

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Festrede zur Gedächtniss-Feier des am 16. April 1863 in  
Karlsruhe verstorbenen Ferdinand Redtenbacher ...**

**Burg, Adam**

**S.l., [ca. 1864]**

[urn:nbn:de:bsz:31-277272](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-277272)

OK 47,  
20

GE

proh  
lich  
1

# Fest-Rede

zur

## GEDÄCHTNISS-FEIER

des am 16. April 1863 in Carlsruhe verstorbenen

**Ferdinand Redtenbacher,**

grossherzoglich Badischen Hofrathes und Professors des Maschinenbaues an der polytechnischen Schule zu Carlsruhe, Doctors der Philosophie, Commandeurs des Ordens vom Zähringer Löwen, Ritters des St. Olass- und des St. Stanislausordens II. Classe, etc.

gehalten im

Festsale des k. k. polytechnischen Institutes

am 12. Mai 1863

von

Hofrath Professor *Ad. Ritter von Burg.*

[ um 1864 ]

9r

Fest-Rede

GEDÄCHTNIS-FEIER

des am 16. April 1863 in Karlsruhe verstorbenen

OK 47,20

Ferdinand ...

gewissenhaft gehaltenen Vortrags und ...

Veranstaltung

Postkarte des k. k. polytechnischen Institutes

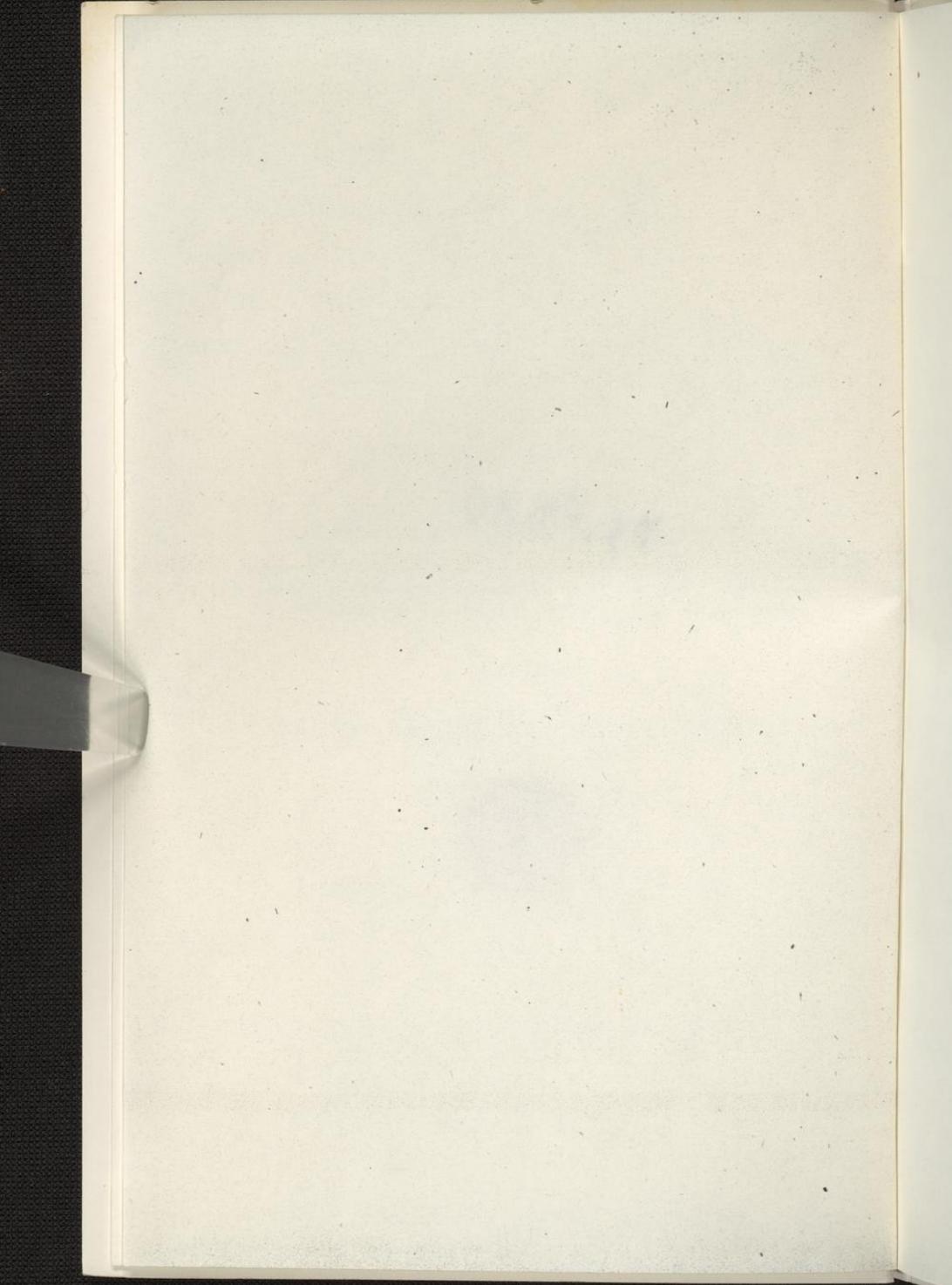
aus Karlsruhe



Hofrat Professor ...

