

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:	Tetmajers Bedeutung
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>

Tetmajers Bedeutung

Das erste, doch nicht das letzte Buch über Tetmajer

Dieses Buch ist, abgesehen von der mehrseitigen Broschüre M. Roš, das erste der Person Ludwig Tetmajers gewidmete. Sein Autor bemühte sich, dieser ungewöhnlichen Persönlichkeit gerecht zu werden, die ihre selbst gesteckten Ziele konsequent realisierte und das Leben mit Phantasie meisteerte, wobei sie die Bewunderung der Zeitgenossen weckte und eine angenehme Erinnerung im Kreis der Mitarbeiter und Schüler hinterliess^{99a}.

Dieses Buch ist das erste, aber gewiss nicht das letzte Ludwig Tetmajer gewidmete Schriftwerk. Sein Autor weiss, dass das bisher Verfasste, obgleich es auf mühseligen Nachforschungen, auf der Befragung alter Zeitschriften und Archive basiert, obgleich es verschiedene Bereiche der Wissenschaft und Kultur berührt, den Reichtum von Tetmajers Tätigkeit und Persönlichkeit nicht ganz auszuschöpfen vermag. Daher dieses Schlusskapitel, das sich zur Aufgabe stellt, in knapper Weise das bisher Festgestellte zusammenzufassen und gleichzeitig neue, noch nicht besprochene Aspekte zu erwähnen; so soll sich das Bild von der Bedeutung Ludwig Tetmajers vollständiger zusammenfügen.

Die Tetmajersche Gleichung

Wer zu einem technischen Lexikon greift, findet den Namen Tetmajers nicht unter den die Materialprüfung betreffenden Stichworten, sondern beim Thema der Knickung oder noch genauer bei der Besprechung der so-

genannten «Tetmajerschen Gleichung».¹⁰⁰ Dabei geht es darum, dass die Eulersche Gleichung nur für eine elastische Knickung zutrifft. Die Tetmajersche Gleichung, 1886 auf der Basis zahlreicher Untersuchungen entstanden, bezieht sich im besonderen auf die nichtelastische Knickung. Diese Unterscheidung weist auf die für Tetmajer so charakteristische Verbindung des mathematisch-technischen und zugleich praktisch-empirischen Zugangs hin.

Wem diese Definition als zu oberflächlich erscheint, kann auch zur Fachliteratur greifen. W. Koestler widmete der «Tetmajerschen Knickformel» in seinem Buch «*Grundzüge der Festigkeitslehre*» viel Aufmerksamkeit, indem er deren Überlegenheit gegenüber der Euler-Formel darlegte und ausdrücklich schrieb: «Zur genauen Kontrolle der Knickungskraft und Tragsicherheit lasse man im allgemeinen vorsichtshalber die Euler'sche Formel ausser Betracht und verwende dafür einen zuverlässig die exakte Grösse anzeigen Ausdruck, wie ihn stets die Tetmajer'schen Formeln liefern.»¹⁰¹ Koestler unterstrich auch, dass die Formel Tetmajers in die schweizerischen Rechtsvorschriften Aufnahme fand; in die «Verordnung betreffend Berechnung und Untersuchung der eisernen Brücken und Hochbauten der der Aufsicht des Bundes unterstellten Transportanstalten» vom 7. Juni 1913.

Im Hinblick auf die Verbindungen Tetmajers zu Mittel- und Osteuropa ist darauf hinzuweisen, dass diese Formel in Polen und anderen Ländern

dieser Region unter der Bezeichnung Tetmajer-Jasinski-Formel geläufig war. Die Rede ist hier vom in Russland tätigen polnischen Ingenieur Felix Jasinski (1856–1899), dem Erbauer der technischen Hochschule Wilnas, dem Urheber einer originellen Lösung für den Bau von Lokomotivdächern, dem Dozenten in Baumechanik und gegen sein Lebensende Professor am elektrotechnischen Institut in St. Petersburg. Jasinski war Autor zahlreicher, in russischen, französischen, deutschen und schweizerischen Fachzeitschriften publizierter Arbeiten.

