



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Glückliche Stunden

Slaby, Adolf

Berlin, 1908

1. Die Wanderung der Energie

[urn:nbn:de:hbz:466:1-73872](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-73872)



1.

Die Wanderung der Energie.*)

Festlicher Glanz erfüllt heut die Räume, die sonst nur dem Ernste der Arbeit dienen, festliche Klänge durchrauschen sie und vereinigen sich mit den Tönen der Freude in den Fluren des Vaterlandes. Begrüßen wir doch den Tag, an dem der erhabene Schirmherr des Landes ein neues Jahr seines Lebens beginnt.

Aus der Arbeit des Tages erhebt sich der festliche Sinn zu Gedanken voll höherer Weihe, in rastender Stille denkt er zurück an das Werden vergangener Tage, das zur freundlichen Gegenwart sich geklärt, und mit hoffendem Auge versenkt sich der Blick in die Zukunft.

Auch die Gemeinsamkeit, die uns an dieser Stätte umschließt, sieht hinter sich das Werden der Jugend; sie fühlt vertrauende Kraft in den Adern, und schickt sich an, erhobenen Mutes die Schwelle eines neuen Jahrhunderts zu betreten.

Wo aber weilt die Erinnerung lieber als in den Tagen des Frühlings? Wir denken nicht an den blütenbrechenden Frost, noch an den verheerenden Sturm, uns erfüllt ein Nachgefühl jener herrlichen Kraft, die durch Nebel des Irrtums

*) Festrede zur Feier von Königsgeburtstag an der Technischen Hochschule. 1895.

hindurch zum Lichte empordrang. Sei es mir drum vergönnt, in dieser Stunde zu reden von jenen Frühlingstagen, da die Keimkraft edler Gedankensaat dem jungfräulichen Boden unserer Wissenschaft neues Leben entlockte.

Noch liegt die Zeit nicht fern, wo die technische Wissenschaft zuerst den Mut gewann, sich selbst als solche zu erkennen und Einlaß zu heischen in den Kreis der älteren Schwestern. Anfangs sah man in ihr nur ein verändertes Bild der Naturwissenschaft, doch heut steht sie da an der Seite derselben in dem vollen Bewußtsein eigener Kraft und reicht ihr die Hand zu ersprißlichem Bunde —

Wo ihr die Schwester die Schleier des Nebels verscheuchte,
Lockt sie im Glanze des Lichts Leben aus totem Gestein.

Für den Verlust paradiesischen Glückes ward einst dem Menschen ein anderes göttliches Geschenk: die Kraft der Erfindung. Sie ruht in auserwählten Naturen, in ihrem Walten begrüßen wir überirdische Mächte mit derselben stauenden Ehrfurcht wie in den Geistestaten der Dichter und Denker. Getragen von ihrem Fittig vermag das Genie Klüfte im Fluge zu überspringen, doch dauernder Besitz folgt nur auf den mühsam erbauten Brücken wissenschaftlicher Erkenntnis. Die Arbeit vergangener Jahrhunderte hat ihr den Boden bereitet und zur Überwindung irdischer Kräfte sichere Waffen geschmiedet. Doch das gewaltigste Rüstzeug wird ihr gereicht in der Mitte unseres Jahrhunderts. Der Naturwissenschaft gelingt ihre größte befreiende Tat. Sie entschleiern das Wirken wechselnder Kräfte, ins Innere der Natur dringt der „erschaffene Geist“, und was Jahrhunderte lang von den tiefsten Denkern geahnt, doch kaum erhofft, tritt sonnenklar an das Licht des Tages. Der technischen Wissenschaft aber öffnet sich ein schrankenloses Gebiet, sie tritt erst

jetzt die Herrschaft an über die freien Kräfte der Natur. Es ist das Gesetz von der Erhaltung der Energie, das unserer Wissenschaft den Impuls der Jugend verleiht.

