

Literaturbericht.

LEO KÖNIGSBERGER. **Hermann von Helmholtz.** Braunschweig, Vieweg & Sohn. I 1902, 375 S., 10 Mk.; II 1903, 383 S., 10 Mk.; III 1903, 142 S.

„Wer einmal mit Männern ersten Ranges in Berührung gekommen ist, dessen geistiger Maßstab ist für das ganze Leben verändert“, so äußerte **HERMANN VON HELMHOLTZ** 1891 in seiner Dankrede an seinem 70jährigen Geburtstage. Ihm blühte dieses Glück, als er zu den Füßen von **JOHANNES MÜLLER** saß, dem Begründer der Empirie auf dem Gebiete der Physiologie, dem genialen Schöpfer der Lehre von den spezifischen Sinnesenergien. Auch **ALEXANDER VON HUMBOLDT** durfte **HELMHOLTZ** zu seinen Gönnern zählen.

Wie viel mehr gilt jenes Wort für die Glücklichen, welche bei dem größten deutschen Naturforscher in die Lehre gehen und gar ihm menschlich näher treten durften.

Gleichviel wie weit man ihm auf seinem geistigen Fluge folgen konnte, sicher ist es, daß uns Schülern seine ideale Weltauffassung, welche dem Streben nach dem Erhabenen, dem Schönen, dem Wahren alles Irdische unterordnete, voranleuchten wird auf unserem ganzen Erdenwege. Die Verehrung aber und die aufrichtige kindliche Liebe zu **HELMHOLTZ**, dem Menschen, dürfte höchstens noch übertroffen werden durch die staunende Bewunderung seines Genies.

In unseren ersten Semestern freilich hatten auch wir noch keine Ahnung von der Bedeutung dieses Meisters. Ja, ich muß zu meiner Schande gestehen, daß sein Ruhm uns nicht hinderte, über ihn zu *raisonnieren*. Erlaubte **HELMHOLTZ** sich doch in einem auch für Mediziner bestimmten Experimentalkolleg mathematische Exkursionen über das Potential und die Niveauflächen, die selbst uns „Mathematikern“ im ersten Semester schleierhaft blieben! Ach, wie leerten sich da die Bänke, wie lichteten sich da die Reihen, um erst zur Zeit des Testierens zur anfänglichen Überfülle wieder anzuschwellen!

Erst in späteren Semestern lernten wir den Wert der **HELMHOLTZ**schen Art ganz kennen und schätzen, aus sich heraus die Lehren der Physik stets wieder neu zu entwickeln und bis zur äußersten Tiefe zu dringen, welche die Darstellung ohne mathematisches Rüstzeug erlaubte.

Wie sehr **HELMHOLTZ** sich abmühte, die populäre Form zu finden, um auch die neuesten Erkenntnisse (damals die Lehren der mechanischen

Wärmetheorie und kinetischen Gastheorie) in seinem Experimentalkolleg darzulegen, weiß ich aus meiner Zeit als Vorlesungsassistent.

Als solcher wurde mir übrigens das einst zum Teil geschwänzte Kolleg geradezu zum Genuß und angesichts des immer leerer werdenden Hörsaals konnte ich mich des Gedankens nicht erwehren, wie schade es sei, daß ein Meister wie HELMHOLTZ für erste Semester und angehende Mediziner lesen müsse.

Um die Bedeutung von HELMHOLTZ und seine geniale Eigenart nur einigermaßen würdigen zu können, dazu gehört unbedingt das tiefe Studium und Verständnis seiner Schriften. Und wie merkwürdig: Je mehr man in der physikalischen Erkenntnis weiterschreitet, um so ragender wird der Fels, auf dem er einsam thronte, um so heller leuchtet der Stern seines Genies.

In uns Jüngeren, die wir ihm als anerkannten Führer begegneten, hatte sich fast der Glaube eingenistet, als ob dieser gewaltige Meister fertig vom Himmel hernieder gestiegen sei.

Denn je länger und näher man HELMHOLTZ kennen und verstehen lernte, um so reiner strahlte sein Bild der Vollkommenheit.