[... 1863]









## Hochverehrte Versammlung!

In den Abendstunden des 17. Aprils dieses Jahres bewegte sich durch die Strassen von Carlsruhe ein Trauerzug, welcher einem Manne die letzte Ehre erwies, der an unserer Lehranstalt seine erste technische Bildung erhielt und sich später durch sein ausgezeichnetes Wirken an der Carlsruher polytechnischen Schule als Professor des Maschinenbaues einen europäischen Ruf erwarb.

Die heutige Gedächtnissfeier an unserem polytechnischen Institute gilt eben auch diesem für die exacten Wissenschaften leider zu früh heimgegangenen Carlsruher Professor Ferdinand Redtenbacher, welchen wir, wenn auch nur für kurze Zeit, mit Recht einen der unserigen nennen konnten, der aber später eben so allen Staaten angehörte, in welchen die angewandt mathematischen Wissenschaften gelehrt und gepflegt werden.

Ich erwähne die Thatsache, dass diese Gedächtnissfeier zunächst von den Studirenden unserer Lehranstalt angeregt wurde, als ein erfreuliches Zeichen von dem richtigen Verständnisse derselben und der Reife unserer jungen Techniker.

Wenn mir dabei die Ehre zu Theil wird, in dieser hochansehnlichen Versammlung die hierauf bezügliche Festrede zu halten, so trifft mich die Reihe dazu von Amtswegen, sowohl als Senior des Professoren-Collegiums als auch als Fachverwandter des Gefeierten.

Es beschleicht uns stets ein wehmüthiges Gefühl, wenn wir bei dem Andenken eines dahingeshiedenen vortrefflichen Mannes verweilen, der eine lange irdische Laufbahn

\*

## Hochverehrte Versammlung!

In den Abendstunden des 17. Aprils dieses Jahres  
besorgte sich durch die Güte von Oberbaurath ein Tausch  
zug, welcher einem Mann die letzte Ehre erweist, der an  
unserer Lehranstalt seine erste technische Bildung erhielt  
und sich später durch sein ausgezeichnetes Wirken an der  
Oberschule polytechnischen Schule als Professor der Ma-  
schinenbau eines europäischen Hofes bewährte.

Die heutige Gedächtnisfeier zu unserem polytechnischen  
Institute gilt eben auch diesem für die exacten Wissenschaften  
ten Jahre zu früh bejahungsgewonnenen Oberbaurath Professor  
Friedrich Hechtenschäfer, welchen wir, wenn auch  
auf der kurzen Zeit, mit Recht einen der unserigen nennen  
kenneten, der aber später eben so allen seinen Angehörigen  
in welchen die allgemeine wissenschaftlichen Wissenschaften  
gehört und gepflegt werden.

Ist erlaube die Erlaubnis, dass diese Gedächtnisfeier  
zwecklos von den Studierenden unserer Lehranstalt angeht,  
wird als ein erhebliches Neben von dem richtigen Ver-  
ständnis herab und der Hilfe unserer jungen Techniker  
Wenn mir dabei die Ehre zu Theil wird, in dieser  
hochachtungsvollen Versammlung die hiermit vorliegende Fei-  
er zu halten, so tritt mir die Bitte ein von dem  
sowohl als Senior des Professor-Collegiums als auch als  
Fachlehrer der Geometrie.

Es beschließt man sich ein würdevolles Fest, wenn  
wir bei dem Andenken eines dahingewandenen verehr-  
lichen Mannes zuweilen, der eine lange, ruhige Laufbahn

...

zurückgelegt hat, und in dieser alle seine Kräfte entwickeln, anwenden und zum Wohle seiner Mitbürger so zu sagen erschöpfen konnte.

Schmerzlicher jedoch fühlen wir den Verlust, wenn uns ein reichbegabter Lehrer, noch im besten Mannesalter und zu einer Zeit entrissen wird, wo er nach menschlicher Berechnung und Ansicht noch Grosses leisten, und sein begonnenes Werk hätte vollenden können, wie diess leider bei unserem Redtenbacher der Fall ist, durch dessen frühzeitigen Tod so manche Hoffnung auf Erweiterung der von ihm mit Vorliebe gepflegten Wissenschaften vernichtet und mit zu Grabe getragen wird.

