

Zeitschrift: Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik
Herausgeber: Verein für wirtschaftshistorische Studien
Band: 66 (1995)

Artikel: Ludwig von Tetmajer Przerwa (1850-1905) : Gründer der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt EMPA, Pionier der Materialprüfung und-forschung
Autor: Zielinski, Jan
Kapitel: Auf internationaler Bühne
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1091172>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Auf internationaler Bühne

Der Internationale Verband für die Materialprüfungen der Technik

Das erste Institut für mechanisch-technische Untersuchungen, das im übrigen ebenfalls mit der Werderschen Maschine arbeitete, war das 1871 an der Technischen Hochschule München von Professor Bauschinger gegründete Laboratorium. Johann Bauschinger (1834–1893) war eine

sehr verdienstvolle Persönlichkeit, was die Internationalisierung und Universalisierung in seinem Fach betraf. 1868 erhielt er die Berufung zum Professor der technischen Mechanik in München und gründete innert kurzer Zeit zwei Laboratorien: eines für Bautechnik und das oben erwähnte mechanisch-technische.

Bauschinger wusste sehr wohl, wie wichtig die Einheitlichkeit der bei der

Dem scheidenden Professor Tetmajer als Andenken ein Foto-Tableau von 1901



Prüfung von Baumaterial angewendeten Kriterien war. 1884 organisierte er in München eine Konferenz für Ingenieure und Techniker, die eine Vereinbarung einheitlicher Untersuchungsmethoden für alle wichtigeren Baumaterialien zum Ziel hatte. Es ging dabei nur um die *Prüfmethode*, nicht um die Bewertung oder Klassifizierung dieser Materialien. Das in Fachkreisen verbreitete Bewusstsein von der Bedeutung der wissenschaftlichen Prüfung physischer Eigenschaften von Baumaterialien hatte zur Folge, dass eine wachsende Gruppe von Spezialisten an der Arbeit der Konferenz Interesse zeigte. Nach dem ersten Treffen fanden Konferenzen in Dresden (1886), Berlin (1890) und Wien (1893) statt. Am ersten Treffen nahmen Techniker aus Deutschland, Oesterreich-Ungarn, der Schweiz und Russland teil, später stiessen Ingenieure aus Frankreich, den USA, Norwegen, Holland, Italien und Spanien dazu. Im Laufe der Wiener Konferenz wurde eine ständige Kommission einberufen, an deren Spitze Ludwig Tetmajer stand.

Für die Treffen, die zu Ehren ihres Gründers die «Bauschingerschen Konferenzen» genannt wurden, bedeutete der Tod von Professor Bauschinger kein Ende. Tetmajer gedachte des Verstorbenen, indem er in einem bewegenden Nachruf unterstrich, «ohne ihn, seine schlichtende Hand, seinen Gerechtigkeitssinn und vor allem ohne seinen feinen Takt wäre die Sache wahrscheinlich über einen schlichten Versuch, in das komplizierte, von allerlei Privatinteressen durchsetzte Gebiet Ordnung zu schaffen, nicht hinausgekommen».⁷⁰ Danach bewirkte er mit der ihm eigenen Energie, dass die Konferenzen neue Impulse erhielten und bald darauf als «Wanderkongresse» bezeichnet wurden. Zum Durchbruch kam es am



fünften Kongress, den Tetmajer vom 9. bis zum 11. September 1895 in Zürich organisierte.

Kongress in Zürich

In der überfüllten Aula des Polytechnikums versammelten sich neben den oben erwähnten Delegationen auch Repräsentanten der technischen Welt Belgiens, Luxemburgs, Rumäniens, Serbiens und Schwedens. Besondere Bedeutung hatte die Anwesenheit einer stattlichen französischen Abordnung, denn in Frankreich war durch ein Dekret des Präsidenten die «Commission des méthodes d'essai des matériaux de construction» ins Leben gerufen worden – ein Organ, das gleiche Zielsetzungen wie der deutschsprachige Kreis um Bauschinger und Tetmajer hatte. Am Zür-

*Ludwig von Tetmajer
als erster Präsident des
Internationalen
Verbandes für die
Materialprüfungen der
Technik, 1896*

cher Kongress war das Französische zum ersten Mal eine der Arbeitssprachen.

Der Zürcher Kongress war mit viel Schwung und Phantasie gestaltet. Am ersten Tag gedachten die Teilnehmer der Verstorbenen, vor allem Professor Bauschingers und des Direktors der Preussischen Materialprüfungsstelle, Professor Böhm.⁷¹ Am Nachmittag fand ein Ausflug auf den Üetliberg statt, von wo aus man die Sicht auf die Stadt und ihre Umgebung bewunderte; dabei ging es nicht ohne einen allerdings geringfügigen Unfall ab: Während eines Rangiermanövers wurden einige Kongressteilnehmer von Panik erfasst, und sie begannen, aus dem fahrenden Zug zu springen, was einer von ihnen mit einem gebrochenen Bein bezahlte. Die Presse hob hervor, dass dies der erste Unfall der Üetlibergbahn seit 21 Jahren war.⁷²