Frei von menschlichen Schwächen, war HELMHOLTZ ausgerüstet mit den edelsten Tugenden des Herzens und von wahrhaft vornehmer Gesinnung. Zur Bescheidenheit und nachsichtigen Milde des wahren Genies gesellte sich die abgeklärte Ruhe des Philosophen. Wenn sein verklärtes Auge weltabgewandt in das Unendliche schaute, gleich als ob es gälte, der Wahrheit letzten Grund dort draussen weit ab vom subjektiven Scheine zu suchen, da wuchs er zum Bilde der Wahrheit selbst. Mit diesem weltabgewandten Blick schritt er sinnend, wenn er im Tiergarten sich nach des Tages Mühen erholte, so schaute er beim Dozieren und auch beim leichteren Salongespräch weilten seine Blicke in unendlicher Ferne.

Etwas GOETHE-Ähnliches lag im ganzen HELMHOLTZschen Wesen und Ausdruck. Und wie man bei GOETHE die Jugendwerke kaum minder schätzen möchte als seine reifsten Schöpfungen, so trägt bei HELMHOLTZ das Werk des 26jährigen Eskadronchirurgus den Stempel des geborenen, gottbegnadeten Genies und wäre wert das letzte Glied in der Kette seiner genialen Schöpfungen zu bilden. Wie bei den GOETHESchen Werken, so kann man sich auch beim Studium der HELMHOLTZschen Schriften schwer vorstellen, daß diese beiden Geistesheroen je Werdende gewesen sind. Und wenn man, wie wir Jüngeren, einem solchen Heros in seiner ganzen Reife und auf dem höchsten Gipfel des Ruhms begegnet, so keimt und wächst ein brennend Verlangen, seinen Werdeprozeß und Entwicklungsgang von frühester Jugend auf genauer kennen zu lernen, als er in den Jahreszahlen der Geburt und seiner verschiedenen Schriften zum Ausdruck kommt. Denn so nahe ich HELMHOLTZ dienstlich und menschlich auch treten durfte, all den still im Innersten sich türmenden Fragen und Wünschen ward keine Antwort! Im allgemeinen wortkarg und auch bei heiterer Geselligkeit meist nur froh lächelnd, mehr nehmend als gebend, geriet HELMHOLTZ erst bei einer rein sachlichen Diskussion in Wärme. Nie aber habe ich ihn von persönlichen Dingen reden hören, noch hätte ich jemals gewagt, ihn darnach zu fragen. So blieb den meisten das Leben des jungen HELMHOLTZ auch nach seiner herrlichen Rede

zum 70jährigen Geburtstage ein Buch mit 7 Siegeln und als der unerwartete Tod ihn jäh uns entriß, da fragten wir bangend, ob je wohl der Schleier gelichtet würde.

Glücklicherweise ist diese Befürchtung gehoben, seitdem das vorliegende Werk LEO KÖNIGSBERGERS erschienen ist, in welchem der langjährige Freund in schlichter Weise das Leben und die Schöpfungen des großen Meisters schildert und im Zusammenhang damit viele Briefe und Aufzeichnungen aus der Jugendzeit und dem reiferen Mannesalter wiedergibt. Wie dem Schreiber dieser Reminiszenzen, so ist es dem Autor der dreibändigen Biographie ergangen: hell lodert die Begeisterung für den genialen Forscher und warm schlägt das Herz für den trotz seiner beispiellosen Erfolge immer bescheidenen, von jeder Eitelkeit freien Menschen HELMHOLTZ. Dank dem noch vollständig vorhandenen Briefwechsel zwischen dem jungen HELMHOLTZ und seinen Eltern, erhalten wir einen tiefen Einblick in den Entwicklungsgang unseres Meisters von den Jünglingsjahren an und auch aus der Schülerzeit sind manch wichtige Dokumente vorhanden. Von den drei Bänden behandelt der erste die Zeit von der Geburt 31. Aug. 1821 bis zum Jahre 1861 seiner Verheiratung mit ANNA VON MOHL, der zweite umfaßt die Jahre 1861 bis 1887, der dritte die letzte Lebensjahre, in denen HELMHOLTZ als Präsident der Physik. Techn. Reichsanstalt eine so segensreiche Tätigkeit entfaltete.