Ferdinand Redtenbacher wurde am 25. Juli 1809 in Oberösterreich in der Stadt Steyer, diesem alten Hauptsitze der oberösterreichischen Eisen- und Stahlfabrikation, dem sogenannten österreichischen Birmingham, geboren, wo sein Vater Eisenhändler war. Dort verlebte Redtenbacher im elterlichen Hause angesichts der nahen Alpen, welche auf sein Gemüth für's ganze Leben einen unvergänglichen Eindruck hervorbrachten, seine erste Jugendzeit. Redtenbacher's Elementarbildung war leider eine sehr unvollkommene, indem er nur bis zu seinem 11. Jahre die dortige Normalschule, in welcher er übrigens schon frühzeitig eine besondere Vorliebe für's Zeichnen verrieth, besuchen konnte und aus dieser auf Anordnung seines Vaters, der ihn zum Kaufmann bestimmte, unmittelbar bei einem Verwandten in Steyer, in einer gemischten Waarenhandlung in die Lehre eintreten musste. Allein dem weiterstrebenden Knaben gefiel diese Beschäftigung so wenig, dass er diesen Platz schon nach zwei Jahren verliess und sich in seinem 13. Jahre wieder der Schule, und zwar diessmal der Normalschule in Linz, zuwendete. Es ist nur zu bekannt, wie unvollständig die Ausbildung war, welche die damaligen Realschulen überhaupt geben konnten und wir sehen daher unserm Redtenbacher diese Schule schon nach einem dreijährigen Aufenthalt verlassen, um im Jahre 1825 in die Linzer k. k. Baudirection

als Aushilfe in Zeichnen von Bauplänen und praktischen Aufnahmen an den Donauufnern einzutreten. Aber auch hier schüttelte der sich immer mehr bewusst werdende Geist die Fesseln ab, welche seinen höhern Flug zu hemmen drohten, und noch Ende desselben Jahres ergriff der 16jährige Jüngling den Wanderstab, um durch das schöne Donauthal zur Kaiserstadt hinabzuziehen und sich am polytechnischen Institute die für seine Lebensaufgabe nöthigen Kenntnisse zu erwerben. Hier studirte nun Redtenbacher mit rastlosem Eifer bis Ende 1829 die technischen Fächer und hörte auch gleichzeitig an der Universität unter Eittingshausen und Littrow höhere Mathematik und Astronomie. Diese seine Lehrer, besonders aber Eittingshausen, widmeten dem jungen Manne, dessen vorzügliche Begabung sie frühzeitig erkannten, eine besondere Theilnahme und wirkten bereitwilligst mit, ihm die Wege zu jener Laufbahn, wofür ihn die Natur so reichhaltig ausgestattet hatte, möglichst zu ebnen. Dafür erinnerte sich aber auch Redtenbacher an diese Männer, und insbesondere an seinen unermüdlischen Lehrer Eittingshausen bis an sein Lebensende mit dem wärmsten Dankgefühle.

Fand Redtenbacher an unserem Institute die erste technisch-wissenschaftliche Bildung, so bot ihm dieselbe Lehranstalt, da er unter seinem Lehrer Arzberger im November 1829 für das Lehrfach der Mechanik und Maschinenlehre zum Assistenten ernannt wurde, noch eine weitere willkommene Gelegenheit, sich in diesem seinem Lieblingsfache auszubilden.

War daher Redtenbacher durch den freundschaftlichen Verkehr mit Eittingshausen und Littrow in den mathematischen Wissenschaften theoretisch entwickelt worden, so erhielt er während seiner Assistentenzeit durch den vierjährigen Umgang mit Arzberger, meinem verehrten und unvergesslichen Vorgänger in der Mechanik und Maschinenlehre, einem Manne von eben so umfassendem Wissen, praktischen Kenntnissen und reichen Ideen, als gewinnender





Herzengüte, jene praktische Richtung, die ihm durch sein ganzes Leben auszeichnete.

Hier nun in dieser glücklichen Periode seiner Assistentenzeit konnten sich die Schwingen seines Geistes zum ersten Male frei entfalten, hier konnte er den vielseitigen Anregungen, welche ihm die Kaiserstadt mit ihren reichen Kunst- und wissenschaftlichen Sammlungen, mit ihrem berühmten Nationaltheater, welches die Meisterwerke deutscher Dichtkunst vorführte, so wie der Verkehr in gebildeten und wissenschaftlichen Kreisen in so reichem Masse bot, ungehindert folgen. Hier suchte er auch nachzuholen, was in seiner Schulbildung versäumt worden, daher verschlang er, freilich ohne gehörige Auswahl, mit Heisshunger Werke über Poesie, Philosophie und Geschichte.

In diese Zeit fällt auch seine Bekanntschaft mit dem grossen Mineralogen Mohs, dessen lebendige geistreiche Vorträge, gewürzt mit einer scharfen, logischen Beweisführung, jeden jungen Mann von geistiger Empfänglichkeit, der mit diesem seltenen Genius in Berührung kam, anzog und begeisterte.

Man darf wohl geradezu behaupten, dass es diese eben geschilderte Periode vom Jahre 1829 bis 1833 war, welche dem Geiste Redtenbacher's jene Richtung gab, die für seine ganze Lebenszeit entscheidend geworden.

