

Emil Weyr a jeho pobyt v Itálii v roce 1870/71

Německé resumé German summary

In: Jindřich Bečvář (author); Martina Bečvářová (author); Jan Škoda (author): Emil Weyr a jeho pobyt v Itálii v roce 1870/71. (German). Praha: Nakladatelství ČVUT, 2006. pp. 151–156.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/401212>

Terms of use:

- © Bečvář, Jindřich
- © Bečvářová, Martina
- © Škoda, Jan

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

Emil Weyr und sein italienischer Aufenthalt

Emil Weyr (1848–1894) war ein bedeutender böhmischer Geometer. Den entscheidenden Einfluss auf seine fachliche Laufbahn hatte der Studienaufenthalt in Italien in den Jahren 1870 bis 1871, vor allem die Begegnung mit Luigi Cremona (1830–1903).

Die Jugendzeit von Emil Weyr

Emil Weyr wurde am 1. September 1848 in Prag als das zweite von zehn Kindern des Mittelschulprofessors der Mathematik und Physik František Weyr (1820–1889) und der Marie geb. Rumplová (1825–1889) geboren.

In den Jahren 1859 bis 1865 besuchte er die deutsche Realschule in Mikulandská Straße in Prag und widmete sich bereits in dieser Zeit unter Führung seines Vaters der höheren Mathematik. Von 1865 bis 1868 studierte er am Prager Polytechnikum. Damals fing er an, sich intensiv mit der neueren Geometrie zu beschäftigen, die hier zu dieser Zeit der deutsche Mathematiker Wilhelm Fiedler (1832–1912) vorlies. Emil war ein ausgezeichnete Student, bereits während des Studiums begann er mit der Publizierung der Fachaufsätze, und machte somit aufmerksam auf seine Begabung.

Im September 1868 wurde Emil Weyr für zwei Jahre Assistent des deutschen Professors H. Durège (1821–1893) am Lehrstuhl der höheren Mathematik. Vom 1. März 1869 bis zum Januar 1870 diente er ein Jahr als ein Freiwilliger. Am 5. Mai 1869 erlangte er das Doktorat der Philosophie an der Universität in Leipzig. Aus Antrieb des Physikers und Philosophen Ernst Mach (1838–1916) bewarb er sich um die Habilitation an der Prager Universität und am 3. Mai 1870 wurde er zum Privatdozenten der neueren Geometrie ernannt. In den Jahren 1869 und 1870 publizierte er bei Teubner in Leipzig zwei Abhandlungen: *Theorie der mehrdeutigen geometrischen Elementargebilde und der algebraischen Curven und Flächen als deren Erzeugnisse* (156 Seiten) und *Geometrie der räumlichen Erzeugnisse ein-zwei-deutiger Gebilde, insbesondere der Regelflächen dritter Ordnung* (175 Seiten). Bis zum Jahre 1870 (einschließlich) wurden weitere 29 Arbeiten von ihm herausgegeben.

Der Studienaufenthalt in Italien

Im Herbst 1870 bereitete sich Emil Weyr auf den Weg nach Paris vor (er hatte ein Staatsstipendium von 1000 Gulden bekommen), wo damals Ch. Hermite (1822–1901), J.A. Serret (1819–1885), M. Chasles (1793–1880) und weitere bedeutende Mathematiker wirkten. Der deutsch-französische Krieg änderte jedoch seine Pläne, so daß er am 7. November 1870 nach Mailand abreiste. Zuerst fuhr er mit dem Zug nach Triest, dann setzte er die Reise nach Venedig fort,

welche Stadt er einige Tage besichtigte. Nach Mailand kam er erst am 17. November an. Er begann die Vorlesungen von Luigi Cremona und Felice Casorati (1835–1890) am Polytechnikum erst ab Anfang Februar zu besuchen, denn er war seit Ende November bis zur Hälfte Januar wieder in Böhmen. Im April 1871 unterbrach er das Studium, reiste durch Italien, besuchte einige italienische Universitäten (in Padua, Bologna, Pisa, Florenz, Rom, Neapel, er bestieg auch den Vesuv) und knüpfte Kontakte mit weiteren führenden italienischen Mathematikern an. Emil Weyr verkehrte mit folgenden Mathematikern: Angelo Armenante (1844–1878), Eugenio Bertini (1846–1933), Guiseppe Battaglini (1826–1898), Francesco Brioschi (1824–1897), Giulio Ascoli (1843–1896), Ulisse Dini (1845–1918), Ernesto Padova (1845–1896), Giusto Bellavitis (1803–1880), Enrico D’Ovidio (1842–1933), Eugenio Beltrami (1835–1900) und mit folgenden Astronomen: Giovanni Virginio Schiaparelli (1835–1910) und Angelo Secchi (1818–1878). Zu seinen weiteren Freunden gehörten der Dichter Domenico Carbone (1823–1883) und der Ingenieur Quintino Sella (1827–1884). Ende Mai 1871 musste Weyr nach Prag zurückkehren, denn man sollte gerade über die Besetzung der Stelle eines außerordentlichen Professors am tschechischen Polytechnikum in Prag entscheiden.

