



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Glückliche Stunden**

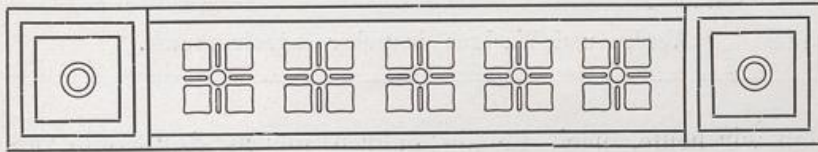
**Slaby, Adolf**

**Berlin, 1908**

2. Werden und Wachsen deutscher Ingenieurkunst

---

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



2.

Werden und Wachsen deutscher Ingenieurkunst.<sup>\*)</sup>

**D**er Zeitabschnitt, auf welchen wir heute zurückblicken, ist durch zwei große, alles überragende Tatsachen gekennzeichnet: die politische Einigung unsres Vaterlandes und seine wirtschaftliche Erstärkung. Aus vielen Quellen fließen die belebenden Kräfte, welche den alten Stamm unsres Volkes von neuem so reich belaubten, daß unter seinem Schutze nicht bloß in der Heimat, sondern weit über das Weltmeer hinaus der deutsche Gewerbefleiß in nutzbringender Arbeit sich entfalten konnte. Eine dieser Quellen entsprang der Regsamkeit und der Intelligenz des deutschen Ingenieurstandes. Getragen von der Überzeugung, daß die deutsche Ingenieurkunst nur unter dem Schutze der Machtfülle einer geeinten Nation im Auslande Geltung gewinnen konnte, schlossen die Gründer unsres Vereines, kaum dem Jünglingsalter entwachsen, ihren Bund, und nannten ihn trotz der politischen Zersplitterung des Vaterlandes mutig und begeisterungsvoll den Verein deutscher Ingenieure. Ein leuchtendes Wahrzeichen richteten sie damit auf, und mit tiefster Befriedigung erfüllt es uns,

<sup>\*)</sup> Eröffnungsrede bei der Feier des 50jährigen Bestehens des Vereins deutscher Ingenieure am 11. Juni 1907 im Reichstagsgebäude.

daß wir heute, nach fünfzig Jahren, uns an der Stelle vereinigen dürfen, welche wir als die monumentale Verkörperung der nationalen Einheit betrachten. Was unter den grünen Tannen eines deutschen Waldgebirges in jugendlicher Begeisterung geträumt und geplant, findet heut seine Weihe unter der Kuppel des deutschen Reichstages.

Fünfzig Jahre sind eine kurze Spanne Zeit im Dasein der Völker; doch welche Umwälzungen in unserm öffentlichen und inneren Leben haben wir schauend und denkend verfolgt! Wer freien und vorurteilslosen Blickes diese Jahre an sich vorüberziehen läßt, muß ehrlich bekennen: dem großen Ringen der Nation um ihre politische Einheit ist keine Ermattung gefolgt. Frisches Leben durchbraust noch heute alle Glieder unsres Volkskörpers, und wer auf geistigem Gebiet in dem Drängen nach neuen Kunst- und Weltanschauungen, auf wirtschaftlichem Felde in den erbitterten Interessenkämpfen nur beklagenswerte Erscheinungen sieht, der vergißt, daß nach ewigen Naturgesetzen regsame Kräfte Reibung hervorrufen müssen, welche in letzter Instanz doch nur Wärme erzeugt und damit dem Wachsen und Blühen des Gesamtorganismus gedeihlich ist.

Lenken wir unsern Blick auf die wirtschaftlichen Kräfte, soweit sie geistiger Natur sind. Eine auffallende Erscheinung tritt uns entgegen, die mehr noch als bei uns in den erstaunten Augen anderer Kulturnationen sich wieder spiegelt — das ungeahnte Aufleben eines mit Tatkraft und Wissen gepartten Wagemutes und Unternehmungsgestes, wie ihn sonst nur die Welt bei unserm glücklichen englischen Brudervolke neidend und bewundernd zugleich durch Jahrhunderte hindurch beobachtet hat. In Hellenismus und verspätete Philosophie versunken glaubte man das Volk der Dichter und Denker, eine edle Kulturmission mit nimmer-

müdem Idealismus vollendend. Doch unter dem Schleier regten sich neue Keime, die in dem vereinten Boden Pflege und Stütze fanden; ihre Wurzeln wühlten sich tiefer und drangen nach außen bis weit in die Ferne, und als eines Tages ein kräftiger Seewind darüberfuhr, da hob sich der Schleier und zeigte die deutschen Keime an allen Ecken und Enden der Erde festgewurzelt und Blüten tragend.