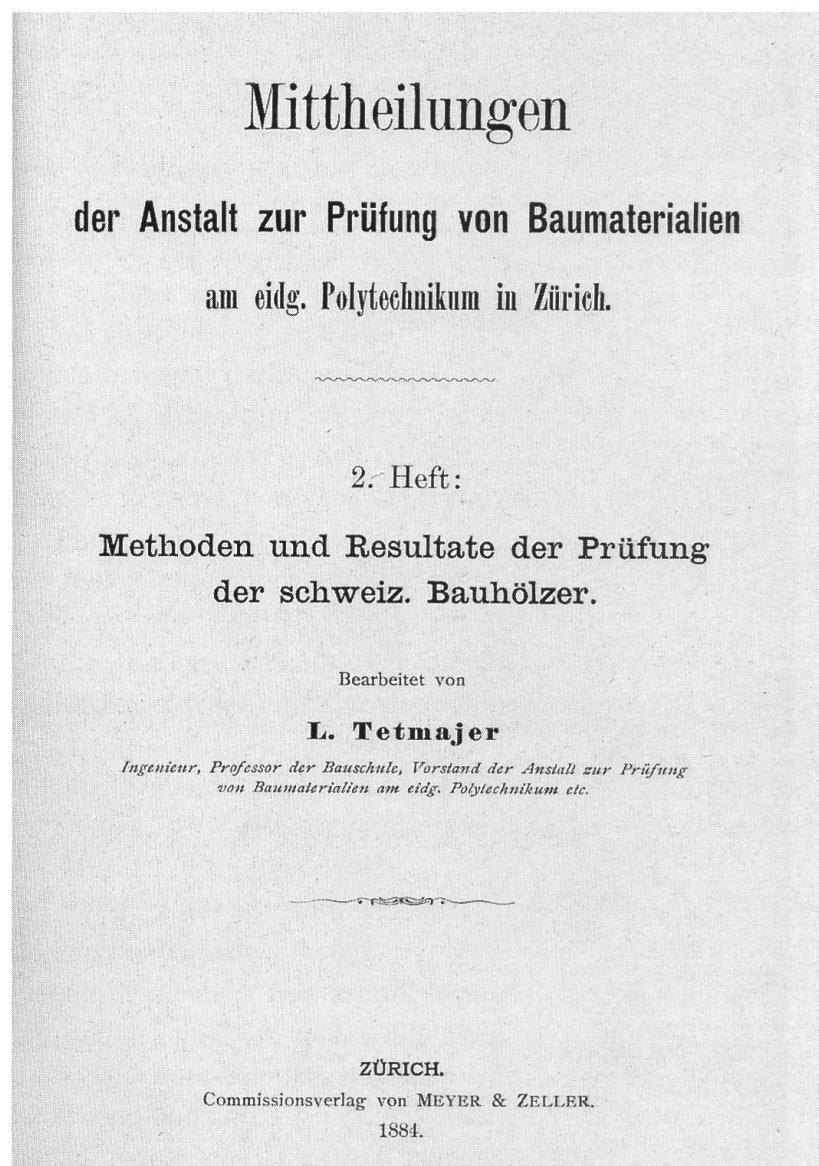
Viele dieser Publikationen betrafen das Thema der Materialkunde. Der Artikel «*Recherches sur la flexion des pièces comprimées*» in der Zeitschrift «*Annales des ponts et chaussées*» (September 1894) rief eine lebhafte Polemik in den Spalten der «Schweizerischen Bauzeitung» hervor, wo Jasinski selbst zweimal zu Wort kam, indem er unterstrich, welche Ehre für ihn die Tatsache bedeute, in der Heimat des berühmten Leonhard Euler wahrgenommen zu werden, wo auch Tetmajer seine Arbeiten publizierte. Von Jasinskis Verhältnis zu den Gedanken Tetmajers zeugt der Schluss des Artikels vom 16. April 1895: «Es scheint mir daher, dass zur Bestimmung der Knickfestigkeit eines gedrückten Stabes ausserhalb der Elastizitätsgrenze, bis heute noch keine irgend wie rationell begründete theoretische Formel vorgeschlagen ist, und daher müssen wir uns vorläufig mit empirischen Formeln begnügen. Unter denselben nimmt die bekannte Tetmajer'sche unzweifelhaft die erste Stelle ein, einmal ihrer Einfachheit halber, ferner wegen der merkwürdigen Uebereinstimmung ihrer Resultate sowohl mit den zahlreichen Versuchen von Tetmajer selbst, als auch mit denen von Considère.»¹⁰²