Weyrs Tagebuch

Im Archiv der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik wird das Tagebuch aufbewahrt, das Emil Weyr in der Zeit seines Aufenthaltes in Italien schrieb und in das er auch noch später einige Aufzeichnungen anschloß. Es handelt sich um ein kleines Heftchen (11,8 x 18,4 cm) im dünnen blauen geschädigten Deckel mit einem blau-weißen Etikett. Der erste Eintrag ist vom 7. November 1870, das Tagebuch wird bis zum 2. März 1871 deutsch und weiter tschechisch geführt, der letzte Eintrag ist vom 23. April 1871. Die Aufzeichnungen sind mit Bleistift oder mit schwarzen Tinte geschrieben, stellenweise sind sie schwer leserlich; die tschechischen Einträge sind voll von grammatischen und auch syntaktischen Fehlern. Das Tagebuch ist nicht nur deshalb interessant, weil es den Verkehr Emil Weyrs mit den italienischen Mathematikern und das Ambiente der italienischen wissenschaftlichen Kommunität schildert. Es beachtet gleichfalls das kulturelle und politische Geschehen in Italien, ist aber vor allem ein Zeugnis von den ersten Erfahrungen, die der dreißigjährige talentierter Mathematiker sammelte, ein Zeugnis von seiner Weltanschauung, sogar von seinem Kampf mit der tschechischen Sprache, von seinem Jugendsehn und seiner Begeisterung für alles Neue und Unabhängige.

Die Bedeutung des italienischen Aufenthaltes

Während seines Aufenthaltes knüpfte Emil Weyr seine Lebensfreundschaft mit Luigi Cremona an, wie es seine 27 Briefe aus den Jahren 1870 bis 1891 belegen, welche in Cremonas Nachlass im Istituto Guido Castelnuovo an der Università La Sapienza in Rom erhalten geblieben sind. Die ersten Briefe schrieb Emil Weyr als Cremonas Student – sie sind formell, sehr höflich und unpersönlich. Die späteren schrieb er bereits als Cremonas Freund, Kollege und Bewunderer – sie beinhalten Informationen über Weyrs mathematische Studien und

Aufsätze, über seine Aktivitäten im Verein der tschechischen Mathematiker und Physiker und am tschechischen Polytechnikum, über seine Familie und seine italienischen Freunde. Die Briefe beweisen die lebenslange Freundschaft beider Mathematiker und zeigen, dass Emil Weyr zwischen den Jahren 1870 und 1871 auch weitere Freundschaften mit verschiedenen italienischen Wissenschaftlern und Künstlern schloß. Wir können in ihnen auch die mathematischen Probleme finden, mit denen sich Weyr an Cremona wandte, auch die Danksagungen für Ratschläge und Anregungen, für Hilfe mit grammatischen Korrekturen der Aufsätze u. ä. Dabei sei bemerkt, dass Weyrs Aufenthalt in Italien besonders wichtig und inspirativ für seine weitere wissenschaftliche Arbeit war, denn er lernte hier die neuesten Ergebnisse der projektiven wie auch der synthetischen Geometrie kennen. Er schrieb mehrere Facharbeiten, dank denen ihn die europäischen Geometer zur Kenntnis nahmen.

Emil Weyr reflektierte seinen Aufenthalt in Italien im Jahre 1871 in 22 Veröffentlichungen (davon 13 deutsch, 8 italienisch, 1 tschechisch), im Jahre 1872 schrieb er weitere 11 Arbeiten (6 deutsch, 3 tschechisch, 2 italienisch) und im Jahre 1873 wieder 11 Arbeiten (5 deutsch, 4 tschechisch, 2 italienisch). Die italienisch geschriebenen Arbeiten publizierte er in den Zeitschriften *Rendiconti di Real Istituto Lombardo und Analli di matematica pura ed applicata* (dank der Zusammenarbeit mit L. Cremona) und in *Giornali di Matematiche* (dank der Zusammenarbeit mit G. Battaglini).

Weitere Schicksale von Emil Weyr

Am 15. Oktober 1871 wurde Emil Weyr am Prager Polytechnikum die Vertretung der außerordentlichen Professur anvertraut und am 17. Dezember 1871 seine Ernennung zum außerordentlichen Professor der Mathematik bestätigt. Zugleich mit den Vorlesungen am Polytechnikum fing er an als Privatdozent an der Universität vorzulesen.