Im mütterlichen Boden hatten die Kräfte geruht von Anfang, und wer Geschichte zu lesen versteht, der wußte, daß die saftvollen Wurzeln der Hansa dereinst von neuem zum Tageslicht drängen würden. Das Aufblühen unserer Schifffahrtsindustrie ist eine der größten Überraschungen, welche die merkantile Welt jemals erlebt hat, und die Entwicklungsgeschichte unserer großen Gesellschaften klingt fast wie ein Märchen.

Reiche Lager von Kohlen und Erzen ruhten fast unberührt in dem Boden des Vaterlandes. Der Unternehmungsgeist, welcher in der letzten Hälfte des Jahrhunderts wie ein erfrischender Hauch über Deutschland dahinfuhr, förderte die Schätze ans Tageslicht und gab den beweglichen Kräften des Westens neue Ziele, der erstarrenden Bevölkerung des Ostens neue Impulse. Zu ungeahnter Blüte entwickelte sich die deutsche Eisenindustrie, und eine eigentümliche Fügung des Schicksals wollte es, daß der erfinderische Geist unsres mächtigsten Nebenbuhlers uns selbst die Waffe in die Hand gab, um den gefährlichen Feind, der unsere Eisenerze zu minderwertigen stempelte, siegreich zu bekämpfen. Mit dem Thomas-Verfahren der Entphosphorung trat Deutschland an die Spitze der eisenerzeugenden Länder der alten Welt.

Eine tiefe Bedeutung ruht in dieser Tatsache. Forschung und Erfindung sind nicht gebunden an die Grenzen eines Landes, sie breiten ihre Segnungen aus über

die ganze Welt. Forschung und Erfindung vereint mit Unternehmungsgeist sind aber die großen Kulturhebel der Menschheit.

Wie der Boden der Mutter Erde unerschöpflich ist an grünenden und erstarrten Schätzen, so birgt die Natur in ihren gesetzmäßig waltenden Kräften noch eine unendliche Fülle des Reichtums. Doch nicht mechanische Arbeit allein erschließt sie uns, hier siegt nur der Geist, und mit Gedanken haben wir uns zu gürten.

In erstaunlicher Fülle hat die Natur im abgelaufenen Jahrhundert Gesetze enthüllt, die sie dem geistigen Auge der Menschheit jahrtausendlang verbarg. Ein halbes Jahrhundert mühte sich selbstlos die Forschung und entriß ihr die Schleier, die andere Hälfte zeigt den Sieg der Erfindung: die gefesselten Kräfte fügen sich dienstbereit dem Willen des Menschen.

Auf diesem Kampfplatze der Kultur scharte sich vor 50 Jahren jenes Häuflein von 23 jugendmutigen Streitern um ein Panier, welches die stolze Inschrift trug: „Die geistigen Kräfte deutscher Technik“. Heute ist es eine Armee von 20 000 Kämpfern, welche mit den ebenbürtigen Kräften aller Kulturnationen um die Palme des Fortschrittes ringt. Und wenn wir heute von einer deutschen technischen Wissenschaft reden dürfen, wenn die Bedeutung unserer Ingenieurkunst von allen Nationen in ihrer wissenschaftlichen Vertiefung erkannt wird, so darf der Verein deutscher Ingenieure einen Teil dieses Erfolges auch auf seine Arbeit zurückführen. Die 50 Jahrgänge seiner Zeitschrift spiegeln sein wissenschaftliches Mühen getreulich wieder; war es doch schon bezeichnend, daß er zum geistigen Führer einen Mann der Wissenschaft, den unvergeßlichen Grashof, erkor, der 34 Jahre in Treue und Selbstlosigkeit seines Amtes waltete. Das Ge-

dächtnis dieses großen und guten Mannes lebt unauslöschlich in unsern Herzen.