Worin besteht der gewaltige Fortschritt, den gerade die Technik diesem Gesetze verdankt? Lassen Sie mich versuchen, denselben an einem Beispiele zu erläutern.

Versetzen Sie sich mit mir in die Szenerie einer wildbewegten Gebirgsnatur. An schroffen Felsen entlang führt der durch Menschenkunst mühsam gebahnte Weg. Jede Biegung desselben enthüllt uns neue wechselnde Bilder voll Großartigkeit und Liebreiz. Da eilt ein Wildbach über den Weg und sinnend stehen wir auf den Brückenplanken. Der Blick des Ingenieurs sieht in dem Spiel der stürmenden Naturkräfte noch etwas anderes als das entzückte Auge des Naturfreundes. Er schätzt die Menge des in der Sekunde dahinbrausenden Wassers und sendet prüfend den Blick ins Tal, die Tiefe desselben zu ermessen. Er weiß, daß jedes in einer Sekunde unter ihm forteilende Kubikmeter, hundert Meter tiefer durch eine Turbine geschickt, die Kraft von tausend Pferden in nutzbringende Arbeit verwandelt. Das Wasser besitzt an jener Stelle also noch eine andere als eine bloß raumerfüllende Eigenschaft. Es ist im Hinblick auf den tieferen Ort mit der Fähigkeit begabt, eine Arbeit zu leisten, ihm wohnt dasjenige inne, was man als Energie bezeichnet. Die Größe derselben ist durch die Höhenlage des Wassers bestimmt, sie heißt darum Energie der Lage.

Sie ist wie die stoffliche Menge des Wassers unverlierbar und unzerstörbar in ihrer quantitativen Größe. Wie aber das Wasser selbst die verschiedensten äußeren Formen annehmen kann, wie es sich wandelt in Dampf oder zerfällt in elementare Bestandteile, ohne jedoch dabei an Gesamtgewicht zu verlieren, so besitzt auch seine Energie die Eigenschaft, sich

proteusartig verwandeln zu können, ohne Einbuße zu erleiden an ihrer Größe.

Eine ihrer wichtigsten Wandlungen erkennen wir an der Turbine. In kreisender Bewegung sehen wir ihr Rad, und durch seine Geschwindigkeit erlangt es die Kraft, nützliche Arbeit zu verrichten. Die rotierende Bewegung ist eine neue Form, in welche die Arbeitsfähigkeit des Wassers sich kleidet, es ist Energie der Bewegung.

Vielleicht besitzt das Gebirgstal eine eigene Industrie. Dann lagern sich die Werkstätten dicht um das Turbinenhaus. Durch Seile, Riemen und Räderwerk wird die Bewegung sinnreich erdachten Arbeitsmaschinen zugetragen und fleißige Hände eilen geschäftig daran hin. Sie befestigen das Werkstück, das der Formgebung harrt, auf eisernem Bett und leiten die Spitze des Bohrers, die Kante des Meißels oder die Schärfe der Säge an jene Stellen, wo der unförmige Stoff zu mathematischer Form oder zum kunstvollen Gebilde sich wandelt. Überall ist es die Energie der Bewegung, die den Widerstand überwindet. In gewaltiger Reibung verzehrt sich scheinbar die rastlose Kraft, und die Wasser müssen unaufhörlich talabwärts rinnen, nimmermüde ihre fleißige Arbeit in den Schaufeln der Turbine verrichten, soll nicht das Räderwerk erlahmen und zur toten Ruhe erstarren.

Wo aber bleibt nun die Energie, deren Unzerstörbarkeit das Naturgesetz behauptet? Wir bemerken es wohl, daß der verwandelte Stoff und das bildende Werkzeug unerwünscht eine neue Eigenschaft zeigen: sie werden erwärmt. Seit Jahrtausenden war die Erscheinung bekannt, erleuchtete Geister ahnten schon oft hinter dem Schleier ein tieferes Band, doch erst einem deutschen Forscher, Robert von Mayer, war es vergönnt, dasselbe klar zu erkennen. Als erster Fackelträger des Lichts drang er in das geheimnisvolle Gebiet, und

hat die Geschichte der Wissenschaft von ihm auch nichts zu verzeichnen als diese Tat, sie leuchtet dafür um so heller.