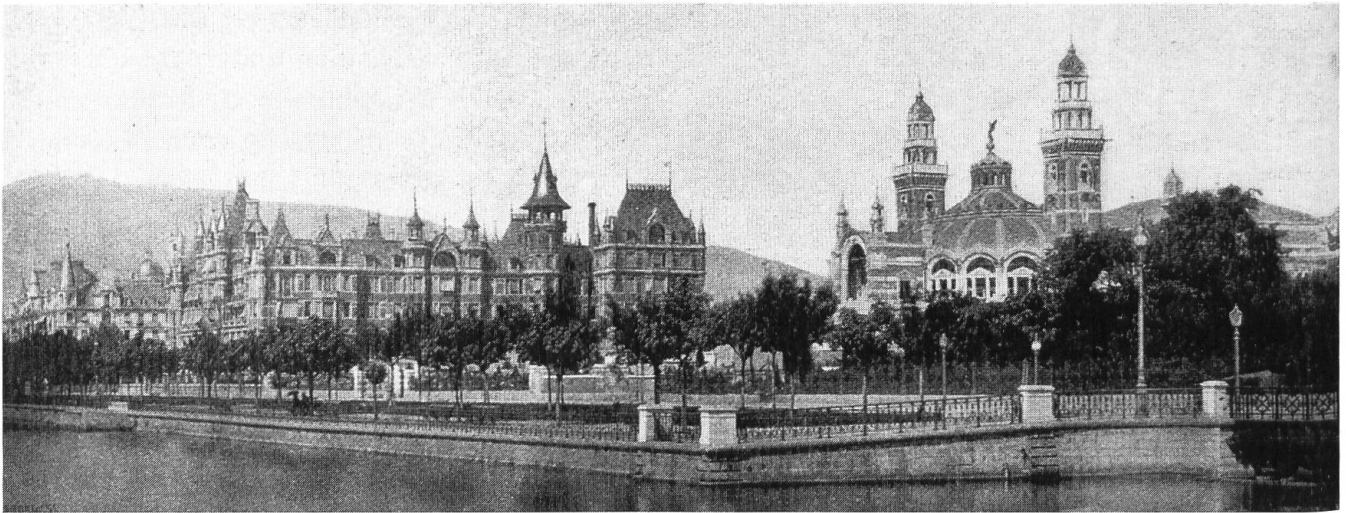
Am ersten Abend fand eine eigens für die Kongressteilnehmer organisierte «venezianische Nacht» statt. «Hunderte von Gondeln, mit Lampions geschmückt, belebten den See.

Der Salondampfer mit der Festgesellschaft an Bord fuhr stolz inmitten der zahllosen Glühkäfer, welche hin- und herschwirrten. Besonders wirkungsvoll nahm sich die Uferbeleuchtung aus. Längs der Gestade waren bunte Feuer angebracht, die ihren magischen Schein auf der Wasseroberfläche widerspiegeln. Von bengalischen Flammen erhellt, traten die öffentlichen Gebäude, sowie die stattlichen Villen am See aus dem Dunkel hervor, während Höhenfeuer vom Üetli- und Zürichberg heruntergrüssten. Die Quaibrücke spannte einen feurigen Bogen über den Ausfluss des Sees, daneben prangten das Hotel Bellevue und Baur au Lac in farbigem Schein. Das Rote und Weisse Schloss sowie die neue Tonhalle und das Stadttheater tauchten von einer Flut des Lichtes übergossen auf. Eine tausendköpfige Menge schaute von den Quais aus dem bezaubernden Schauspiel zu.»⁷³

Der Ideenlieferant für diese venezianische Nacht, Ludwig Tetmajer, wollte die Suggestion erzeugen, dass die neue Tonhalle (deren Einweihung



Die Üetlibergbahn in der Südkurve

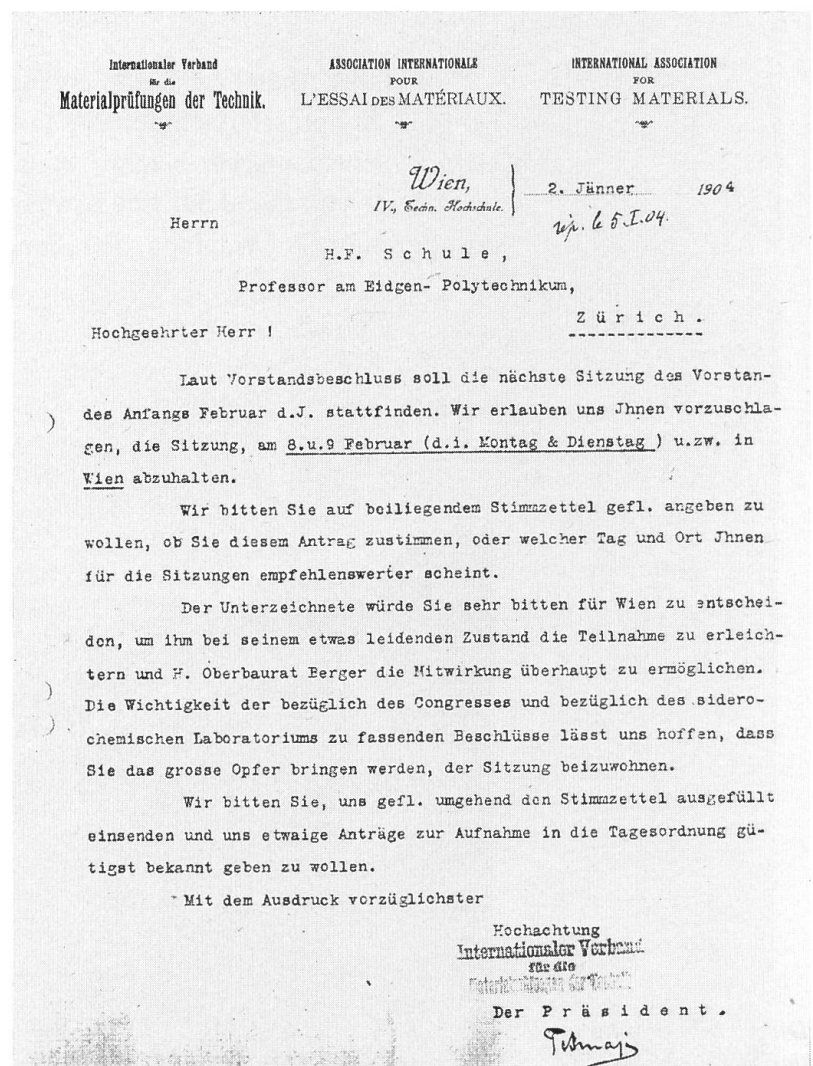


Alpenquai (heute General-Guisan-Quai) in Zürich mit (v.l.n.r.) Weisses Schloss, Kirche Enge, Rotem Schloss und Tonhalle als Hintergrund der «venezianischen Nacht»