Wenn wir nach den hervorragendsten Merkmalen suchen, welche unsere Entwicklung begleitet, ja zum wesentlichen Teil erst ermöglicht haben, so können wir nicht vorübergehen an der größten Forschungsstat des abgelaufenen Jahrhunderts: der Entdeckung des Energiegesetzes durch Robert Mayer. Nicht aus dem schnell sich erschöpfenden Acker der Schulwissenschaft, sondern aus dem Boden des unbeirrten erwüchsigen Denkens drang diese neue Naturerkenntnis zum Licht. Kein Zunftgelehrter war es, der das harmonische Zusammenwirken aller Kräfte der Natur erkannte und damit zeigte, „was die Welt im Innersten zusammenhält“. Und doch gab er dem wissenschaftlichen Denken der Menschheit eine neue Richtung, dem Ingenieur das Fundament, auf dem er seine Wissenschaft sicher begründen konnte. Es ist darum nicht ohne innere Berechtigung, daß der Verein deutscher Ingenieure als erster das Andenken jenes Forschers durch ein Denkmal an den Ufern des Neckars ehrte.

Die Energiequellen der Natur schienen in der Mitte des Jahrhunderts durch Dampf-, Wasser- und Windkraftmaschinen in die einzig möglichen, bleibenden Formen gefaßt, aus welchen rastlose Arbeitskraft den Stätten des menschlichen Fleißes, dem Flügelroß des Verkehrs in reichlicher Fülle zugeführt werden konnte. Dankbar müssen wir es darum erkennen, daß uns das letzte halbe Jahrhundert zwei neue wertvolle Formen der Energie in der Gaskraft- und der elektrischen Maschine beschert hat.

Eine fast übermenschliche Aufgabe scheint es, das Flammenmeer explodierender Gase in geregelte Bahnen zum Frondienst der Arbeit zu lenken. Und doch ist sie heute glänzend gelöst und lohnt uns durch reichen Gewinn: die

früher nutzlos vergeudeteten Gichtgase aus eisenerzeugenden Hochöfen treiben heute mit vieltausendpferdigen Maschinen die Walzenstraßen, aus deren pressender Umarmung die sprühenden Eisenwege des Verkehrs hervorschießen.

Wertvoller noch erwies sich die elektrische Kraft. An der Scheidegrenze der Jahrhunderte, die Schillers Genius verherrlicht, erschloß sich dem Menschen eine neue bis dahin unbekannte Naturkraft: der elektrische Strom. Volta erzeugt ihn zuerst mit chemischen Mitteln, Oersted entdeckt seine magnetische Kraft. Zwei deutsche Gelehrte, Gauß und Weber, tragen die magnetische Wirkung zum Dienst in die Ferne, doch erst dem unberührten Geiste des Amerikaners Morse erschließt sich die volle praktische Tragweite dieser Erfindung. Er wird der Schöpfer der Welt-Telegraphie. Damit verläßt die Elektrizität die engen Räume des Laboratoriums und tritt einen Siegesflug ohne gleichen an, der den Zeiger der Kultur um Jahrtausende mit sich reißt. Nur ein Menschenalter vergeht, und schon am Ende des Jahrhunderts streift die Telegraphie die Fessel des Drahtes ab, sie schwingt sich frei durch die Luft, getragen von neuer Erkenntnis, die Heinrich Hertz uns deutet, Marconi als erster erfinderisch gestaltet.