Nicht metaphysische Bahnen wandelt sein Geist. Die intensivste Betrachtung der Natur, die Zergliederung und Verknüpfung ihrer wechselnden Erscheinungen, eine ursprüngliche, reine, zur höchsten Kraft gereifte Beobachtungsgabe führt ihn zum Ziel. Seine Erziehung als Arzt bringt diese Fähigkeiten schon früh zur glücklichsten Entfaltung. Ihn beseelt der Trieb, die Erscheinungen der Natur in allen Breiten des Erdballs zu schauen, und er verdingt sich als Schiffsarzt der holländischen Regierung für den mörderischen Dienst in ihren Kolonien. Auf einsamer Fahrt über das Weltmeer versenkt er sich in den südlichen Sternhimmel und sinnt über die Kräfte des Universums. Die üppige Vegetation der Tropen führt ihm die lebenspendende Energie der Sonnenwärme vor Augen; das hellrote Blut seiner Schutzbefohlenen unter dem heißen Himmel Batavias erschließt ihm die Bedeutung der Wärme für den Organismus belebter Geschöpfe. Wie klare Krystalle ordnen sich die Gedanken in seinem Geist. Zurückgekehrt in die Heimat, betrachtet er mit geschärftem Blick den brausenden Zug auf der Eisenbahn; er erkennt die kraftpendende Wärme in dem Kessel der Lokomotive, sieht ihre Wandlung in Bewegungsenergie und wie sie an den eilenden Rädern von neuem als Wärmewirkung erscheint. In der Papierfabrik beobachtet er an dem Holländer, jener Maschine, welche die Papiermasse zerkleinert, die Temperaturerhöhung des Breies und vergleicht sie mit dem Kraftaufwand. So schreitet er unaufhaltsam fort bis zur entscheidenden Tat und enthüllt die Wahrheit: Auch die Wärme ist nur eine Form der Energie, wie jene der Lage und der Bewegung, sie läßt sich beziffern wie diese in rein mechanischem Maß. Aus bekannten Tatsachen der Physik folgerte er diese Zahl und gab sie zuerst

bekannt. Nach kurzer Rast zog er aus zu neuer folgenreicher Entdeckung: er zeigte das Walten des ehernen Gesetzes auch in der Welt der elektrischen, magnetischen und chemischen Erscheinungen und bewies, daß auch diese nichts anderes sind als neue ebenso wandelbare Formen der Energie.

In der letzten Hälfte des Jahrhunderts zieht die Technik daraus ihre staunenerregenden Schlüsse: Sie beflügelt die Kraft und verbreitet den Glanz des elektrischen Lichtes.

Seit grauer Vorzeit kannte man die geheimnisvolle in dem Magnetstein schlummernde Kraft, länger als ein Jahrhundert schon zuckte der elektrische Funke von der Kugel der Elektriziermaschine, doch mit sieben Siegeln hält die Natur ihr letztes Geheimnis verschlossen. Erst in der Morgenröte unseres Jahrhunderts öffnet sie ihren tiefsten und edelsten Schatz. Alle Kulturvölker nehmen gleichmäßig Teil, die kostbaren Güter zu fördern. Faraday ist der erste, der die schwankende Brücke schlägt hinüber ins Reich der mechanischen Kräfte, und getragen von der Erkenntnis des großen Naturgesetzes führt Werner von Siemens die Himmels-tochter selbst im eisernen Kleid in den Dienst des schaffenden Lebens. Derselbe Strom, der die Schwingen des Blitzes leichten Gedanken verleiht, wird auch zum Träger gewaltiger Energie.