Tetmajer als Erfinder

Im deutschsprachigen Raum gilt Tetmajer heute als Gründer der EMPA und als Autor der nach ihm benannten Gleichung. In Mittel- und Osteuropa verbinden die Spezialisten mit dem Namen Tetmajers noch andere Begriffe. Das seiner Person gewidmete Kapitel in der slowakischen Geschichte der Wissenschaft und Technik spricht auch vom «Tetmajer-Sieb», vom «Tetmajerschen Volumeter» sowie von der «Tetmajerpresse».

Von dieser nach Tetmajers Anweisungen gebauten Presse, die sich durch ihre ungewöhnlich grosse Druckkraft auszeichnete, war bereits die Rede. Wodurch zeichneten sich die beiden anderen Erfindungen aus?

*Mitteilungen der
Anstalt zur Prüfung von
Baumaterialien,
2. Heft, 1884*





Tetmajer-Kopf in
Bronze von
Max Sodenhoff, 1925

Das *Tetmajersche Sieb* beruht auf einem System nahe beieinander plazierter Siebe mit einer Dichte von 900 bis 4500 Öffnungen pro Quadratzentimeter. Nach der Eingabe von Zement werden die Siebe hin- und hergeschwenkt; die Körnigkeit wird aufgrund der durchgesiebten Zementmenge bestimmt.

Das *Volumeter Tetmajers* ist ein Gerät, das die Messung des Volumens von Steinen und Kies von beliebiger Grösse erlaubt. Es setzt sich zusammen aus einem Glaszyylinder mit einem genauestens geschliffenen Rand, einer mit einem Deckel versehenen Öffnung, in der eine Schraube und eine Nadel steckt, sowie einem mit Bürette (Messröhrchen) versehenen

Stativ. Der zu messende Stein wird zuerst mit Paraffin übergossen, damit kein Wasser in seine Poren eindringen kann. Dann lässt man mit der Bürette langsam Wasser in den Glaszyylinder ein, bis es die Nadelspitze erreicht. «Beobachtet man die Lage des Spiegelbildes der Nadelspitze im Wasser, so lässt sich der Moment der Berührung der Nadelspitze und des Wasserniveaus recht genau bestimmen. Als Differenz des Volumens des Messzylinders und der verbrauchten Wassermenge geht das gesuchte Gesamtvolumen der Probe hervor.»¹⁰³

Wenn von Tetmajer als Erfinder die Rede ist, darf seine Rolle bei der Entstehung einer wichtigen Erfindung Jakob Amslers (1823–1912) nicht verschwiegen werden. Diese Begebenheit beschreibt fachlich und zugleich spannend Professor Theodor H. Erismann in Band 58 der Reihe «Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik»: «Man schrieb das Jahr 1886, der Beton stand eben im Begriff, seinen Siegeszug um die Welt anzutreten, und der Bedarf an leistungsfähigen Prüfmaschinen stieg rapid. Diese Situation schilderte Tetmajer [...] einem Bekannten, welcher ausgerechnet tags zuvor gehört hatte, dem Franzosen Amagat sei es gelungen, einen Kolben so präzise in einen Zylinder einzuschleifen, dass dieser sich zwar mit minimalem Widerstand bewegen liess, zugleich aber bei Verwendung eines Oels angemessener Viskosität selbst unter hohem Druck fast vollständig dicht hielt. Dies war der Beginn eines zweiten Siegeszuges: Jener Gesprächspartner, der innerhalb so kurzer Zeit zwei wesentliche Informationen erhalten hatte, war J. Amsler, damals weltbekannt als Erfinder und Hersteller des Polarplanimeters (1856). Er erkannte sofort die Bedeutung des eingeschliffenen Kolbens für den Einsatz im Prüfwesen

und wandte unverweilt diese Erfindung zum Bau neuer Prüfmaschinen von bis dahin unbekannter Qualität und Vielseitigkeit an.»¹⁰⁴

Die als Folge dieses Gespräches projektierten Geräte nach dem System Amsler wandte Tetmajer später mit Vorliebe in seinem Institut an. Oft unterstrich er, dass bis auf die universelle Werder-Maschine alle Druckmessungsinstrumente in seinem Institut auf den Amslerschen Kolben basierten, die mit minimaler Reibung arbeiteten.¹⁰⁵