Nach Ablauf dieser vierjährigen Assistentenzeit, welche damals nicht weiter verlängert werden konnte, sah sich Redtenbacher im Inlande vergebens um eine seinen Kenntnissen und Fähigkeiten angemessene Stelle um, was wohl leicht erklärlich ist und in den damaligen Verhältnissen lag. Ausser in Wien und Prag bestanden noch keine öffentlichen Lehranstalten für Mechanik und Maschinenlehre; die Maschinen-Etablissements, in welchen Redtenbacher allenfalls eine Beschäftigung hätte finden können, waren noch in sehr geringer Zahl vorhanden und bezüglich ihrer Ausdehnung und Grossartigkeit, welche sie gegenwärtig besitzen, bedeutend und namentlich gegen jene des Auslandes zurück.

Allerdings wurde ihm vom damaligen Professor der praktischen Geometrie dieses Institutes und Erbauer der ersten österreichischen, nämlich der Linz-Budweiser Eisenbahn, Ritter v. Gerstner, der Antrag gestellt, mit ihm nach Russland zu gehen und sich an dem Baue der Sarsko-Selo Eisenbahn zu betheiligen; allein Redtenbacher ging auf dieses Anerbieten aus leicht begreiflichen Gründen nicht ein.

Da, in dieser Verlegenheit kam ihm wie ein Deus ex machina eines Abends ein Blatt der allgem. Augsburger Zeitung in die Hand, in welchem er die Ausschreibung der Lehrerstelle für Mathematik und geometrisches Zeichnen an der Züricher höhern Industrieschule fand. Schnell entschlossen finden wir unsern Redtenbacher schon fünf Tage später, versehen mit den besten Empfehlungsschreiben seiner Lehrer und Freunde Ettingshausen, Littrow und Arzberger, so wie des damaligen Directors unseres Institutes Regierungsraths Prechtl an den dortigen Präsidenten des Erziehungsrathes, den Astronomen Horner, auf dem Wege nach Zürich, und nach weiteren vierzehn Tagen war Redtenbacher bereits Lehrer, so wie zwei Jahre später Professor der praktischen Mathematik an dieser Schule, in welcher letzterer Stellung er bis zum Jahre 1841 verblieb.

Das kräftige Schweizerleben, welches seiner Natur besonders zusagte, bereicherte seinen Gesichtskreis durch den Umgang mit erprobten und gesinnungstüchtigen Männern, zugleich auch über die socialen Verhältnisse. Redtenbacher bewahrte daher der Schweiz auch in der Folge eine warme Anhänglichkeit, die noch durch die Erinnerung an seine erste glückliche Häuslichkeit erhöht wurde, da er sich noch als Züricher Professor im Jahre 1837 mit seiner Cousine Marie Redtenbacher, seiner noch lebenden treuen Lebensgefährtin, verheirathete, die ihm eine Tochter und einen Sohn schenkte.

In Zürich begann für Redtenbacher ein neu es wissenschaftliches Leben. Der glückliche Umstand, dass sich dort

Das kaiserliche Schloß zu Karlsruhe, den 15ten März 1811.

Seiner Majestät dem Könige von Baden, durch Seine Excellenz den Minister des Innern, Herrn v. Schönböck, zu übersenden.

Die in dem Verzeichnisse befindlichen Bücher sind dem Königl. Bibliothekare Herrn v. Schönböck zur Einsicht und zur Bestätigung übergeben worden. Dieselben sind dem Königl. Bibliothekare Herrn v. Schönböck zur Einsicht und zur Bestätigung übergeben worden. Dieselben sind dem Königl. Bibliothekare Herrn v. Schönböck zur Einsicht und zur Bestätigung übergeben worden.