Wie ein Roman liest sich der erste Band und staunend bewundert man den logisch und harmonisch nach ehernen Regeln sich abspielenden Werdeprozeß dieses Genies. Welche Anhäufung von Geist und Fähigkeiten in einem Hirn, welche Summe von Tugenden in einer Seele! Wie mit Naturnotwendigkeit der sprudelnde Giesbach talabwärts fließt und auf seinem Wege alle Hindernisse siegreich nimmt, um als immer mächtiger anschwellender Strom im breiten Bett dem Meere sich zu vermählen, so sucht dieser junge Titane, von unwiderstehlichem Wahrheitsdurst und Taten-drang getrieben, im wirren Gestrüpp schein-glänzender Metaphysik seinen eigenen Pfad, Vorurteile umstossend, und neue Werte prägend. Alles be-zwingend formt er in seiner Hand jeden fragenden Gedanken zu einer neuen Frucht des Baumes der Erkenntnis. Von früher Jugend ein heißer Bewunderer der göttlichen Natur, schenkt er liebevoll seine Aufmerksamkeit den unschein-barsten Vorgängen, sucht er auch der geringfügigsten Frage die Antwort. Aber als ob er mit Seherblick begabt, löst sich ihm jede unscheinbare Frage auf in die Erkenntnis neuer, gewaltiger Gesetze, welche oft ganze Gebiete umfassen. Die glückliche Vereinigung des schärfsten Beobachtungstalentes mit logisch mathematischem Denken läßt unseren Meister stets nur solche Probleme erfassen, deren Durchführung möglich und aussichts-reich ist. Nur so erklärt sich die ungeheuere Fruchtbarkeit bei der auf-reibenden amtlichen Tätigkeit. Seinem ausgesprochenen Talent für Musik, seiner Begeisterung für die edlen Schöpfungen der Kunst aber verdanken wir seine grundlegenden Studien über die Musik und Malerei.

Mit der beim Lesen der Biographie immer mehr wachsenden Be-wunderung für den geliebten Meister sinkt nur zu sehr die Wertschätzung des eigenen Schaffens. Um so wohlthuender ist die Erinnerung an die Freude, welche HELMHOLTZ auch über den kleinsten experimentellen Fort-

schritt empfand und an die Herzensgüte, mit der er auf den höchsten Höhen menschlichen Ruhms auch das Schaffen der Kleinen anerkannte.

Wer hätte geahnt, daß dieser abgeklärte Forschergeist und Philosoph einst Sinn für lustigheiteres Possenspiel besessen, häßliche Poesien für junge Mädchen gedichtet und in keckem Übermut die Schwächen der Mitwelt geschildert? Das vorliegende Werk ist ein glänzendes Denkmal, das sich HELMHOLTZ selbst errichtet hat! Dem Verf. aber ist Glück zu wünschen, daß es ihm gelungen ist, bei aller Gründlichkeit der Darlegung der HELMHOLTZschen und der zeitgenössischen Bestrebungen seinem Werke den Stempel der Autobiographie aufzudrücken und das dokumentarische Gepräge zu wahren. Und wenn, wenigstens für die speziell Interessierten, die Inhaltsangaben der HELMHOLTZschen Arbeiten vielleicht etwas zu ausführlich sein dürften, so wollen wir uns doch freuen, daß wir so schnell in den Besitz einer so wertvollen und ergiebigen Biographie gelangt sind, welche sicher den Anstoß bilden dürfte zu einer Reihenfolge neuer Biographien, sei es mehr persönlicher Art, sei es mehr wissenschaftlicher Natur. Denn noch lange ist das Bild des großen Meisters nicht annähernd erschöpfend gezeichnet; auch vermag ein einzelner dieses gewaltige Genie nicht zu umspannen, um alle seine Taten in das hellste Licht zu rücken.