Suchen wir die Erklärung von neuem an unserem Beispiel. Das Hochgebirgstal wird selten geeignet sein, die Wasserkraft in den unmittelbaren Dienst der Technik zu stellen; wichtiger ist es, die unerschöpfliche Kraft in die gewerbereichen Städte der Ebene zu tragen. Was noch vor 30 Jahren ein Hirngespinnst der Phantasie: nämlich die Kraft vielhundertpferdiger Maschinen auf meilenweite Entfernung nutzbringend zu leiten, ist heut die gewohnte Arbeit des

Ingenieurs. Von der Turbinenwelle getrieben, wird die Dynamomaschine zum Sitz elektrischer Kräfte, die damit verbundene Leitung zum Träger der unsichtbaren Form verwandelter Energie. Mit Instrumenten einfachster Art messen wir die Elemente des elektrischen Kreislaufs, seine Spannung und seine Stärke. Wie die Energie des Wassers sich bestimmte durch das Produkt aus Gewicht und Fallraum, so ergibt sich als sekundliches Maß der elektrischen Energie das Produkt aus Spannung und Stromstärke und eine einfache Zahl verknüpft die ermittelten Werte.

Mit untrüglicher Sicherheit ordnet der Ingenieur die Ziffern seines Projekts. Zwar bedingt die erneute Wandlung einen Verlust an Energie, der sich in die Wärmeform kleidet, doch er kennt den Nutzeffekt seiner Maschinen und die Mittel, ihn zu beherrschen. Voll Zuversicht kann er die Pole derselben mit der Leitung an hochragenden Masten verbinden, ist ihm doch die Größe der Arbeitsleistung bewußt, die er dem schwankenden Drahte vertraut.

Prüfend erwägt sein Geist, ob an dem fernen Orte, wo die geschäftige Industrie die willkommene Kraft empfängt, ihr wirtschaftlicher Wert den aufgewendeten Kosten entspricht. Denn nicht ohne Verlust wandert die Energie, Weggeld und Zehrung kostet die Reise über Berg und Tal und unaufhörlich gleitet die Münze der Wärmeform in entgegengestreckte Hände. Der Verlust hängt sowohl von der Stärke des Stromes ab, als auch von der Größe des metallischen Querschnitts der Leitung. Eine Breiterung des Weges erfordert beträchtliche Kosten. Doch die klare Erkenntnis, daß die Größe der Energie nicht allein durch die Stärke des Stromes, sondern auch durch die Höhe der Spannung bedingt ist, gibt ihm das sichere Mittel, durch Steigerung der Spannung die Kosten der Reise wirtschaftlich zu gestalten.

Erst seit wenig Jahren hat die technische Wissenschaft das Problem der Erzeugung hochgespannter Ströme gelöst. Die einfachste Form, in der elektrische Energie in die Erscheinung tritt, ist der Gleichstrom. Hindernisse stellten sich seiner Erzeugung mit hoher Spannung entgegen und zahlreiche Versuche führten zum Mißerfolg. Doch über die Trümmer zerstörter Dynamomaschinen hinweg eilte die Technik in rastlosem Siegeslauf. Ein neues Panier erhebt sie mit kraftvoller Hand und unter dem Zeichen des Wechselstroms, einer anderen Form elektrischer Energie, erreicht sie das Ziel.

Der Wechselstrom besitzt eine wertvolle Eigenschaft, welche dem Gleichstrom fehlt. Durch einfache Hilfsmittel, Transformatoren genannt, läßt sich seine niedrig gespannte Energie verwandeln in hochgespannte und umgekehrt, ohne nennenswerten Verlust. Eine reiche Mannigfaltigkeit in der Gestaltung der Form erschließt sich. Je weiter die Entfernung, in welche elektrische Energie zu versenden, desto höher schrauben wir gleichsam in den Windungen des Transformators ihre Spannung und erniedrigen damit zugleich die den Verlust bedingende Stärke des Stromes. Mit Sicherheit berechnen wir den Fehlbetrag am fernen Ende der Leitung und bilden mit Zuversicht das Facit der wirtschaftlichen Bilanz. In umgekehrter Folge vollzieht sich der Umtausch der Energie zu mechanischen Arbeitswerten am Ort des Bedarfs. Im Transformator wechselt sie wieder das Reisekleid und betritt als gesitteter Bote die Stätte der Menschen. Dienstbereite Elektromotoren empfangen sie und verwandeln sie in die vertraute Form mechanischer Bewegung.