Die erste der beiden...  
 die zweite...  
 die dritte...  
 die vierte...  
 die fünfte...  
 die sechste...  
 die siebente...  
 die achte...  
 die neunte...  
 die zehnte...  
 die elfte...  
 die zwölfte...  
 die dreizehnte...  
 die vierzehnte...  
 die fünfzehnte...  
 die sechzehnte...  
 die siebenzehnte...  
 die achtzehnte...  
 die neunzehnte...  
 die zwanzigste...  
 die einundzwanzigste...  
 die zweiundzwanzigste...  
 die dreiundzwanzigste...  
 die vierundzwanzigste...  
 die fünfundzwanzigste...  
 die sechsundzwanzigste...  
 die siebenundzwanzigste...  
 die achtundzwanzigste...  
 die neunundzwanzigste...  
 die dreißigste...  
 die einunddreißigste...  
 die zweiunddreißigste...  
 die dreiunddreißigste...  
 die vierunddreißigste...  
 die fünfunddreißigste...  
 die sechsunddreißigste...  
 die siebenunddreißigste...  
 die achtunddreißigste...  
 die neununddreißigste...  
 die vierzigste...  
 die einundvierzigste...  
 die zweiundvierzigste...  
 die dreiundvierzigste...  
 die vierundvierzigste...  
 die fünfundvierzigste...  
 die sechsundvierzigste...  
 die siebenundvierzigste...  
 die achtundvierzigste...  
 die neunundvierzigste...  
 die fünfzigste...  
 die einundfünfzigste...  
 die zweiundfünfzigste...  
 die dreiundfünfzigste...  
 die vierundfünfzigste...  
 die fünfundfünfzigste...  
 die sechsundfünfzigste...  
 die siebenundfünfzigste...  
 die achtundfünfzigste...  
 die neunundfünfzigste...  
 die sechzigste...  
 die einundsechzigste...  
 die zweiundsechzigste...  
 die dreiundsechzigste...  
 die vierundsechzigste...  
 die fünfundsechzigste...  
 die sechsundsechzigste...  
 die siebenundsechzigste...  
 die achtundsechzigste...  
 die neunundsechzigste...  
 die siebenzigste...  
 die einundsiebzigste...  
 die zweiundsiebzigste...  
 die dreiundsiebzigste...  
 die vierundsiebzigste...  
 die fünfundsiebzigste...  
 die sechsundsiebzigste...  
 die siebenundsiebzigste...  
 die achtundsiebzigste...  
 die neunundsiebzigste...  
 die achtzigste...  
 die einundachtzigste...  
 die zweiundachtzigste...  
 die dreiundachtzigste...  
 die vierundachtzigste...  
 die fünfundachtzigste...  
 die sechsundachtzigste...  
 die siebenundachtzigste...  
 die achtundachtzigste...  
 die neunundachtzigste...  
 die neunzigste...  
 die einundneunzigste...  
 die zweiundneunzigste...  
 die dreiundneunzigste...  
 die vierundneunzigste...  
 die fünfundneunzigste...  
 die sechsundneunzigste...  
 die siebenundneunzigste...  
 die achtundneunzigste...  
 die hundertste...

die europäisch berühmte Maschinen-Fabrik von Escher-Wyss befindet, welche von dem damaligen Chef des Hauses Hans Kaspar Escher, einem Manne von den gediegensten Kenntnissen, dem biedersten, ehrenhaftesten und liebenswürdigsten Charakter, geleitet wurde, gaben unserem Redtenbacher nun volle Gelegenheit, in dieser nach allen Seiten hin beschäftigten Maschinenbau-Anstalt, in welcher Turbinen und Wasserräder jeden Systemes, Dampfmaschinen aller Gattungen, Spinn- und deren Vorbereitungs-Maschinen nach den neuesten und besten englischen Mustern, u. s. w. construiert und ausgeführt wurden, sofort Beobachtungen und Versuche jeder Art anzustellen und so jene für die Praxis so wichtigen Daten zu sammeln, welche er später in seinen veröffentlichten Werken so vortrefflich zu benützen und zu verwerthen wusste.

Ich möchte behaupten, dass Redtenbacher die Berichtigung seiner theoretischen Ansichten im Gebiete des Maschinenbaues, so wie seine praktische Ausbildung hierin grossentheils diesem Escher'schen Maschinen-Etablissement zu verdanken hatte, zu welchem sich bekanntlich aus allen Theilen der Welt junge talentirte Männer herandrängten, um in dasselbe als Eleven aufgenommen zu werden.

Nach einem beinahe achtjährigen Aufenthalte in Zürich, welcher ihm zuletzt ohnehin durch die entstandene Parteisplaltungen in etwas verleidet wurde, berief ihn im J. 1841 die grossherzoglich badische Regierung an die Carlsruher polytechnische Schule als Professor des Maschinenbaues, an welcher er auch bis an sein Ende durch volle 21 Jahre mit der ganzen Kraft seines reichen Geistes wirkte und dadurch diese Schule zu einer europäischen Berühmtheit emporhob.

Man findet in allen Theilen der civilisirten Welt Maschinenbauer, Ingenieure, Architekten und Professoren, welche die Carlsruher Schule besucht haben und ihrem Lehrer und Meister ein ehrendes und dankbares Andenken bewahren, wie diess namentlich auch bei unserem geehrten Collegen, Professor Marin, der Fall ist.

Unmittelbar nach seiner Rückkunft von der allgemein deutschen Industrie-Ausstellung in München, wo ich mit Redtenbacher als Mitglied der Beurtheilungs-Commission in derselben Gruppe der Maschinen fungirte und dabei volle Gelegenheit hatte, sein überall scharfes und richtiges Urtheil schätzen zu lernen, wurde Redtenbacher am 4. September 1854 von seiner Regierung, in Anerkennung seiner Verdienste, zum Hofrath, so wie später, nämlich am 15. Mai 1857, nach vorausgegangener freier Wahl seitens seiner Collegen, zum Director der genannten polytechnischen Schule ernannt, eine Stelle, welche er selbst nur zeitweilig ungerne übernahm, aber gleichwohl auf die unverdrossenste Weise bis zum 18. Jänner 1863, nämlich bis zu jenem Zeitpunkte versah, wo eine tödtliche, schleichende Krankheit seine Kraft bereits bis auf's Aeusserste erschöpft hatte.