HELMHOLTZ war ein gottbegnadetes Menschenkind, dem alle Musen reiche Gaben in seine Wiege gelegt hatten. Nicht blind waltender Zufall spielt bei der Entwicklung dieses seltenen Lebens mit, sondern die Entfaltung und folgerichtige Anwendung glänzender Geistesgaben werden die Quelle der Erkenntnis, mit welcher HELMHOLTZ die Wissenschaft bereichert hat. Aber nicht weil er mit seinem Pfunde wuchern wollte, wird er zum größten Förderer empirischen Wissens, sondern weil er nicht anders kann, sucht er das Sein vom Schein zu trennen, muß er der ewigen Wahrheit, dem Gesetz in der Erscheinungen Flucht nachspüren. In seiner großen Bescheidenheit und Wahrheitsliebe bekennt er sich selbst einmal zu dieser Meinung. Denn als man ihn an seinem 70jährigen Geburtstage als „Wohltäter der Menschheit“ preist und hierdurch seinem Wirken und Schaffen einen Zweck unterschiebt, erklärt der Gefeierte, daß er bei seinen Arbeiten niemals an die Menschheit gedacht und stets nur die Antwort auf eine in ihm aufgestiegene Frage zu finden gesucht habe.

Ein helles Schlaglicht auf seine edlen Herzenseigenschaften und auf sein liebevolles Wesen wirft die tiefe Verehrung für seinen Vater und das ideale Freundschaftsband, das eng ihn umschlang mit den gleichstrebenden jüngeren Physiologen DU BOIS-REYMOND, BRÜCKE und LUDWIG. Besonders hat sich EMIL DU BOIS-REYMOND ein bleibendes Denkmal errichtet durch seine stets neidlose Anerkennung der Überlegenheit und Genialität des jüngeren Freundes, durch seine Selbstlosigkeit, mit der er HELMHOLTZ zu stützen und zu fördern sucht. Unvergessen in der Geschichte wird ihm sein Verdienst bleiben, mit wahrer Seherkraft die enorme und allumfassende Bedeutung schon des ersten Entwurfs vom Gesetz der Erhaltung der Kraft erkannt zu haben. Wer objektiv und nicht voreingenommen die Entwicklung der HELMHOLTZschen Ideen von seinen ersten Arbeiten (1842) an verfolgt, erkennt wieder von neuem, wie gehässig alle jene Angriffe gegen HELMHOLTZ

sind, welche bezwecken, sein Verdienst um dieses grösste naturwissenschaftliche Gesetz zu schmälern. Ebenso sicher wie HELMHOLTZ ROBERT MAYERS Verdienste stets und rückhaltslos anerkannt hat, ebenso zweifellos ist es, daß die HELMHOLTZschen Ideen zur Auffindung dieses Gesetzes fast in die Zeit zurückreichen, wo ROBERT MAYERS erste Publikation in den Annalen der Chemie erfolgte, von der weder einer der Freunde noch HELMHOLTZ als Eskadronchirurgus in Potsdam eine Ahnung gehabt haben dürfte. Aber abgesehen davon, gebührt von der Nachwelt vor allem demjenigen der Dank und die Palme, der das Gesetz zuerst exakt formuliert und seine allgemeine Bedeutung für alle Naturvorgänge klar erkannt hat. Und wenn neuerdings sogar versucht wird, HELMHOLTZ, den reinen Empiriker, als Metaphysiker hinzustellen, so richtet sich ein solches Verfahren von selbst. Sapienti sat! Auch in dieser Beziehung dürfen wir uns des vorliegenden Werkes erfreuen, da es sicher klärend wirkt.

Auch den Vater des Meisters lernen wir als einen charaktervollen, sympathischen und zielbewußten Menschen kennen. Selten wohl hat Vater und Sohn ein so eigenartiges, auf gegenseitige Duldsamkeit gegründetes Verhältnis verbunden wie HELMHOLTZ Vater und Sohn. Selten hat ein Sohn soviel Anregung empfangen und Anleitung erhalten von seinem geistig ebenfalls hervorragenden und begabten Vater wie er.

War der Sohn gezwungen, das Studium der Medizin in Kauf zu nehmen, um die von ihm erkorenen Naturwissenschaften studieren zu können, so gab der liberal denkende und der Philosophie mit Leib und Seele ergebene Vater wegen schwerer Seelenkämpfe das Studium der Theologie auf und wählte als Brotstudium die klassische Philologie. Ein Idealist durch und durch ist HELMHOLTZ Vater so von der philosophischen Weltanschauung durchdrungen, daß er mit aller Beredsamkeit den auf experimenteller Bahn schreitenden Sohn HERMANN von diesen ihm verächtlich erscheinenden und nach seiner Meinung irreleitenden empirischen Künsten abzubringen sucht. Es ist ein merkwürdiges Schauspiel zu sehen, wie in einer Familie, im Vater und Sohn, zwei Weltanschauungen hart aufeinanderstoßen und groß ist die Enttäuschung des Vaters, daß der Sohn bei aller Liebe und kindlichem Respekt auf der abschüssigen Bahn der Empirie unbeirrt weiterschreitet.