Im ewigen Gleichmaß gesetzmäßiger Wandlung ordnet sich so der Kreislauf der Energie, und das emsige Getön der Werkstatt ist nur ein Wiederhall des brausenden Hymnus der

Natur, die in zerklüfteten Felsen das Wasser rauschend zu Tale führt. Ein bleibender Ruhmestitel deutscher Technik ist es, daß sie die Richtigkeit dieser Gedanken zuerst erwies durch den Erfolg der praktischen Tat, und eine wunderbare Fügung ist es zu nennen, daß die Wasserkraft, welche ihre 300pferdige Energie 23 Meilen weit bis in das Herz jener Ausstellung zu Frankfurt a. M. entsandte, den Fluten des Neckars entstammte, an dessen Ufern fünfzig Jahre zuvor einsam und unverstanden der große Forscher gewandelt, auf dessen Gedankenarbeit die gewaltige schöpferische Tat der Technik in ihren tiefsten Fundamenten sich gründet.

Doch mit der Wechselbeziehung zwischen der elektrischen, kalorischen und mechanischen Form der Energie ist ihr technisches Wirkungsgebiet nicht erschöpft. Ihre herrlichste, göttlichste Form offenbart sie im Glanze des Lichts, der blendenden Schwester der Wärme.

Es läßt sich nicht mehr bezweifeln, daß die Erscheinung der Wärme ein rein mechanischer Vorgang ist, eine zitternde, schwingende Bewegung der kleinsten Teile der Körper, anderen Massen mittelbar durch Berührung oder durch das Medium des vibrierenden Äthers, jenes Stoffes von unendlicher Feinheit, der die Räume des Universums erfüllt. Je nach der Periode der Bewegung äußern sich seine Wellen in verschiedener Wirkung. Ein vom elektrischen Strom durchflossener Draht sendet Strahlen aus, die wir als Wärme erkennen. Durch bewunderungswürdige Hilfsmittel ist es gelungen, die viele Billionen erreichende Zahl ihrer Schwingungen in der Sekunde zu messen. Steigern wir die Temperatur des Drahtes durch Vermehrung des Stromes, so nimmt die Zahl dieser Schwingungen zu und ihre Wirkungssphäre erreicht ein neues Gebiet. Sie erregt die Netzhaut des Auges und wir begrüßen die Wellen des Lichts; anfangs

nur die matten Strahlen eines rötlichen Schimmers, bei weiterer Erhitzung die helleren Farben des Gelb, des Grün und des Violett bis zur vollendeten Harmonie des glänzenden Sonnenlichts. Also auch die Wahrnehmung des Lichts beruht zuletzt auf rein mechanischer Wirkung und man hat die billionsten Teile der Pferdestärke berechnet, mit denen das Pochwerk der Äthermoleküle auf die zarten Nerven des Auges hämmert.