Die Palme müssen wir aber reichen jener herrlichen Erfindung, welche vor vier Dezennien begann, die tiefsten Furchen durch unsere Kultur zu ziehen: der elektrischen Maschine. Nicht unvermittelt ward uns diese Gabe zuteil. Wir danken sie jener selbstlosen Forschung, die auch wir in unserer auf nützliche Verwertung gerichteten Gedankenwelt stets als die edelste Blüte menschlicher Geistesarbeit bewundern. Wiederum aus dem jungfräulichen Boden des Volkes erwuchs uns der Genius, der das gesetzmäßige Walten der Natur erkannte: Michael Faraday. Er erzeugte zuerst elek-

trische Ströme durch einfache Bewegung und baute die Brücke aus dem Reich der mechanischen Kräfte in die Welt der elektrischen Erscheinungen. Er öffnete damit das breite Tor, durch welches die Maschinenelektrizität, die Elektrotechnik, in unsere Kultur einzieht.

Doch noch ein weiter Weg war zu durchmessen, ehe es gelang, die Entdeckung nutzbringend zu verwerten. In Deutschland knüpft sich die Erfindung der elektrischen Maschine an den ruhmvollen Namen Werner von Siemens, dem durch sichere Beherrschung des Energiegesetzes die restlose Umwandlung mechanischer Arbeit in die elektrische Form zuerst gelang. Die deutschen Ingenieure zählen ihn mit Stolz zu den ihrigen und haben sein unvergängliches Verdienst zugleich mit dem des Erweckers der deutschen Stahlindustrie, Alfred Krupp, durch ein Denkmal vor dem Monumentalbau jener technischen Bildungsstätte geehrt, die uns morgen gastlich empfangen will. Der Strahl des elektrischen Lichtes erhellt unsere Nächte und schafft dem Arbeiter edlere Daseinsbedingungen. Unerschöpfliche Ströme von Energie leitet die Elektrizität in seine Hände, und wenn der ermattete Arm mit der Sonne des Tages zu wohlverdienter Ruhe sich senkt, ergreifen im Glanz der elektrischen Sonne neu belebte Scharen die Zügel der Kraft, um in den Zeiten heißen Wettbewerbes auf dem Weltmarkt die deutsche Industrie zum Siege zu führen. In alle Gewerbezweige rinnt heute der elektrische Strom, und wir schauen bereits im Geiste die Zeit, wo die belebende Kraft in tausend und aber tausend Kanälen sich weit über das Land ergießt und auch dem erschöpften Acker wieder reichere Ernten verheißt.

So sehen wir am Ende eines halben Jahrhunderts die Ziele und Aufgaben des Ingenieurs fast unermesslich erwei-



tert. Aber nicht in gleichem Schritt wuchs die Anerkennung, welche der gebildete Teil unseres Volkes der schaffenden Ingenieur­ tätigkeit entgegenbrachte. Ihrem natürlichen Emporwachsen aus dem Handwerk haftete noch lange der Boden­ geruch körperlicher Arbeit an, die von der ausschließlich geistig erzogenen herrschenden Klasse zwar geschätzt und ver­ wertet, aber nicht als ebenbürtig anerkannt wurde. Aus dem geschilderten organischen Zusammenwachsen von tiefgründiger Forschung und schöpferischer Bildungskraft war aber ein neuer Beruf entstanden, seiner Bedeutung für das Leben der Zeit sich völlig bewußt, und nach verdienter Gleich­ wertung strebend. Der Ingenieurberuf ist zwar eine prak­ tische Tätigkeit, aber von echt wissenschaftlichem Geiste durchdrungen, eine zur Wissenschaft gewordene Technik, welche auf den geistigen Höhen der Menschheit hinter den andern Schwestern auch nicht mehr um eine Stufe zurück­ stehen will.

Der ethische Gehalt dieses Berufes hat den Vergleich mit anderen niemals zu scheuen. Wer hat mehr getan für die Befreiung des Menschen von körperlicher Arbeit und damit Sinne und Herzen frei gemacht für höhere geistige Auf­ gaben? Die größte ethische Tat eines Volkes, welche die Weltgeschichte kennt: die soziale Gesetzgebung Kaiser Wil­ helms des Großen — wer hat sie verständnisvoller auf­ genommen und williger getragen als die deutsche Industrie? Der deutsche Ingenieur hat damit den Beweis erbracht, daß auch sein Beruf durchgeistigt wird von den großen Gedanken christlicher Ethik.