Tetmajer und die Geologie

Die Einführung in das Gebiet der Geologie verdankte Tetmajer vermutlich seinem Freund Albert Heim. Von der Interessenverwandtschaft Heims zeugt beispielsweise der Artikel über die Entstehung und den Aufbau des Tonschiefers im neuen, erweiterten, anlässlich der Landesausstellung 1883 herausgegebenen ersten Band der «Mitteilungen» (der sogenannten «Landesausstellungsausgabe»).¹⁰⁶ Ein anderer Artikel über Tongestein erschien im sechsten Band der «Mitteilungen».¹⁰⁷

Doch die Zusammenarbeit der beiden Gelehrten beschränkte sich nicht nur auf gemeinsame Buchpublikationen. Im fünften Heft der «Mitteilungen», enthaltend den Bericht von der bisherigen Tätigkeit der EMPA, informierte Tetmajer darüber, dass von 1883 bis 1888 auf die Initiative des Institutes (sprich: Tetmajers) hin eine chemisch-analytische Untersuchung der schweizerischen Ton-, Mergel- und Gipsressourcen durchgeführt worden war, was den Professoren Heim und Jaccard die Erstellung einer geologischen Karte der Schweiz erlaubte, auf der die Bestände dieser Rohstoffe verzeichnet waren.

Aus anderer Quelle ist die Fertigkeit Albert Heims beim Zeichnen



geographischer Karten bekannt (es gab viele Anekdoten über die unheimliche Geschwindigkeit, mit der er komplizierte Entwürfe herstellte) und seine Sorge um das technische Niveau der Reproduktionen. In der bereits zitierten monographischen Broschüre von Arbenz ist erwähnt, am internationalen Geologenkongress in Zürich von 1894 habe die von Heim und C. Schmidt im Massstab von 1:500'000 ausgeführte Karte «bei den Geologen des Kongresses solchen Anklang gefunden, dass sie gleich am ersten Tag, als sie ausgestellt worden war, zweimal gestohlen worden sei».¹⁰⁸

*Mitteilungen der
Anstalt zur Prüfung von
Baumaterialien,
6. Heft, 1893*

Tetmajers Bedeutung für die Tonwarenindustrie

Zwei Jahre nach Tetmajers Tod gab F. Schüle im 11. Band der weiterhin erscheinenden «Mitteilungen» einen kurzen Überblick über dessen Bedeutung für die schweizerische Tonwarenindustrie. Daraus ging hervor, dass sich Tetmajer bis 1895 nur mit den fertigen Produkten dieser Branche befasste. An der Zürcher Landesausstellung von 1883 und jener in Genf von 1896 führte er beispielsweise zwei Testserien mit gebrannten Ziegeln und Dachziegeln durch; die Resultate stellte er in der dritten Auflage des ersten Heftes der «Mitteilungen»

Mitteilungen der Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien, 7. Heft, 1894

(1900) vor. Noch früher, im Jahre 1894, beschloss der schweizerische Ziegelverein auf Tetmajers Vorschlag hin, in dessen Institut die Untersuchung der schweizerischen Tonschichten aus geologisch-technologischer Sicht in Auftrag zu geben. Diese Untersuchungen wurden zwischen 1896 und 1902 durchgeführt. Sie umfassten 445 Tonvarianten aus verschiedenen, durch die Ziegeleien abgebauten Schichten. 1900 verfügte die damals entstandene geotechnische Kommission wieder auf einen Vorschlag Tetmajers hin, die Untersuchungen auf die nicht zum Verband gehörigen Ziegeleien und die von ihnen ausgebeuteten Schichten auszuweiten. Als Resultat all dieser Nachforschungen entstand eine umfassende Monographie der schweizerischen Tonschichten, herausgegeben in der Serie «Beiträge zur Geologie der Schweiz». Alle technologischen Tests der Proben wurden in der EMPA durchgeführt.¹⁰⁹

Ähnlich verdient wie um die Geologie und im besonderen die Keramikindustrie machte sich Tetmajer auch um die Holzindustrie (Klassifikation der Bauholzarten), die Zementindustrie (das «Tetmajersieb», schweizerische Produktionsnormen für Zement), um das Nietwesen und die Aluminiumproduktion. Es bleibt zu hoffen, dass die in Erinnerung gerufenen Verdienste Tetmajers auf den in diesem Buch besprochenen Gebieten das Interesse der Wissenschaftshistoriker auch für jene zu wecken vermögen, so dass sie in ihren Arbeiten diesem grossen Pionier der Prüftechnik volle Gerechtigkeit widerfahren lassen.