Die Strahlen des elektrischen Lichtes vergolden das scheidende Jahrhundert. In seiner Eigenart erkennen wir nur eine neue Form der Energie im großen Haushalt der Natur. Verschwenderisch sind die Ausgaben, welche ihre edelste Wandlung bedingt. Noch harret die Technik des großen Erfinders, der die Erzeugung von Licht ohne Wärme uns lehrt. Heut gleichen wir nur einem Organisten, der die ganze brausende Gewalt seiner tiefsten Register miterklingen lassen muß, um wenige hohe Töne hervorzulocken. So erfährt auch der helle Ton der Begeisterung über den Glanz des elektrischen Lichts eine Dämpfung, wenn uns bewußt wird, daß von der gesamten Energie, welche wir in den leuchtenden Kohlenfaden schicken, nur fünf Prozent sich in die ersehnte Form des Lichts verwandeln. Und doch ist der Fortschritt ein großer zu nennen, wenn die gleiche Erkenntnis uns lehrt, daß der leuchtende Wert der Gasflamme nur ein winziges Drittel Prozent ihrer Gesamtenergie erreicht. Sparsamer als das Glühlicht waltet das Bogenlicht mit den Schätzen der Natur, denn ihren zehnten Teil sendet es aus mit seinen blauweißen strahlenden Wellen. Doch unerreichtes Vorbild bleibt uns die Lehrmeisterin Natur. In ihrer verborgenen Werkstatt hat sie das große Problem schon vor Jahrtausenden gelöst: in dem Körper des Glühwurms, der an lauen Sommerabenden uns mit dem Zauber seines grünlichen Schimmers

erfreut, wandelt sie ihre ganze Kraft in die selektive Strahlung des Lichts. Rastlos folgt ihren Spuren der sinnende Menscheng Geist, und schon hat ein kühner Erfinder, Nicola Tesla, die Ufer eines neuen Stromes entdeckt, in den die Quellen der Natur ihre Lichtenergie in breiteren Fluten ergießen.

Eine letzte, nicht minder bedeutsame Form des Arbeitsvermögens der Natur schlummert in ihren chemischen Kräften. In den Verbindungen der Atome erkennen wir heut eine Energie der Lage, die gleich der Sehne des gespannten Bogens nur eines geringen Anstoßes bedarf, um gewaltige Wirkungen zu entladen. Mit Grauen gedenken wir der Macht, die in einem Häuflein Dynamit ihrer Auslösung zu todbringender Wandlung harret. Doch auch zu wertvollem Dienst leiht sie dem Menschen willig die Riesenkraft. Felsensprengend bahnt sie den Weg der Kultur und in den Tiefen der Erde bricht sie für ihn das schimmernde Erz und die schwarzen Diamanten, die Kohle. Aus den Farrenwäldern der Vorzeit, den „versteinerten Bronnen des Lichts“, wo längst versunkene Sonnen unermessliche Schätze der Wärme gespeichert, fördert das Zeitalter des Dampfes die belebende Kraft und tausendgestaltig wandert die ewige Energie von neuem durch die irdische Welt.

Wie bei der Wandlung zum Licht wüsten wir auch hier mit der Kraft der Natur. Kaum ein Zehntel des kostbaren Gutes, das die Feuerung des Kessels verschlingt, leitet das Schwungrad der Dampfmaschine in die Hände des Menschen. Ein volles Jahrhundert haben wir mit dem edlen Besitz wie ein Verschwender gewaltet, bis uns der Elsässer Hirn die verborgenen Wege enthüllte, auf welchen die Dampfmaschine die Wärme nutzlos vergeudet. Wiederum war es das große Naturgesetz, welches den erblindeten Augen des Forschers

die Sehkraft des Geistes verlieh. In erfolgreiche Bahnen lenkte seitdem der neu belebte Erfindungstrieb und in der Gasmaschine begrüßen wir heut schon einen Rivalen, der die Nutzung der Wärme doppelt so günstig gestaltet.