erst einen Monat später stattfinden sollte) die St. Markuskirche sei, das Rote Schloss der Dogenpalast und das Weisse Schloss die Libreria. Dass eine solche Interpretation für die Vorstellungskraft naheliegend war, bewies ein Foto des Alpenquais (heute General-Guisan-Quai) in Zürich, aufgenommen vom Redaktor der «Schweizerischen Bauzeitung», A. Waldner, das am 21. Dezember 1895 publiziert wurde. Darauf waren folgende Objekte gekennzeichnet: Das Weisse Schloss, die Kirche Enge, das Rote Schloss und die Tonhalle.

Der zweite Tag der Beratungen war fast gänzlich den Methoden zur Eisenprüfung gewidmet; ausserdem wurde ein Referat über «den Stand des Untersuchungswesens des Papiere, der Gewebe und anderer verwandter Fabrikate» gehalten. Eine besondere Attraktion stellte eine mit Fotos illustrierte Demonstration der Prüfung von Metallstäben dar, die der russische Delegierte, Ingenieur Bebelubski, vorführte. Den Abend verbrachte man im neuen Restaurant des Hotels Dolder, verschönt wurde er durch einige Lieder, welche «die liebenswürdige Gemahlin des Herrn Kongressleiters, Frau von Tetmajer, die Güte

Brief Tetmajers als Präsident des IVMT, in welchem er am 2. Januar 1904, ein Jahr vor seinem Tode, von seinem «etwas leidenden Zustand» schreibt



COMMUNICATIONS
DU LABORATOIRE D'ESSAIS POUR LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION
DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE.

MÉTHODES D'ESSAIS et RÉSULTATS de RECHERCHES

SUR LES PROPRIÉTÉS DE RÉSISTANCE
DU FER ET D'AUTRES MÉTAUX.

PUBLICATION DE
L. Tetmajer
Ingénieur, Professeur à l'Ecole polytechnique fédérale,
Directeur du Laboratoire d'essais, etc.

TRADUCTION FRANÇAISE
DE
ED. MEISTER et A. VALLETTE,
Ingénieurs des ponts à la Cie. des Chemins de fer du Nord-Est Suisse.

Edité par le Laboratoire fédéral d'essais.

*Mitteilungen der
Anstalt zur Prüfung von
Baumaterialien,
französische Ausgabe
von 1890*

hatte, mit ihrer dem Zürcher Publikum wohl bekannten sympathischen Stimme und vollendeter Virtuosität vorzutragen» wusste die «Neue Zürcher Zeitung» zu berichten.⁷⁴

Am dritten Tag befassten sich die Kongressteilnehmer mit der Untersuchung verschiedener Metalle, Schmieröle und hydraulischer Bindemittel. Die wichtigste Organisationsfrage betraf die künftige Zusammenarbeit der französischen und deutschen Ingenieure bei der Vereinbarung einheitlicher Materialprüfungsmethoden. Tetmajer wurde mit Akklamation zum Vorsitzenden des Präsidiums ernannt.⁷⁵ Der Kongress endete mit einem Bankett im Hotel Bellevue. Mit zahlreichen Toasts wur-

de Tetmajer zugeprostet, man trank auch auf das Wohl seiner Frau Gemahlin.⁷⁶ Am nächsten Tag fuhr eine Gruppe von Konferenzteilnehmern im Sonderzug nach Luzern, wo man die umliegenden Berge besuchte und später mit dem Schiff den Vierwaldstättersee befuhr. Die Redaktion der «Schweizerischen Bauzeitung» würdigte den Kongress mit der Herausgabe einer Spezialnummer; darin prangten die Porträts der Professoren Bauschinger und Tetmajer. Im Kommentar hiess es, mit dem letzteren wolle die Redaktion «den zahlreichen Lesern unserer Zeitschrift, welche Schüler des Herrn Professors v. Tetmajer waren, ein willkommenes Andenken an ihren verehrten Lehrer bieten».⁷⁷

Der «Wanderkongress» in Zürich, an dem rund 300 «Festigkeitstechniker und Baumaterialien-Interessenten» teilnahmen, wurde zum Grundstein einer neuen Organisation, des Internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik (IVMT). An seiner Spitze stand Ludwig Tetmajer.

Sechster Kongress in Stockholm

Der nächste Kongress fand in Stockholm statt und dauerte vom 23. bis zum 25. August 1897. Organisatorin war die königliche technische Versuchsanstalt an der technischen Hochschule in Schwedens Hauptstadt. In der Ankündigung dieses Kongresses in der Fachzeitschrift schrieb Tetmajer mit dem ihm eigenen Humor unter anderem: «Nach Schluss der Sitzung [25.8.] bringt ein Extra-Dampfschiff die Teilnehmer nach «Saltsjöbaden», woselbst dieselben zum letzten Male die Grundsätze einheitlicher Prüfungsmethoden auf gastronomischem Gebiete zur Geltung bringen.»⁷⁸

Am Stockholmer Kongress nahmen 350 Personen (unter ihnen zehn

Schweizer) teil, und die Zahl der Mitglieder wuchs im Laufe eines Jahres, zwischen April 1896 und April 1897, von 688 auf 1178. Während der Beratungen verlangten die Deutschen die Wahl eines neuen Vorsitzenden, doch Tetmajer wurde mit demonstrativem Beifall wiedergewählt und in die Reihe der Mitglieder der schwedischen Akademie der Wissenschaften aufgenommen.