Publikationen

Im Abschnitt über die Geschichte der Familie Tetmajer wurde ein polnischer Publizist erwähnt, der von Ludwig als «dem Verfasser einiger

**Mitteilungen
der Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien
am eidgen. Polytechnikum in Zürich.**

—*—
7. Heft.

**Resultate spezieller Untersuchungen
auf dem Gebiete der
Hydraulischen Bindemittel.**

Zusammengestellt von

L. Tetmajer

Professor am eidgen. Polytechnikum, Vorsteher der Anstalt
zur Prüfung von Baumaterialien, etc.

Selbst-Verlag der eidgen. Festigkeits-Anstalt.

ZÜRICH
Druck von F. LOHBAUER, Rämistrasse 12.
1894.

ausgezeichneter, in deutscher Sprache herausgegebener Fachschriften» sprach.¹¹⁰ Mit den «ausgezeichneten Fachschriften» kann man einig gehen, doch ihre Zahl wäre auf einige Dutzend zu veranschlagen. Hier ist nicht der Ort, einen detaillierten Überblick von Tetmajers Schriften im Bereich der Materialkunde, des Bau- oder des Eisenbahnwesens zu geben. Es seien jedoch einige seiner Publikationen vorgestellt, um eine Idee von der Verschiedenartigkeit der angegangenen Themen zu vermitteln.

Die von Tetmajer selbst herausgegebenen Bibliographien begannen meist im Jahre 1880. Im EMPA-Archiv jedoch liegt eine handschriftliche, Anfang 1900 entstandene Zusammenstellung seiner Publikationen vor. Sie umfasst 91 Positionen. Daraus geht hervor, dass seine ersten Arbeiten ab Mitte der siebziger Jahre in Zürich erschienen. Die erste Publikation betraf den logarithmischen Rechenschieber aus der Sicht der graphischen Statik Culmanns, die darauffolgende Arbeit die Verteilung innerer und äusserer Gewichte bei Brücken und Dachkonstruktionen. Die dritte, eine Broschüre über die Verwendung von Karpaten-Holz als Baumaterial für Brücken, wurde 1875 in Kaschau in der Slowakei (damals Oberungarn) publiziert, vermutlich im Zusammenhang mit seinem Militärdienst in jener Gegend.

Die Publikation, welche die gedruckten Bibliographien üblicherweise eröffnet, erschien auf der handschriftlichen Liste erst auf Platz zehn. Ihrer originellen Form wegen lohnt es sich jedoch, sie näher zu betrachten. Die Arbeit «Schmiedeiserne Dächer. Ein Beitrag zur Baukonstruktionslehre» erschien 1880, «als Manuscript autographirt». In einem kurzen, vom 5. Mai datierten Vorwort erklärte Tetmajer mit der ihm auch später noch

eigenen Bescheidenheit, dass diese Publikation, eine Zusammenstellung seiner Vorträge am Polytechnikum, als «ein gutes Kollegenheft» dienen solle.¹¹¹

Als charakteristisches Beispiel für Tetmajers Schreibgewandtheit präsentierte sich selbstverständlich die Reihe der «Mitteilungen». Sie war einer vergleichbaren, von Bauschinger in München herausgegebenen Serie nachempfunden und präsentierte in ähnlichem Format und ähnlicher grafischer Gestaltung die laufenden Resultate der am Institut durchgeföhrten Untersuchungen. Die einzelnen Hefte trugen fast gleichlautende Titel: Sie begannen mit der Formulierung «*Methoden und Resultate der Prüfungen*» und endeten mit der Bezeichnung der durchgeföhrten Materialprüfungen. Auf diese Weise erschienen Hefte über:

- natürliche und künstliche Bausteine (1. Heft, 1884);
- schweizerisches Bauholz (2. Heft);
- Eisen und Stahl (3. Heft);
- Eisen und andere Metalle (4. Heft, auch in Französisch erschienen)
- hydraulische Bindemittel (6. Heft, 1893);
- hydraulische Bindemittel – spezielle Untersuchungen (7. Heft, 1894);
- Gesetze der Knickfestigkeit bei technisch wichtigsten Baustoffen (8. Heft, 1896);
- Aluminium und seine Abkömmlinge (9. Heft, 1900).