Die Directorstelle war für Redtenbacher eine Quelle vielen Verdrusses und er fand nur in dem Umstande einigen Ersatz, dass es ihm in dieser Stellung möglich war, das von ihm für den Unterricht im Maschinenbau projectirte Gebäude ausführen und im J. 1859 vollenden zu können. In diesem äusserst zweckmässig und geschmackvoll hergestellten Gebäude, an welchem er grosse Freude hatte, beabsichtigen nun dessen Freunde und Collegen, eine Marmorbüste des Dahingeschiedenen zum ehrenden und bleibenden Andenken aufzustellen.

Redtenbacher war bis zum Jahre 1859 einer der ausgezeichnetsten Lehrer seines Faches, er wusste die Schüler durch seinen lebendigen Vortrag, wobei ihm vorzüglich auch sein plastisches Talent zu statten kam, in der Art mit fortzureissen und ihre Aufmerksamkeit auch bei den schwierigsten Gegenständen in solcher Weise zu fesseln, dass sie seine oft komischen Geberden, sein Nachahmen der Bewegungen von Maschinen durch Hände und Füsse, so wie das öfter vorgekommene lebhaftere Expliciren von Dampfkessel-Explosionen, wobei er immer mit einem Knall endete, und was leicht jeden Andern hätte lächerlich machen können, kaum zu bemerken schienen.





Redtenbacher war jedoch nicht bloss der ausgezeichnete Lehrer im mündlichen Vortrage und in seinem eigentlichen Fache des Maschinenbaues, sondern er beschäftigte sich auch mit den umfassendsten Untersuchungen aller an dieses Fach grenzenden wissenschaftlichen Disciplinen, was seine zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten beweisen, welche ich nachstehend aufzählen und ganz kurz besprechen will. Redtenbacher begann die Publicationen dieser Werke, obgleich er das Materiale zu einem grossen Theile derselben schon lange vorher in Notizen und Heften gesammelt und vorbereitet hatte, erst mit dem Jahre 1844, worauf diese dann ziemlich rasch aufeinander folgten.

Die ersten von Redtenbacher in den Jahren 1844 und 1846 veröffentlichten Werke behandeln in scharfer, wissenschaftlicher Weise beziehungsweise den „Bau der Turbinen und Ventilatoren“, so wie die „Theorie und den Bau der Wasserräder.“ Die in diesen beiden Werken, von denen 1860 und 1858 zweite Auflagen erschienen, niedergelegten Grundsätze und Ansichten werden für alle folgenden derartigen Untersuchungen eine bleibende Basis bilden.

Seine hierauf im Jahre 1848 herausgegebenen „Resultate für den Maschinenbau“, wovon in den Jahren 1852, 1856 und 1860, also immer regelmässig nach 4 Jahren erweiterte Auflagen erschienen, liefern wohl den besten Beweis von der von mir oben ausgesprochenen Behauptung, dass Redtenbacher seine damals schon gesammelten wissenschaftlichen Daten und gewonnenen Erfahrungen trefflich zu benützen und für den praktischen Gebrauch einzurichten wusste. Diese „Resultate“, von denen im Jahre 1861 auch eine französische Uebersetzung veranstaltet wurde, befinden sich in den Händen fast aller Ingenieure und dürften kaum in irgend einer Maschinenwerkstätte fehlen.

Im Jahre 1852 erschienen in erster, so wie 1859 in zweiter Auflage Redtenbacher's „Prinzipien der Mechanik und des Maschinenbaues“, in welchen nicht nur die bekannten Sätze und Wahrheiten der Mechanik mit mathema-

tischer Schärfe entwickelt, sondern auch seine eigenen Ansichten über Stoff und Kraft niedergelegt und begründet sind. Die in demselben Werke enthaltene allgemeine wissenschaftliche Einleitung in das specielle Studium der Maschinen, in welchen Redtenbacher unter Anderem die verschiedenen Methoden zur Bestimmung der Stärke der einzelnen Maschinentheile, so wie auch die Anwendbarkeit der sogenannten Methode der Verhältnisszahlen erörtert, ist originell und meisterhaft.

Auf sein eigentliches Fach zurückkehrend, veröffentlichte Redtenbacher im Jahre 1853 in zwei Auflagen eine kleine Abhandlung über die „Luft-Expansions-Maschine“, im Jahre 1855 die „Gesetze des Locomotivbaues“ und im Jahre 1857 eine „Uebersicht über die Bewegungsmechanismen“, von denen im Jahre 1861 eine neue Folge erschien.