Der nächste Kongress sollte in Paris stattfinden, doch wegen des internationalen Treffens der Techniker, das anlässlich der Pariser Weltausstellung ohnehin zustandekam, wurde darauf verzichtet.

1901 lud Tetmajer die Mitglieder des Verbandes, deren Zahl inzwischen auf 1748 angewachsen war, in eines jener Länder ein, die man zusammen mit der Slowakei und der Schweiz als seine Heimat bezeichnen könnte: nach Ungarn

In Budapest

Die Veranstaltung, die vom 8. bis zum 13. September 1901 dauerte, fand in Pest statt. Rund 400 Ingenieure und Techniker nahmen daran teil. Tetmajer hielt drei Referate. Traditionsgemäss wurde er wiederum zum Vorsitzenden des Kongresses und des Verbandes gewählt. Man beschloss, dass jedem Land, welches mindestens zwanzig Vertreter im Verband aufweise, das Repräsentationsrecht im Präsidium zukomme: 1901 waren es 14 Länder. Die Beratungen fanden in «einem Gefühl der Solidarität und Zusammengehörigkeit»⁷⁹ statt. Die ausländischen Gäste bewunderten die Resultate der rund 35jährigen «Kulturarbeit» des ungarischen Volkes seit der Einführung des Dualismus 1866. Es kam lediglich zu einem Zwischenfall während eines Ausfluges zur Keramikfabrik in Steinbruch. Die einheimischen Jugendlichen organisierten,

Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik.

Budapester Kongress 1901.

Über die Gesetze der Kniekungs- und der zusammengesetzten Druckfestigkeit der technisch wichtigsten Baustoffe.

Mitteilung

von

Prof. L. Tetmajer,

Direktor der schweiz. Materialprüfungs-Anstalt.

ZÜRICH.

Druck von A. Markwalder, Bleicherweg 10
1901.

als sie hörten, dass in einem der Wagons des Sonderzuges Russisch gesprochen wurde, eine spontane anti-russische Demonstration, da sie glaubten, fremde Agitatoren seien angekommen. Als sich der wahre Tatbestand aufklärte, überreichten die Gastgeber ihren russischen Kollegen am Abend Blumen und entschuldigten sich. Während des Bankettes im Hotel Royal brachte Ludwig Tetmajer den ersten Toast auf den «greisen Friedensfürsten, Seine Majestät den apostolischen König von Ungarn» aus.

*Beitrag Tetmajers
für den Budapester
Kongress des IVMT
von 1901*

Tetmajer wäre nicht Tetmajer gewesen, hätte er die Kongressteilnehmer nicht an mit seiner Familie verbundene Orte gebracht. Einer der beiden Ausflüge führte «nach Norden, in die Karpathen und die oberungarischen Eisen- und Stahlwerke». Auch Krompach wurde besucht. Ob Tetmajer selbst an diesem Abstecher teilnahm, ist nicht bekannt. Dem Telegramm, das die Teilnehmer des zweiten Ausfluges in den Süden Ungarns «dem erkrankten Verbandspräsidenten» sandten, kann man entnehmen, dass Tetmajer im Laufe des Kongresses krank wurde.⁸⁰

Ingenieur Bebelubski, Hofrat des Zaren, Direktor des mechanisch-technischen Laboratoriums am kaiserlichen Polytechnikum zu St. Petersburg, fühlte sich durch den Zwischenfall in Steinbruch nicht vor den Kopf gestossen. So lud er die Verbandsmitglieder zu einem nächsten Kongress in die russische Hauptstadt ein. Zuerst sollte diese Konferenz 1903, dann 1904 stattfinden. Im Programm standen ein Besuch Moskaus und ein eintägiger Ausflug ins benachbarte Finnland. Zu guter Letzt sah man von einem Kongress in Russland wegen des anhaltenden japanisch-russischen Krieges ab.

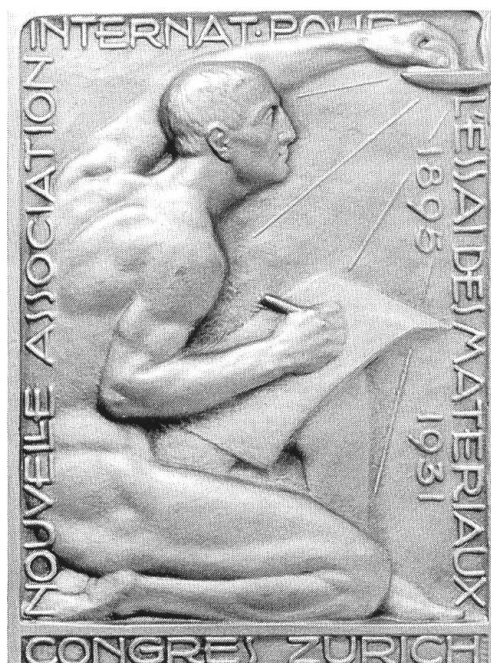
Die letzte Sitzung des Verbandspräsidiums, an der Tetmajer teilnahm, fand nicht ganz zwei Wochen vor sei-

nem Tode, am 19. und 20. Januar 1905 in Wien statt. Der Rektor des Wiener Polytechnikums wollte aus gesundheitlichen Gründen den Vorsitz niederlegen, doch aufgrund vielseitiger Bitten liess er sich dazu bewegen, die Demission auf den nächsten in Brüssel oder Lüttich stattfindenden Kongress zu verschieben.

Nach dem frühen Tode Tetmajers fanden noch weitere Kongresse in Brüssel (1906), Kopenhagen (1909) und New York (1912) statt, doch die Organisation verlor langsam ihren Schwung und überlebte den Ersten Weltkrieg nicht. 1931 organisierte der damalige Direktor der EMPA, Mirko Roš, den Ersten Internationalen Kongress des Neuen Internationalen Verbandes für Materialprüfung. Tetmajers wurde sowohl in den Beiträgen, die zu einem wunderschönen Band der Materialien dieses Kongresses zusammengefügt wurden als auch während der Beratungen gedacht. Diese Geste zeugt davon, dass die nächsten Generationen der Materialkundler ihre Dankbarkeit gegenüber dem Menschen bewahrt haben, der aus den Bauschingerschen Konferenzen eine wahrhaft internationale Organisation schuf, einen Verband von Technikern, vereint durch das Streben, in ihrem Fach ein einheitliches System von Untersuchungsmethoden auszuarbeiten.