Etwas anders sah das fünfte Heft aus, in dem die Geschichte und die aktuelle Lage des Institutes zur Sprache kam. Die Hefte der Reihe «Mitteilungen» wurden, wenn sie vergriffen waren, wieder aufgelegt, wobei sich die neuen Auflagen in der Regel von der ursprünglichen Version oft bedeutend unterschieden. Durch besondere Sorgfalt zeichneten sich jene Ausgaben aus, die für die Genfer Landes-

ausstellung von 1896 vorbereitet wurden. Hinzugefügt sei, dass die vielfache Publikation der eigenen Texte in immer ausgebauteren und ausgefeilten Versionen für Tetmajer charakteristisch war – dazu benutzte er die Fachzeitschriften, Separatabdrucke und verschiedene Bücherreihen. Wenn nötig, zögerte er nicht, in der Tagespresse zu publizieren, um einen möglichst grossen Leserkreis zu erreichen.

Die zweite Reihe von Tetmajers Publikationen stammte aus seiner Tätigkeit bei den «Bauschingerschen Konferenzen» und später beim Internationalen Verband für die Materialprüfungen der Technik, denn er hatte die Gewohnheit, nicht nur seine wissenschaftlichen Auftritte an Kongressen und Konferenzen zu veröffentlichen, sondern auch die Mitglieder und Sympathisanten des Verbandes über seine Präsidialtätigkeit in der Zeit zwischen den einzelnen Zusammenkünften auf dem laufenden zu halten.

Die dritte Serie von Schriften resultierte aus Tetmajers didaktischer Arbeit. In diesem Bereich wäre als Hauptwerk die Arbeit über die Bau mechanik, «auf Grundlage der Erfahrung bearbeitet», zu nennen. Die 1888 erschienene Erstauflage ist seinem Vater, dem ehemaligen Direktor der Eisenhütte in Krompach, zum siebzigsten Geburtstag gewidmet. In Tetmajers Todesjahr erschien die dritte Auflage, die Seitenzahl wuchs auf 618 an. Als Zusammenfassung von Ludwig Tetmajers schriftstellerischer Tätigkeit sei hier der Schluss der Befprechung dieses Buches in der «Schweizerischen Bauzeitung» zitiert: «Zieht man daneben noch in Betracht, dass sich auch diese Veröffentlichung des Verfassers durch äusserst klare Sprache und präzisen Ausdruck auszeichnet, so wird es kaum der Erwähnung bedürfen, dass das Studium des Werkes nicht nur Gewinn und Be-

lehrung bringt, sondern auch reichen Genuss gewährt, wozu übrigens auch die in Druck und Papier tadellose Ausstattung ihr Teil beiträgt.»¹¹² Diese Verbindung eines soliden Inhaltes mit einer sorgfältigen, gediegen gestalteten Form war auch für die früheren Publikationen Tetmajers charakteristisch – eine Tatsache, die nicht weiter erstaunen sollte, zieht man die hohe kulturelle und künstlerische Bildung seiner Vorfahren und Verwandten in Betracht.