Unmittelbar auf dieses Werk folgte noch im selben Jahre 1857 wieder eine mehr allgemein gehaltene wissenschaftliche Arbeit, und zwar das „Dynamidensystem“, als eine Art von mechanischer Physik, in welcher Redtenbacher seine schon früher entwickelte Hypothese über das Wesen der Materie und der ihr innewohnenden Kräfte zum Grunde legte und anwendete. Dieses Dynamidensystem ist eine weitere Ausbildung und schärfere Auffassung der von Dalton, Fresnel, Ampère, Poisson und Couchy aufgestellten atomistischen Theorie. Der Verfasser führt darin die verschiedenen Erscheinungen der Wärme und des Lichtes mit gewohnter mathematischer Schärfe auf bloss mechanische Vorgänge zurück, indem ihm Physik und Chemie nichts anderes als Statik und Dynamik der Molekularkräfte sind.

Die hierauf im Jahre 1861 erschienene kleine Schrift „die anfänglichen und gegenwärtigen Erwärmungszustände der Weltkörper“ enthält eine Anwendung der vorhin erwähnten Theorie auf die Entstehung der Weltkörper durch den sogenannten Ballungsact, und versucht sowohl die anfängliche Temperatur der dadurch entstandenen Planeten, als auch die

...

...

Abkühlung zu bestimmen, welche in diesen in dem kalten Weltraume entstehen.

Der im Jahre 1862 erschienene 1. Band des „Maschinenbaues“ bildet Redtenbacher's Schwanengesang, denn damit schliesst die lange Reihe der von ihm publicirten wissenschaftlichen Arbeiten. Wie aus der betreffenden Vorrede hervorgeht, so sollte dieses Werk aus drei Bänden bestehen und das Wesentliche seiner Vorträge über Maschinenbau an der polytechnischen Schule zu Carlsruhe enthalten. Es sollte dasselbe für die Eleven der dortigen Schule, welche sich dem Maschinen- oder Ingenieurfache widmen, die Brücke bilden, welche von den oben angeführten „Principien der Mechanik und des Maschinenbaues“ zu den ebenfalls erwähnten „Resultaten“ führt. Nach der Absicht des Verfassers sollte der 2. Band dieses Werkes im Laufe des Jahres 1862/63, und der 3. Band im nächst darauf folgenden Jahre 1863/64 erscheinen; allein mitten in diesen Plänen wurde Redtenbacher aus seinem wirksamen Leben abberufen, und der unerbittliche Tod lähmte vorzeitig die Hand des Meisters, welche dieselben ausführen und vollenden sollte.

Da übrigens der Dahingeshedene, welcher ungeachtet seines langen Leidens keine Ahnung von seinem nahen Tode hatte, noch zwei Tage vorher einen Correcturbogen zum 2. Bande durchsah, so dürfen wir hoffen, durch seinen erprobten, ihm thätig zur Seite gestandenen Assistenten Hart, wenigstens noch diesen 2. Band des grossen Werkes zu erhalten.

Ueberblicken wir die Reihe dieser literarischen Arbeiten, denen allen mehr oder weniger der Stempel der Genialität aufgedrückt ist, so müssen wir über die schöpferische Kraft dieses ausserordentlichen Mannes, welcher ausserdem vor einem zahlreichen Auditorium wochentlich 12 Vorlesestunden zu halten, in den letzten sechs Jahren die Directionsgeschäfte zu führen, und die verschiedenartigsten wissenschaftlichen Gutachten abzugeben hatte, um so mehr erstaunen, als alle diese Leistungen die Elasticität seines Geistes so wenig zu

erschöpfen vermochten, dass ihm noch Zeit und Musse blieb, sich in den weiten Räumen der Kunst und philosophischen Wissenschaften zu ergehen.

Bei seiner grossen Fertigkeit im Zeichnen, die ihn in Stand setzte, augenblicklich an der Tafel Maschinen und ganze Fabriks- oder Industrie-Anlagen zu entwerfen und zu skizziren, führte er mit Vorliebe und in trefflicher Weise Bleistiftzeichnungen idyllischer Landschaften aus, die er auch zum Theil in Oel malte. Am auffallendsten jedoch zeigte sich sein künstlerisches Talent in der Ausführung von Panoramen, und es dürften in der Schweiz vielleicht wenig berühmte Höhen existiren, von denen er nicht solche in vortrefflicher Weise aufgenommen hätte.

Was seinen Sinn für das Classische anbelangt, so hat wohl selten ein Mann der exacten Wissenschaften, der durch seine Jugendbildung gleichsam ausschliesslich darauf hingewiesen schien, und in denen er so Ausgezeichnetes leistete, zugleich Philosophie, Geschichte und Literatur mit solcher Begierde erfasst, wie es bei Redtenbacher der Fall gewesen. Noch in seinen letzteren Jahren studirte er mit dem grössten Eifer römische und griechische Geschichte, und schwärmte bald für den einen, bald für den andern der darin geschilderten grossen Männer. Seine philosophischen Studien begeisterten ihn für Fichte eben so wie für Kant und selbst Fröbel's Versuche konnte er eine Zeitlang bis in den Himmel erheben. Der Grund dieser Exaltationen lag wohl für Redtenbacher vorzüglich in der Bewunderung der scharfen Consequenzen, mit welchen diese Gelehrten ihre aufgestellten Principien durchführten, was für ihn als Mathematiker das Höchste war. Aus demselben Grunde konnte er auch bei Gesprächen über Gesetzgebung heftig aufbrausen, wenn man behauptete, es könnten die aus den aufgestellten Principien sich ergebenden mathematischen Consequenzen, der socialen Verhältnisse wegen, nicht immer berücksichtigt oder durchgeführt werden.