Gedenkplakette der Zürcher Konferenz von 1931 (Avers)



Gedenkplakette der Zürcher Konferenz von 1931 (Revers)

Für die Konferenzteilnehmer wurde eine schöne kleine Gedenkmedaille (27 x 39 mm) geschaffen und bei Huguenin in Le Locle in Messing gegossen. Das Relief stellt auf der einen Seite das Bildnis Tetmajers dar und trägt die Inschrift «LUDWIG v. TETMAJER 1850–1905»; die Rückseite zeigt eine kniende, zeichnende Aktfigur, umrandet von der Inschrift «NOUVELLE ASSOCIATION INTERNAT. POUR L'ESSAI DE MATERIAUX 1931 / CONGRES ZURICH SEPT. 1931». Die beiden Seiten der Medaille wurden ausserdem als einseitige vergrösserte Wandplaketten (14 x 20 cm) angefertigt.

Bei dieser Gelegenheit sei auf einen eindrucksvollen Bronzekopf Tetmajers hingewiesen. Dieser wurde vermutlich im Auftrag der EMPA bzw. von Mirko Roš 1925 vom Zürcher Bildhauer Max Soldenhoff (1886–1954) angefertigt und befindet sich heute vor dem Tetmajer-Konferenzzimmer am Dübendorfer Sitz der EMPA. Soldenhoff war der Sohn des 1873 in die Schweiz eingewanderten polnischen Malers Alexander J.

Soldenhoff (1849–1902), dessen Vater Alexander im polnischen Aufstand von 1863 gefallen war.

Professor und Rektor der Technischen Hochschule Wien

Ende September 1901 beendete Ludwig Tetmajer seine Tätigkeit am Zürcher Polytechnikum und gab seine Stelle als Vorsitzender der eidgenössischen Festigkeitsanstalt auf. Die Entscheidung, das wissenschaftlich-technische Leben der Schweiz hinter sich zu lassen, fiel ihm nach so vielen Jahren der Arbeit und des Erfolgs nicht leicht; den Ausschlag gab das finanziell attraktive Angebot einer Stellung als Professor an der Technischen Hochschule in Wien.

Hier wäre anzumerken, dass die technischen Hochschulen, im Gegensatz zu den europäischen Universitäten, Einrichtungen des 19. und des frühen 20. Jahrhunderts waren. Die Universitäten leiteten ihre Tradition aus dem Mittelalter her und hatten im Laufe der Zeit Kriterien entwickelt, die als Massstab für ihre Qualität und ihr Leistungsniveau galten. Bei den

Technischen Hochschulen fehlten solche Kriterien selbst im deutschsprachigen Raum. Es fehlten ihnen einheitliche Konzepte und Methoden. Das Wiener «k. k. polytechnische Institut» wurde 1866 zu einer technischen Hochschule erhoben, wobei sein Direktor den Titel eines Rektors erhielt. Als dann mit der Zeit das Ansehen der Schule stieg, bekam der Rektor 1903 den Titel *rector magnificus* zugesprochen.

Als aufschlussreich erweist sich die Beziehung der beiden akademischen Lehranstalten in Wien, der Technischen Hochschule und der Universität. An der ersten herrschten lockere Lernbedingungen; dies resultierte aus dem intensiveren Kontakt der Techniker mit internationalen und wirtschaftlichen Fragestellungen sowie aus der Geringschätzung der sonst an Hochschulen üblichen Normen durch gewisse selbstbewusste «Berühmtheiten». Im Laufe der Zeit jedoch, vor allem in den ersten Jahren des 20. Jahrhunderts, entwickelte sich die Zusammenarbeit zwischen beiden Hochschultypen immer intensiver. Es kam zum Austausch von Professoren und zum parallelen Abhalten von Vorlesungen. An der TH Wien wurde so zum eigentümlichen Bindeglied zwischen beiden Hochschulen ein Kunsthistoriker; der erste *rector magnificus* der TH, welcher aus eben dieser Zunft stammte.⁸¹

Eine 1906 erschienene, vergleichende Arbeit über die deutschsprachigen Technischen Hochschulen enthält unter anderem ein Verzeichnis der Fakultäten. In Wien gab es damals deren fünf, jene

- 1. für Strassen- und Wasserbau;
- 2. für Hochbau;
- 3. für Maschinenbau;
- 4. für technische Chemie sowie eine
- 5. allgemeine Abteilung.⁸²

Tetmajer fand sich in Wien schnell zurecht, obwohl ihm die schwerfällige Bürokratie nicht zusagte. Erfolg hatte er in verschiedenen Tätigkeitsbereichen. So wurde er am 25. Juni 1904 durch einen Entscheid von Kaiser Franz Joseph I. in den Stab des österreichischen Patentamtes aufgenommen.

Zu einem Höhepunkt in der Laufbahn Ludwig Tetmajers wurde seine Ernennung zum Rektor der königlich-kaiserlichen technischen Hochschule in Wien (er war ihr zweiter *rector magnificus*). Im Laufe der feierlichen Eröffnung des neuen akademischen Jahres am 22. Oktober 1904 (also drei Jahre nach der Ankunft Tetmajers in Wien), formulierte der abtretende Rektor Joseph Neuwirth, dass die Führung der Schule nun in die «tatkraftige, zielbewusste Hand Sr. Magnifizenz des Herrn Hofrates Ludwig v. Tetmajer»⁸³ übergehe.