Und wer hat schließlich der Kultur unserer Zeit tiefer seinen geistigen Stempel aufgeprägt als der Ingenieur? Schauen wir uns um in der wirklichen Welt. Welche Fülle von Luft und Licht und Reinlichkeit erfüllt heute die Stätten,

wo der Erwerbsinn die Menschheit zusammendrängt und wo ehedem mörderischer Pesthauch blühendes Menschenleben vernichtete! Blicken wir hinaus in die herrliche Natur, die heut auch dem Minderbegüterten offen steht und mit ihrer erhabenen Schönheit eine Ahnung göttlichen Waltens im Herzen der Menschen erweckt! Und endlich: vergessen wir nicht, daß mit dem eilenden Dampfroß, das Felsen durchbricht und Meere überbrückt, nicht bloß die schwere Last des Kaufmannes, sondern auch ideale Güter, geistiges Leben, lichte Gedanken und damit Kultur und Gesittung weit über den Erdball getragen werden. Wahrlich auch unser Beruf, richtig erfaßt, ist reich an idealem Gehalt!

Die Geschichte unseres Vereines zeigt das Ringen des deutschen Ingenieurs um seine soziale Stellung. Schon vor 20 Jahren erhob er die Forderung der Gleichwertung seiner Berufsarbeit mit dem aus sieghafter Überzeugung fließenden Ausspruch: „daß die deutschen Ingenieure für ihre allgemeine Bildung dieselben Bedürfnisse haben und derselben Beurteilung unterliegen wollen wie die Vertreter der übrigen Berufszweige mit höherer wissenschaftlicher Ausbildung.“

Der erstarrte Idealismus einer abgeklungenen Kulturperiode verschloß sich in Deutschland hartnäckig der Aufnahme neuer Keime aus dem stets sich verjüngenden Boden der Zeit.

Da erstand uns der Befreier, wo die Welt ihn am wenigsten vermutete. Von der Höhe des Thrones erklang an der Jahrhundertwende das erlösende Wort, welches den Aufstieg frei machte zu den geweihten Höhen der Wissenschaft, frei für alle, die auch in unserer Geisteswelt sich um das Banner „Excelsior“ scharen.

Wem schlagen darum in der heutigen Stunde die Herzen stürmischer entgegen als unserm Kaiser? Er gab uns

Bürgerrecht und Freibrief in der Welt des höchsten geistigen Lebens, er erhob uns zu vollwertigen Mitkämpfern für die Größe des Vaterlandes und erteilte der aufblühenden Wissenschaft des Ingenieurs in ihren tiefsten Wurzeln neue ideale Impulse. Es wird immerdar als eine segensreiche Fügung gepriesen werden, daß in einer Zeit, wo die schaffenden Kräfte des Volkes zur Sonne drängten, auf der Höhe des Thrones ein Mann erstand, der unbefangenen und regsamen Geistes den vollen Wert dieser Kräfte ermaß.

Tief ruht der Dank dafür im Herzen jedes deutschen Ingenieurs; in der heutigen weihevollen Stunde, die mit dem Jubelfeste unseres Vereines zugleich die erste Epoche einer neuen Kulturentwicklung feiert, drängt er sich begeistert auf unsere Lippen. Der deutsche Ingenieur weiß sich frei von Byzantinismus: in dieser Stunde will er aber öffentlich Zeugnis ablegen von dem tiefen Gefühl, das ihn beseelt.

In einer Zeit, die dem Ingenieur den idealen Lohn seiner Arbeit versagte, schuf er sich selber ein Zeichen des Dankes in Form einer goldenen Denkmünze mit dem Bildnis Grashofs geprägt: In Ehrfurcht und Begeisterung bringen wir sie heute unserm Kaiser dar. Von Künstlerhand entworfen, zeigt sie Sein eigenes Bild und die Idealgestalt unserer Wissenschaft, die den Lorbeer des Dankes reicht. Wenn je, so sind wir heute Ihrer begeisterten Zustimmung sicher, die sich Bahn bricht in dem jubelnden Zuruf: Seine Majestät unser allergnädigster Kaiser, er lebe Hoch, Hoch, Hoch!

---