Noch aber ruht im dunklen Schoße der Zeit die größte Tat: die direkte Wandlung der Spannkraft der Kohle in die begehrteste, schmiegsamste, wandlungsfähigste Form der elektrischen Energie. Kaum auszudenken ist die Veränderung, welche unsere wirtschaftliche Welt in ihrem tiefsten Innern erfahren müßte, wenn es gelänge, die Lieferung der elektrischen Arbeitskraft auf wenige mächtige Zentralsitze, die Kohlenreviere der Erde, zu vereinigen. Die Umwälzungen, welche die Erfindung der Dampfmaschine im Gefolge gehabt hat, geben uns eine schwache Vorahnung dieser gewaltigsten Revolution. Daß sie einst kommen muß — das ist die untrügliche Verheißung des Gesetzes von der Wandlung der Energie. —

In wenigen Bildern habe ich versucht, die Bedeutung des Gesetzes für die Technik zu entrollen. Mit neuem Geist hat es die alten Formen erfüllt, einzelne Zweige unserer Wissenschaft zu blühendem Leben erweckt. Den Sinn für die Arbeit unseres Berufs sehen wir in die weitesten Kreise getragen. Der Stand des Ingenieurs, der so lange als minderwertig gegolten auf den Höhen des Lebens, in denen der Ruhm sich bildet und wohnt, ist heut geachtet und begehrt, unsere Lehrstätten sind umdrängt von begabten Söhnen des Vaterlandes. Ein tiefes Gefühl des Dankes erfüllt uns, doch nicht der siegende Geist, sondern allein das ringende Menschenherz und sein irdisches Geschick rührt die Saiten unseres Gemüts.

In diesen Tagen, wo das Vaterland um den Tod eines seiner edelsten Söhne, Hermann von Helmholtz, trauert,

ist das menschliche Interesse für die bedeutsamste wissenschaftliche Tat des Jahrhunderts von neuem lebhaft erregt. Die erste große Arbeit seines Lebens, welche der mathematischen Begründung des Gesetzes, unter beschränkenden Voraussetzungen, gewidmet war, hat seinen Namen für immer damit verknüpft. Wir wollen uns heute auch dankbaren Herzens daran erinnern, daß die letzte geläuterte Kraft seines Lebens der unmittelbaren Förderung technischer Wissenschaft galt. Es ist ein bedeutsames Zeichen der Zeit, daß sie ihre edelste Kraft in den Dienst des schaffenden Lebens gestellt hat. Unser Haus barg die Stätte für einen Teil seines Wirkens und wir haben ihn unter uns wandeln sehen mit seinen tiefklaren Augen, in der Hoheit seiner Ehrfurcht erweckenden Gestalt. Noch wenige Tage vor seiner letzten schweren Erkrankung hat er in diesem Saale geweiht und ein kleinerer Kreis hat auf die Weisheit seiner Worte gelauscht.

Doch die volle Tragweite des großen Gesetzes zuerst erkannt und in leuchtender Klarheit entwickelt zu haben — das ist die unsterbliche Tat Robert von Meyers, den ein englischer Forscher neidlos den größten Genius des Jahrhunderts genannt hat.

Er hat seine Gedanken nicht in die Sprache mathematischer Formeln gekleidet, nur die höchste wissenschaftliche Kraft vermag es, die Grundwahrheit einer Erkenntnis mit schlichten Worten zu sagen. Ihm blieb der begeisterte Zuruf einer dankbaren Mitwelt versagt. Kränkende Zurückweisung warf die Schatten der Verbitterung über den Rest seines Lebens und selbst die Natur schien die geistigen Augen, die ihr tiefstes Geheimnis zuerst erschaut, mit strafendem Schleier zu blenden.

Die Nachwelt reicht heute Beiden die Palme. Das Jahrhundert, dem so viel Glanz sie liehen, begrenzte auch ihren irdischen Lauf. Doch wie verschieden der Abschiedsgruß ihrer sinkenden Sonne! In majestätischer Pracht sank die eine hinab, mit glutrotem Schein den Himmel weithin vergoldend —

Wem hold sind die Götter,
Dem blüht der Vollendung
Herrliche Blume.

Aus umnachtenden Wolken zerrissene Strahlen entsendend, die andere —

Was ist der Ruhm? Ein Regenbogenlicht,
Ein Sonnenstrahl, der sich in Tränen bricht.