Die Inaugurationsrede des neuen Rektors verdiente als umfassendes und originelles Reformprojekt Beachtung; es betraf den Unterricht an den polytechnischen Hochschulen. Als Motto seines Projektes wären folgende Worte hervorzuheben: «Schutz gegen die Behinderung des Vorwärtkommens bietet einzig die Gründlichkeit und Tiefe der allgemeinen sowie der fachlichen Bildung!»⁸⁴

Rektor Tetmajer schlug den technischen Hochschulen vor, das Unterrichtsniveau zu heben und einige konkrete Änderungen in der inneren Organisation vorzunehmen, wobei seine Überlegungen nicht allein die Wiener Lehranstalt betrafen. Er meinte: «Unbestritten bleibt die Aufgabe der technischen Hochschulen, Pioniere für die höheren Arbeitsgebiete der Technik heranzubilden.»⁸⁵ Damit diese Verbesserungen verwirklicht werden könnten, genüge es nicht, die technischen Hochschulen und Univer-

sitäten mechanisch zu vereinheitlichen oder die Ambitionen der technischen Mittelschulen in Richtung Hochschule zurückzubinden. Die einzige mögliche Lösung liege in der Erhöhung der fachlichen Kompetenz. Die grundlegenden und unverzichtbaren Bedingungen für den Erfolg technischer Studien seien Talent, Arbeits-eifer, materielle Unabhängigkeit sowie die Vorbereitung der Kandidaten auf die Auslotung der Schlupfwinkel und Tiefen ihres technischen Berufes. Der Fortschritt in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts habe bewirkt, dass der Ingenieur eine der universitären vergleichbare Allgemeinbildung aufweisen und darüber hinaus ein angemessenes mathematisch-naturwissenschaftliches Wissen und Zeichentalent besitzen müsse.

Die Vermittlung der Allgemeinbildung sollte laut Tetmajer nicht automatisch erfolgen, sondern spezifische Berufsanforderungen berücksichtigen. So sollte ein künftiger Architekt mehr Gewicht auf Fächer wie Ästhetik oder Kunstgeschichte legen, der Ingenieur hingegen hatte sich eher auf Themen aus dem Bereich des Handels, der Wirtschaft, des Rechts und der Staatskunde zu konzentrieren.

Die zentrale Aussage von Tetmajers Inaugurationsrede, im Druck mit gesperrter Schrift hervorgehoben, lautete folgendermassen: «Wir stehen auf dem Boden der autonomen Fachschule zur Heranbildung des Technikers für die höheren Arbeitsgebiete des gewählten Berufes. Wir streben eine Organisation des Unterrichtes der grundlegenden Disziplinen an, die Wissen und Können gleichwertig fördert, die fachliche Denkungsart und den Sinn für die produktive Arbeit frühzeitig entwickelt. Wir verlangen die Möglichkeit der Hebung des allgemeinen Bildungsniveaus sowie der gründlichen Ausbildung nach speziel-

len Richtungen des gewählten Faches und im Zusammenhange damit eine Änderung der bestehenden Ordnung der Studienabschlüsse.»⁸⁶

Im einzelnen sollte dieses Programm realisiert werden:

- «durch eine Revision der Unterrichtsprogramme im Sinne der Konzentrierung des Unterrichtes;
- durch Beseitigung entbehrlich gewordener Disziplinen;
- durch die Änderung der Stoffverteilung und des Zeitausmasses für grundlegende Unterrichtsgegenstände;
- durch die Einführung des obligatorischen Übungs- und Laboratoriumsunterrichtes auf allen Etappen der fachlichen Erziehung der Studierenden;
- durch die Entwicklung und die frühzeitige Befestigung der fachmännischen Denkungsart und der Fähigkeit der Gestaltung der Probleme der Technik;
- durch die Anregung zur zielbewussten, produktiven Tätigkeit».⁸⁷

Das interessanteste Projekt Tetmajers jedoch, das zur Erhöhung des Niveaus und Ansehens der polytechnischen Lehranstalten führen sollte, lag in der Idee einer breiten Einführung eines Doktorgrades nach dem Vorbild der humanistischen Lehranstalten. Technische Studien sollten seiner Ansicht nach nicht mit einer Prüfung endigen, sondern mit einem *rigorosum*, dessen erfolgreicher Abschluss zu einem Dokortitel der technischen Wissenschaften berechtigen würde. Auch die Inhaber des Staatsexamens sollten die Möglichkeit haben, sich im Laufe der Berufsarbeit für das *rigorosum* vorzubereiten und den Dokortitel erlangen. «Indessen sollte die Promotion am Schlusse der Studienzeit zur Regel, die nachträgliche zur Ausnahme werden.»⁸⁸. Zu ergänzen



*Das letzte Bild
Ludwig von Tetmajers
mit Gattin am Esstisch*

ist, dass in Wien die entsprechenden rechtlichen Grundlagen dafür bereits bestanden, da das Reglement für das *rigorosum* in einem Ministerialbeschluss vom 13. Januar 1901 (also schon vor Tetmajers Ankunft in Wien) festgehalten worden war, und dass die ersten Promotionen schon am 22. Februar 1902 stattgefunden hatten. Tetmajer wollte diese Einzelfälle zur Regel werden lassen.

Tetmajer war es nicht vergönnt, das Ende seiner Amtsdauer zu überleben. Deshalb erlebte er die Verwirklichung seines Programmes nicht. Einige seiner Ideen, etwa der Doktor der technischen Wissenschaften als allgemein übliches Ende der polytechnischen

Studien, warten noch heute auf ihre Realisierung.