Es entbehrt nicht der Komik, wenn man sieht, daß der Vater erst dann von seinen Bekehrungsversuchen abläßt, als sein 27jähriger Sohn die ordentliche Professur in Königsberg mit 800 Talern Gehalt erhält, eine Summe, wie er sie als Gymnasialprofessor erst nach einer recht langen verdienstvollen Wirksamkeit erreicht hat. Eine wissenschaftliche Richtung mit solch äußeren Erfolgen verdient doch wohl mindestens ernste Beachtung!? Und während in den letzten Jahren der persönliche Verkehr zwischen Vater und Sohn nur selten einen Austausch der Ideen über des Sohnes Ziele und Arbeiten gestattete und fast zu bedenklicher Spannung geführt hatte, entbrennt jetzt im Vaterherzen der sehnlichste Wunsch, an allen Plänen und Ideen seines großen Sohnes den regsten Anteil nehmen zu dürfen. Diesem väterlichen Wunsche verdanken wir den hochinteressanten Briefwechsel zwischen Vater und Sohn, der sich über einen Zeitraum von 10 Jahren erstreckt und einen tiefen Einblick in die Geisteswerkstatt

unseres grossen Forschers gestattet. Dieser Briefwechsel gehört m. E. mit zum Schönsten, was die physikalische Literatur aufzuweisen hat. Wohl tadelt der Vater anfangs noch öfter den Stil und findet die Klarheit des populären Vortrags nicht genügend, aber er beugt sich der Autorität seines Sohnes, sucht durch ihn Belehrung und wird bald sein begeistertster Bewunderer.

„Möge Gott Dich immer mehr zu einem reichen Propheten der Wahrheit und einem Mehrer der Erkenntnis machen, damit Du nicht vergebens für die ewige Menschheit gelebt habest, sondern als einer ihrer Eckpfeiler für ewig auf Erden lebest, dann tröste ich mich gern, daß mein Leben so resultatlos vorübergegangen ist. Gott erhalte Dir und den Deinen Gesundheit und gönne Dir fort und fort eine äussere Lage, die Dein geistiges Leben immer mehr fördert nach seiner Weisheit“

Neben dem begreiflichen Wunsche des pekuniären Wohlergehens (HELMHOLTZ Vater wufste, was für Sorge der Mangel an genügenden Mitteln einem Familienvater mit sich bringt), welche Resignation, welch' herrlicher Idealismus! Und doch wird HELMHOLTZ Vater hierin noch übertroffen durch HELMHOLTZ den Sohn.

War da ein junger talentvoller, mir bekannter Privatdozent, welcher an seinem Beruf zur reinen Wissenschaft irre wurde und seinem Vater erklärte, lieber ins praktische Leben treten zu wollen. Vom Vater befragt, schreibt HELMHOLTZ zurück, er möge seinen Sohn der Wissenschaft erhalten, denn wenn er selbst unglücklich werden sollte, so wird er sicher der Wissenschaft noch manchen wichtigen Dienst erweisen. Kann man in der Aufopferung des einzelnen zugunsten der Vielheit weitergehen?

Hoch überm niedern Erdenleben baut sich des genialen Geistes Glück! Wohl fand HELMHOLTZ mitten in seiner geistigen Sturm- und Drangperiode Zeit und Muße sich zu verloben und nach erlangter Professur in Königsberg zu heiraten. Und wie er ein Musterschüler und ein Musterzögling an der militärärztlichen Bildungsanstalt gewesen ist, so darf er auch als ein Musterehemann hingestellt werden, sowohl in seiner ersten, so überaus zärtlichen Ehe mit OLGA VON VELTEN als auch in seiner beglückenden Verbindung mit der geistig hochbegabten Tochter ROBERTS VON MOHL. Aber auch die Ehe war ihm eine Stätte vor allem, an der er ruhig seinen Idealen nach gehen konnte. „Ich gratuliere Ihnen von ganzem Herzen“ sagte er, als ich ihm meine Verlobung mitteilte, „Sie haben ja eine Stellung, worauf man heiraten kann; heiraten Sie, denn es ist doch nur die Ehe, in der man am ruhigsten arbeiten kann.“