Alles Ungewöhnliche regte ihn ausserordentlich auf, und er nahm überall Partei für das Grosse und Edle.





Mit grossem Interesse verfolgte Redtenbacher auch die constitutionellen Fortschritte seines Vaterlandes und er äusserte sich noch kurz vor seinem Tode gegen seinen Freund Professor Eisenlohr: „in Oesterreich geht's gut, sollen nur so fortmachen.“

Als gewissenhafter Biograph darf ich übrigens nicht unerwähnt lassen, dass sich bei Redtenbacher's grosser Productivität, in dessen Arbeiten mitunter auch Ausdrücke oder Formeln finden, welche nicht ganz unangreifbar sind. Allein wie man schon dem grössten aller Dichter, dem guten Homer, das *Non nunquam dormitat* zurufen konnte, so wird man gewiss einem Manne die allenfälligen kleinen Irrthümer, die jedenfalls gegen die übrigen Leistungen verschwinden, und von diesen glänzend überstrahlt werden, nicht anrechnen oder nachtragen wollen, sondern diese höchstens am geeigneten Orte im Interesse der Wissenschaft besprechen und widerlegen.

Wie ich schon erwähnt, hatte Redtenbacher keine Ahnung von seinem herannahenden Tode. Man konnte ihn noch in seinen letzten Tagen über die Alterthümer Rom's, über Milton oder Wilh. v. Humboldt mit einer Wärme und einem Verständniss reden hören, als ob dessen Geist von den Leiden des Körpers, die doch bedeutend waren, gar nicht berührt würde.

Er las zuletzt noch mit sichtlichem Vergnügen die erste Hälfte von Helmholtz Akustik, welche ihm Professor Eisenlohr geliehen hatte; das hierüber noch 14 Tage vor seinem Tode mit seinem Freunde geführte Gespräch bewies, dass er den Inhalt dieses Buches vollkommen klar aufgefasst hatte.

Redtenbacher entwarf noch allerlei Pläne für die Zukunft; so wollte er u. A. seinen Garten durch einen Salon verschönern, und corrigirte den betreffenden Bauplan noch drei Tage vor seinem Ende.

Das Uebel, welchem Redtenbacher endlich in den Frühstunden des 16. Aprils 1863, im 52. Jahre seines Alters

unterlegen, war ein mehrjähriges Magenleiden; die Section zeigte eine Ausdehnung desselben, wie sie den Aerzten noch nicht vorgekommen sein soll, nach ihrem Parere müsste der Magenkrebs schon vor dem Jahre 1859 bei ihm eingetreten sein oder begonnen haben.

Um zur Characterschilderung unseres Gefeierten noch einige Worte hinzuzufügen, so war Redtenbacher eine gerade, derbe Natur und das, was man ein Original zu nennen pflegt. Feind jeden Zwanges, ging ihm Unabhängigkeit über Alles, daher hatte er auch nur wenig Bedürfnisse und beschränkte sich in Allem auf das Unentbehrlichste. Einfach und mässig in seiner Lebensweise, war ihm Essen und Trinken nicht viel mehr als das Beheizen eines Locomotivkessels; gewöhnlich drehte er nach Tisch seinen Stuhl nur um und setzte sich unmittelbar zum Arbeitstisch, was natürlich seiner Gesundheit unmöglich zuträglich sein konnte.

Die grossen Verdienste endlich, welche sich Redtenbacher um die mathematischen Wissenschaften, besonders aber um den auf das Maschinenfach sich beziehenden angewandten Theil erworben, vollständig zu schildern, so wie die Bedeutung dieses ungewöhnlichen Mannes in seiner ganzen Tragweite hervorzuheben, dazu ist hier weder Zeit noch Ort und muss diess einer andern Gelegenheit vorbehalten bleiben. Soviel darf ich jedoch sagen, dass eine Vergleichung und gerechte Würdigung der Redtenbacher'schen Arbeiten mit den verwandten eines Navier, Poncelet, Coriolis, Buchanan, Moseley, Morin, Pambour u. s. w. zu der Ueberzeugung führen muss, dass Redtenbacher für alle künftigen Zeiten als Begründer der eigentlichen Wissenschaft des Maschinenbaues genannt, und zugestanden werden wird, dass er sich in seinen hinterlassenen Werken selbst das schönste und unvergänglichste Denkmal gesetzt habe.