Über die Wiener Zeit schrieb der Sohn in seiner Chronik: «Doch die schwere Arbeit mit der um Vielfaches grösseren Studentenanzahl als in Zürich, die starren und langwierigen Verwaltungsformen in Oesterreich, politische Konflikte der Studenten, sowie das geringe Entgegenkommen seitens der Regierung bei der Verwirklichung seiner grossen Pläne lasteten drückend auf Ludwig v. Tetmajer, der die kleineren, einfacheren, aber freien und gesunderen Verhältnisse in der Schweiz gewohnt war.» Trost fand er im Umgang mit der Jugend, die er zu erobern verstand und die noch 1934, zum Zeitpunkt der Chronikentstehung, mit Begeisterung von ihm sprach.

Zur Technischen Hochschule Wien gehörte auch ein mechanisch-technisches Laboratorium, das Professor Karl Jenny 1873 gegründet hatte, also schon vor Tetmajers Institut in Zürich. Dort befand sich eine Presse mit einer Druckkraft von 0,8 bis 1'000'000 N. Nach der Ankunft Tetmajers ging man schnell zum Ausbau des Laboratoriums über. Eine nach seinen Plänen gebaute Presse war 8 Meter hoch und besass die Kraft von $8 \cdot 10^6$ N. Leider erlebte der Projektierende die Inbetriebnahme dieser gigantischen Maschine nicht mehr.⁸⁹

Tod und Begräbnis

Am 30. Januar 1905 kam es in einem Vorlesungssaal der Technischen Hochschule Wien zu einem dramatischen Vorfall. Ein Student berichtete als Augenzeuge:

«Für uns war es ein Augenblick der Überraschung, als Hofrat von Tetmajer während seiner Vorlesung zu stocken begann, sich wiederholte, verwirrt wurde und einen Beweis, den er soeben vorgeführt hatte, wiederholte,

indem er jetzt zu unserem Entsetzen von rückwärts anfang und den Beweis von rückwärts nach vorne wiederholen wollte. Plötzlich sprang er auf ein anderes Thema über, sprach vom Zerreißen der Bleche, wenn die Niete weggenommen werden, sagte zu dem ihm benachbarten Hörer: «Schreiben Sie auf: $n(n-1) \dots$ » Damit hörte er zu sprechen auf und starrte eine Zeitlang auf sein Pult. Dann wurde er ganz bleich und begann zu wanken. Einer der Hörer reichte ihm einen Sessel, ein anderer holte ein Glas Wasser und bot es ihm an. Hofrat v. Tetmajer wies alles von sich und starrte uns eine Zeitlang wie geistesverwirrt an. Dann brach er zusammen.»⁹⁰

Es mutet irgendwie symbolisch an, dass Tetmajer in den letzten Augenblicken klaren Bewusstseins seinen Zustand mit Begriffen aus der Materialkunde auszudrücken versuchte: Im Augenblick der Gehirnblutung sprach er vom Reißen des Bleches beim Entfernen von Niete.

Der herbeigerufene Arzt stellte eine Blutung fest; Wiederbelebungsversuche blieben erfolglos. Den Kranken brachte man nach Hause, wo er etwa um zwei Uhr morgens starb, ohne das Bewusstsein wiedererlangt zu haben.

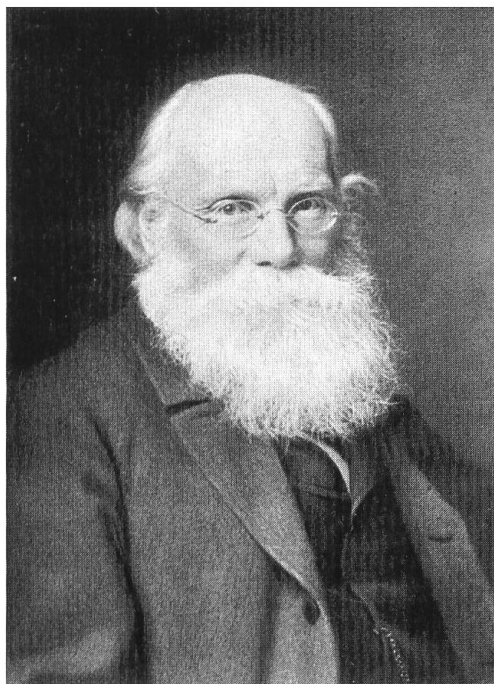
Die «Neue Zürcher Zeitung» gab am 31. Januar in ihrer Abendausgabe als erste den Tod Tetmajers bekannt und zitierte dabei ein privates Telegramm aus Wien. Der mit «Z.» gekennzeichnete Nachruf erschien auf der Titelseite der zweiten Abendausgabe vom 1. Februar.⁹¹ Hier ein Abschnitt aus dieser Würdigung, die voller Bewunderung von der Genialität und Universalität des Verstorbenen sprach; darin wurde sein Verhältnis zur Schweiz charakterisiert: «Tetmajer war aber nicht nur Professor und Theoretiker. Voller Sympathie und Hingebung für sein zweites Vaterland und dessen Volk, stellte er, wo



Tetmajers Kopf als Skulptur beim Eingang in die Materialprüfanstalt der TH Wien

sich die Gelegenheit bot, sein Wissen und Können in den Dienst der Öffentlichkeit, und überall war er dabei, wo es galt, schwierige technische Fragen zu lösen; was er zur Hebung der Zement- und Tonindustrie unseres Landes getan, wissen die beteiligten Kreise wohl am besten zu würdigen.»⁹² Für den energiegeladenen Tetmajer, so die Ansicht des unbekannten Verfassers, stellte die Schweiz ein zu enges Wirkungsfeld dar. Daher sein Engagement bei der Führung des Internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik, daher die Ehrenmitgliedschaft in zahlreichen ausländischen Techniker-Vereinigungen, daher auch die von vielen Seiten angetragenen Arbeitsangebote, denen er 1901 endlich nachgab. «Aber der Abschied von seinem lieben Zürich wurde ihm schwer, und als er sein Entlassungsschreiben an den Schweizerischen Schulrat geschrieben, standen ihm die hellen Tränen in den Augen.»⁹³ Zum Schluss gab der Autor seiner Überzeugung Ausdruck, dass die Büste Tetmajers im Pantheon des Polytechnikums stehen sollte, neben jenen Bolleys, Sempers und Culmanns.