Und er hatte das grosse Glück, in ANNA VON MOHL eine Frau gefunden zu haben, die von tiefer Verehrung für ihren Gatten erfüllt war, an seinen Bestrebungen den regsten Anteil nahm und stets sich bemühte, die alltäglichen Dinge von ihm fernzuhalten. Ihr heiteres und warmes Temperament blieb nicht ohne Rückwirkung auf seine oftmals allem Irdischen entrückte Denkerseele. Durch ihre energische und widerstandsfähige Natur bewirkte sie, daß die ununterbrochene Sorge um die geistige und körperliche Entwicklung der von Geburt an einem frühen Tode geweihten Söhne ROBERT und FRITZ das Gemüt des geliebten Mannes nicht verdüsterte. Und als dann die Katastrophe eintrat und der talentvolle ROBERT seinen Gebrechen

erlag, da war es HELMHOLTZ, der diesen herben Verlust mit stoischer Ruhe zu tragen wufste, während Frau von HELMHOLTZ in ihrer tiefen Traurigkeit kaum ihres Mannes Ruhe zu begreifen vermochte. Wie klar wurde ihr da, was die gottbegnadeten Geister vor den anderen Sterblichen auszeichnet. Wo diese vom Unglück zu Boden geschmettert werden, heben sich jene hoch über alles menschliche Elend hinweg, indem sie arbeiten und schaffen und sich eine ideale Welt errichten. Bei diesen Großen der Erde besteht das wahre Glück in der Freude am Gestalten und Schaffen!

Wenn HELMHOLTZ abends spät am Schreibpult stand, um oft nach des Salons anregendem und heiterem Spiel in seine Gedankenwelt sich zu vertiefen, da lagerte ein ernster Zug erhabener Glückseligkeit über seinem schönen Antlitz, wie ihn LENBACH in einem seiner Porträts festzuhalten gesucht hat. Was uns übermenschliche Anstrengung erscheint, ihm bedeutet es Erholung und Genuß. Oder grenzt es nicht an das Unglaubliche, daß er sich bei seinen Studienjahren in der Pause nach dem Mittagessen, wo andere Sterbliche dem trägen Nichtstun verfallen, die Müdigkeit durch das Studium rein mathematischer Schriften vertreibt? Zu solcher Leistung kann sich ein Mensch nicht zwingen. Nur dem geborenen mathematischen Genie war es Bedürfnis und Erholung zugleich, mathematisch zu denken. Und wenn auch der überanstrengte Körper oft zusammenbrechen will, der Geist und der eiserne Wille beflügeln die Kräfte immer von neuem.

„Mens sana in corpore sano“ bei HELMHOLTZ will mir scheinen, als ob der gesunde und große Geist den von Geburt schwächlichen Körper gezügelt und gefestigt habe. Von unlöschbarem Durst zur Wissenschaft getrieben, entwickelt er einen eisernen Fleiß und mehrmals stellen sich Migräne- und Ohnmachtsanfälle als Folgen ein. Aber auch diese werden überwunden wie später die herbsten Schicksalsschläge, und der in der Jugend zarte und schwächliche Körper entwickelt sich mit der Zeit zu jener sympathischen, ebenmäßigen Gestalt mit dem edel geschnittenen Haupte, welchem die hohe Denkerstirn und der tiefe Ausdruck der Augen den Stempel der Genialität aufgedrückt hat. Aber so sehr sich sein Körper auch stärkt, wenn der Geist seinem Fluge ins Reich des Idealismus folgen darf, die Zeit der Erholung wird mit zunehmender Berühmtheit immer kürzer, die Last der Geschäfte als Direktor des physikalischen Instituts und Universitätsprofessors zu Berlin immer größer. Da noch einmal verjüngt sich seine Kraft, und sein Gemüt belebt sich zu fast jugendlicher Frische, sein Geist zu kühnen Taten, als er zum Präsidenten der physikalisch-technischen Reichsanstalt berufen wird (1888), wo er endlich frei von den Fesseln zeitraubender Examina und populärer experimenteller Vorlesungen sich mehr seinen wissenschaftlichen Problemen hingeben darf.