Die EMPA – sichtbare Verwirklichung von Tetmajers Grundsätzen

Der beste Beweis für die Bedeutung Ludwig Tetmajers ist die EMPA selbst, eine Institution, die seinen Gedanken entsprang (auch wenn er sich teilweise an ähnlichen Betrieben in den Nachbarländern orientierte), die er gründete und über zwanzig Jahre leitete; eine Institution, welche die Prüfung der Zeit bestanden hat und sich unter der Führung einer Reihe von weiteren Direktoren in Fachkreisen weltweit ihres Renommees erfreut. Mit der Entwicklung der Technik wuchs natürlich auch die EMPA, nicht nur physisch, am neuen Dübendorfer Sitz, der an den *campus* einer amerikanischen Lehranstalt erinnert, sondern auch inhaltlich – sie übernimmt Aufgaben, deren Ansprüche weit über die Messungen hinausgehen, die beispielsweise noch mit dem Tetmajerschen Volumeter zu bewältigen wären. Doch die heutige EMPA blieb den Prinzipien treu, die ihr Tetmajer eingeimpft hatte: Zuverlässigkeit, Genauigkeit, Orientierung an der Praxis, der technischen Entwicklung und dem Kundennutzen. Und wenn sie in den letzten Jahren in den Spalten der Sensationspresse erschien, dann etwa, weil leichtsinnige Schmuggler radioaktive Stoffe aus

Osteuropa eingeführt hatten und sich an die EMPA wandten, weil sie wussten, dass ein dort ausgestelltes Zeugnis nicht nur die authentischen Eigenschaften des untersuchten Stoffes festhalten würde, sondern auch, weil sich überdies der Preis des untersuchten Stoffes bei der potentiellen Klientel erhöhen würde durch das Vertrauen, welches man in ein EMPA-Zeugnis hat. In gewisser Hinsicht ist auch dies ein Kompliment. Dieses Rerenomme erwarb sich die EMPA mit Jahrzehnten problemorientierter Messungen und Fachexpertisen, die zuerst auf einem der Nordostbahn gehörenden Barackengelände stattfanden, dann am eigenen, von Tetmajer projektierten Sitz an der Leonhardstrasse und schliesslich in Dübendorf, St. Gallen und Thun.

Doch nicht nur die Messungen und Expertisen machen ihren guten Namen aus – auch dies ein Verdienst Tetmajers. Neben der zuverlässigen Erstellung der ihr anvertrauten Expertisen veranlasst die EMPA auch Untersuchungen, die eine Einführung neuer Technologien und zweckmässiger Normen in verschiedenen Industrie- und Produktionsbereichen anstreben. Sie ist eine Institution, die den wissenschaftlichen Fortschritt in der öffentlichen und privaten Wirtschaft vorantreibt.

Es war die Rede von Tetmajers Verdiensten auf den verschiedensten Gebieten: für die Geologie, die Zementproduktion, das Eisenbahnwesen und die Holzindustrie. Ein Mensch, der sich erfolgreich mit so vielen unterschiedlichen Fragestellungen beschäftigt, muss sich durch eine bestimmte Eigenschaft auszeichnen, einen Leitgedanken haben, der ihm erlaubte, in verschiedenen Situationen die Übersicht zu behalten und die richtige Lösung zu finden. Anhand der in diesem Buch zusammengetragenen

Informationen kann die Formulierung einer einheitlichen Maxime gewagt werden.

Ludwig Tetmajer war sicher kein reiner Theoretiker, das heisst ein Professor, den lediglich abstrakte Probleme interessieren. Er war ebensowenig nur ein bodenständiger Praktiker, der ausschliesslich daran denkt, wie die Lösung konkreter, handfester Probleme aussehen soll.

Offensichtlich lag Tetmajers Grundsatz darin, aus der ungeheuren Anzahl der Versuche, die unter sorgfältig geplanten Bedingungen (unter Verwendung möglichst einfacher Geräte) stattfanden, eine solche Menge empirischen Materials zu gewinnen, welche ihm die Formulierung einer auch in anderen Fällen gültigen Verallgemeinerung erlaubte. Die so erreichten Grundsätze – die Tetmajersche Gleichung ist der krönende Beweis dafür – sollten anschliessend wieder der Praxis dienen. Die Vereinheitlichung der Prüfmethoden und der -normen erwies sich immer dann als zweckmässig, wenn diese aus empirischen Prüfungen hergeleitet wurden. Auf solchen Grundlagen waren auch konkrete Lösungsmöglichkeiten gut gesichert, sei es, wenn es um die Konstruktion eines Kuppeldaches oder einer Brücke ging, sei es bei einem Ziegelmodell, bei einem Zementmisch-Rezept oder auch bei der Zusammensetzung von Dynamit.

In der kürzesten Fassung lässt sich der universelle Grundsatz Ludwig Tetmajers wohl wie folgt zusammenfassen: *von der Praxis durch Theorie zurück zur Praxis*.