*Professor Albert Heim,
1849–1937, Geologe*



Der Leichnam wurde am 2. Februar 1905 nach Zürich überführt und fünf Tage später kremiert. Während der bescheidenen Gedenkfeier sprach im Namen der Freunde der Geologe Professor Albert Heim; er richtete an den Verstorbenen «den letzten Gruss des von Tetmajer so geliebten Schweizerlandes».⁹⁴

Vielleicht sollte man sich fragen, weshalb der Körper des Toten nach Zürich gebracht wurde, wo er doch in Wien begraben werden sollte. Die einfachste Antwort darauf lautet: In Wien gab es damals noch kein Krematorium. In den europäischen Ländern der Neuzeit war die Feuerbestattung noch nicht allzu lange eine Alternative zum traditionellen christlichen Begräbnis. Die erste Kremation wurde 1874 in einem Siemens-Ofen in Breslau durchgeführt. Das Zürcher Krematorium nahm 1889 als eines der ersten in Europa den Betrieb auf.

Soweit die einfachste Antwort. Im Falle Tetmajers hatte jedoch vermutlich auf die Entscheidung der Familie zugunsten der Einäscherung die Tatsache einen Einfluss, dass einer der Pioniere der Feuerbestattung ein na-

her Freund des Verstorbenen gewesen war: Albert Heim. Er war der Autor von sieben Werken zu diesem Thema, die von einem sehr frühen Bericht über das Verbrennen von Leichen (1874), über zwei Vorträge bei der Einweihung des ersten und zweiten (1915) Krematoriums in Zürich und einem Artikel über die Geschichte des Kremierens in Zürich bis zu einem Artikel über die Einäscherung aus biologischer Perspektive reichten⁹⁵. Heim betätigte sich auch häufig als Redner bei Trauerfeiern – die Bibliographie seiner Arbeiten, anlässlich seines siebzigsten Geburtstages erstellt, weist sechs Trauerreden sowie die Erinnerung an einen Schüler auf, der tragischerweise an der Jungfrau verunglückte.⁹⁶ Bei der Kremation von Tetmajer sprach er, sehr pathetisch, über «geweihte Flammen»⁹⁷, die die irdischen Reste Tetmajers schnell in ihrer reinigenden Glut auflösen sollten.

Die offiziellen Trauerfeierlichkeiten fanden in Wien statt. Im Namen der Schweizer Regierung sprach der Nachfolger Tetmajers am eidgenössischen Festigkeitsinstitut, Professor François Schüle, welcher «in innigen Worten des Dankes der Schweiz an den Verstorbenen die grossen Verdienste um die Entstehung und Entwicklung der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt, die bahnbrechenden und grundlegenden wissenschaftlichen Forschungsarbeiten auf allen Gebieten des Materialprüfungswezens und die vorbildliche und erfolgreiche Lehrtätigkeit an der Eidgenössischen Technischen Hochschule würdigte»⁹⁸.

Tetmajer wurde auf dem Wiener Zentralfriedhof begraben. Die Grabstätte blieb nicht die einzige Erinnerung an seinen Wien-Aufenthalt. Die Behörden der Stadt benannten eine zwischen der Nordbahn- und der

Zedlerstrasse gelegene Strasse im 20. Bezirk nach ihm, und vor dem Gebäude des Wiener Materialkundelabors wurde eine Bronzestatue des Gelehrten enthüllt. Eine Tetmajerstrasse finden wir auch in Bratislava.

Das Schicksal, bisweilen ein guter und einfallsreicher Regisseur, wollte es, dass in der Nummer des «Bundes», in welcher die Nachricht von Professor Tetmajers Tod erschien, zwei weitere interessante Berichte abgedruckt wurden, die mit Polen und Ungarn zu tun hatten. – Die ganze Titelseite war einer Reportage des Warschauer Korrespondenten gewidmet und trug die Schlagzeile «Die Unruhen in Warschau». Soeben hatten die stürmischsten Tage der Revolution von 1905 stattgefunden. Der Journalist berichtete unter anderem, wie der Schweizer Konsul von seinem Balkon aus von den Demonstranten «Kodakaufnahmen» machte. Die empörte Menge zwang ihn zum Rückzug und drohte mit dem Einschlagen der Scheiben; als jedoch jemand das Schild mit dem Namen des schweizerischen Konsulates erblickte, wurden Mützen in die Höhe geworfen und gerufen: «*Niech żyje Konsul Szwejcarski!*» – «Es lebe der Schweizer Konsul!», was dieser dankend quittierte. Dann wurde die Menge von einer Schwadron Husaren auseinandergetrieben.⁹⁹ – In einem weiteren Beitrag wurde berichtet, dass der österreichisch-ungarische Kaiser den aus Budapest eingetroffenen Premierminister Isztvan Tisza empfing und von ihm die Demission des ungarischen Kabinettes überreicht bekam; man spekulierte über das



mögliche Ende der Dualität. – So wollte also das Schicksal, dass die Reportage über die Ovationen der gegen das Zarentum revoltierenden Menge für den schweizerischen Konsul und die Nachricht von der Demission des Premiers der österreichisch-ungarischen Regierung den Nachruf des Gelehrten umrahmten, der Oesterreicher und Schweizer, Slowake und Ungar, Pole und Deutscher gewesen war und dem die Frage der Nationalität wenig bedeutete, weil er lieber der Wissenschaft dienen wollte und insbesondere seiner *idée fixe*: der Materialkunde.

Familiengrab der Tetmajer auf dem Zentralfriedhof in Wien