Wer hätte da geahnt, daß dieser rüstige Siebziger so bald von uns gehen sollte!

Das Schicksal hat ihn in der Vollkraft seines Schaffens abgerufen. Von Amerika, wohin er trotz vieler Bitten ging, „da die Regierung ihn doch schicke“, kam er als ein körperlich gebrochener Mann zurück. Ein Sturz auf dem Schiff hatte seine Gesundheit bedenklich erschüttert. Aber noch einmal bezwingt

der Geist den Körper und trotz aller Warnungen der Ärzte, schon den Todeskeim im Herzen, hält er seine geistreichen, gründlichen und anziehenden Vorlesungen über theoretische Physik. Wie ein Feldherr in der Schlacht, so fällt er in der Ausübung seiner ihm lieb gewordenen Pflicht.

Noch auf dem Sterbebette war sein Geist mit ernstesten Problemen beschäftigt, als ob ihm noch im letzten Moment die Lösung einer ihn lange beschäftigenden Frage gelingen müßte. Es war zu spät, denn seine Kräfte verließen ihn, da er die vermeintliche Lösung diktieren wollte und so schied sein Geist, eine ganze Welt mit sich begrabend. Nacht ward es ringsumher! Hellstrahlend aber wird uns immer voranleuchten der Stern des Idealismus, dem unser unvergeflicher Meister bei seinem Suchen nach der Wahrheit bis zum letzten Atemzuge treu geblieben ist.

LUMMER (Berlin).

ROBERT EISLER. *Studien zur Werttheorie*. Leipzig, Duncker & Humblot, 1902. 112 S.

Verfasser, der auf dem Standpunkte des „Ökonomieprinzipes“ steht, versucht demgemäß gegenüber der bisherigen eine rein biologische, psychologiefreie Auffassung der Wertphänomene.

Die Werttheorie ist ihm die Philosophie der historischen Tatsachen, d. h. die Zurückführung des durch eine Tatsache und ihre Vergangenheit gebildeten Verlaufes auf die einfachsten „Funktionalbeziehungen“. In diesen Verlauf ist bei Wertungen allemal ein biologischer Faktor „eingeschaltet“, der sich in den „generellen Funktionsformen“ (einer endlichen Anzahl organischer bestimmter konstanter Reaktionen, die dem „Prinzip der organischen Selbsterhaltung“ folgen) äußert. Die verschiedene Ausbildung der den generellen Funktionsformen entsprechenden „Partialsysteme“ folgt dem Gesetz der Anpassung durch Übung ($f(S) + f(R) = 0$, AVENARIUS' Einfluß der historischen Vergangenheit). Die organische Selbsterhaltung ist die möglichste Annäherung der Organismen als „energetischer Systeme“ an einen bestimmten dynamischen Gleichgewichtszustand. Reaktionsformen, die einer solchen Annäherung hinderlich wären, könnten — als Quellen des Energieverlustes — nie generelle werden.

Positiv oder negativ „bewertet“ erscheint nun eine Erscheinungskomplexion dann, wenn ihre Verwirklichung durch die Tätigkeit eines biologischen Faktors („voluntativ“) gefördert oder gehemmt wird. Jede „Endlage“ ist ihrer „Anfangslage“ gegenüber positiv bewertet. Absoluter Wert liegt dort vor, wo die Endlage auf eine Anfangslage bezogen wird, die als Endlage rein negativ (als non-*a*) determiniert wäre. — Die Größe der Werte läßt sich bestimmen, da der „Entschluß“ durch die „Motive“ ebenso bestimmt wird, wie physikalisch eine Bewegung durch ihre Komponenten. Sind die Richtungen aller bekannt, dann lassen sich daraus (für gewisse Fälle) die Größen entnehmen, zunächst durch die Methode der Wahl zwischen zwei Objekten, von denen immer nur eines realisierbar ist, dann mittels einer auf einen Spezialfall des vorigen verwendbaren Methode, die der Autor als „obwohl für experimentelle Zwecke von geringerem Belang, doch zur Durchbildung der Werttheorie im allgemeinen von höchster Bedeutung“ (sic!) bezeichnet, nämlich der Werte, welche nur durch Arbeit