Seit dem 6. Februar 1870 war Emil Weyr Mitglied des Vereins der tschechischen Mathematiker *Jednota*. Der Verein war im Jahre 1869 entstanden – aus dem in 1862 gegründeten Studentenverein für freie Vorlesungen in Mathematik und Physik. Im Rahmen der Vollversammlung am 7. Juli 1872 wurde Weyr zum Vereinsvorsteher gewählt. In der ersten Hälfte der siebziger Jahre nahm er wesentlich an der Entwicklung des Vereinslebens teil – er hatte Anteil an der Publikationstätigkeit, an der Errichtung der Fachbibliothek, gab Anstoß zum Publikationenaustausch mit ausländischen Gesellschaften u. ä. Zusammen mit dem Bruder Eduard gab er zwei Teile des Lehrbuchs *Základové vyšší geometrie* (Grundlagen der höheren Geometrie, 1871, 114 Seiten; 1874, 186 Seiten) heraus. Er übersetzte zwei Bücher von Cremona *Cremonovy geometrické transformace útvarů rovinných* (Cremonas geometrische Transformationen der planen Gebilde, 1872, 47 Seiten); *Úvod do geometrické theorie křivek rovinných* (Einführung in die geometrische Theorie der planen Kurven, 1873, 176 Seiten). Er beteiligte sich auch an der Vorbereitung der Universalenzyklopädie *Riegrův slovník naučný*.

Im April 1873 war Emil Weyr wieder in Italien (es begleitete ihn August Seydler, der später sein Schwager wurde). Die wichtigsten Beweggründe zur

Reise stellten Konsultierungen mit Cremona und Amtsbesprechungen wegen Übersetzung des zweiten Buches von demselben dar. Die Ferien 1874 verbrachte Emil Weyr in Paris, wo er M. Chaslese kontaktierte; er besuchte auch Bordeaux, wo G.J. Hoüel (1823–1886) wirkte, mit dem der Verein *Jednota* bereits früher in einer engen Verbindung stand (Hoüel war seit 1873 sein Ehrenmitglied). Nach der Umgestaltung von *Jednota* im Jahre 1874 wurde Emil Weyr zum ständigen Vereinschriftführer.

Im Juli 1874 wurde mittels des Vereins die internationale Zeitschrift *Archiv matematiky a fysiky* (Archiv der Mathematik und Physik) gegründet. Emil Weyr wurde zu ihrem Redaktor, publizierte darin drei von seinen Arbeiten (deutsch, französisch und italienisch) und gewann auch andere Mitarbeiter (zum Beispiel G. J. Hoüel). Bereits im Jahre 1873 bemühte sich das Professorenkollegium am Polytechnikum um Weyrs Ernennung zum ordentlichen Professor. Dazu kam es jedoch nicht mehr.

Am 26. September 1875 war Emil Weyr nämlich zum ordentlichen Professor der Universität Wien ernannt. Bis dahin hatte er über 80 Zeitschriftenarbeiten publiziert. Den 7. November wurde er von der Vollversammlung des Vereins *Jednota* zu seinem Ehrenmitglied gewählt und dem Vorschlag von Prof. F.J. Studnička nach wurde der sogenannte *Weyr-Preis* gegründet – er sollte jede fünf Jahre für die besten Ergebnisse in der neueren Geometrie erteilt werden. Weyrs Wegzug nach Wien wurde zwar als Beehrung des böhmischen Mathematikers wahrgenommen, bedeutete aber zugleich einen großen Verlust für das tschechische mathematische Leben in Böhmen. Mit Weyrs Abgang nach Wien hing vermutlich auch die Beendigung der Zeitschrift *Archiv matematiky a fysiky* zusammen.

Nachdem Emil Weyr nach Wien weggegangen war, hörte er auf, in der tschechischen mathematischen Gemeinde die entscheidende Rolle zu spielen; tschechisch publizierte er fast nicht mehr. Über seine nächsten Jahre haben wir keine ausführlicheren Berichte. Im Jahre 1877 heiratete er in Wien Marie Wanieková (1860–1934), sie hatten insgesamt drei Kinder: František (1879–1951), Jindřich (1880–1957) und Marie (1883– ?). František wurde später ein hervorragender Jurist (Professor der Masaryk-Universität in Brünn, Präsident des Statistischen Staatsamts, Mitarbeiter an der tschechoslowakischen Verfassung aus dem Jahre 1920); aus seinen umfangreichen Memoiren zitieren wir häufig in diesem Aufsatz.

Im Jahre 1878 erschien der dritte Teil des Lehrbuches der Gebrüder Weyr *Základové vyšší geometrie* (167 Seiten). In den achtziger Jahren gab Emil Weyr in Wien folgende Arbeiten heraus: *Beiträge zur Curvenlehre* (1880, 64 Seiten), das zweiteilige Buch *Die Elemente der projectivischen Geometrie* (1883, 1887, 231 + 228 Seiten) und die kleinere Schrift *Über die Geometrie der alten Aegypter* (1884, 35 Seiten).

Auf dem internationalen bibliographischen Kongreß der mathematischen Wissenschaften, der im Juli 1889 in Paris stattfand, wurde Emil Weyr zum Vizepräsidenten gewählt und mit der Koordinierung der bibliographischen Arbeiten in Österreich beauftragt. In Folge von diesen internationalen Bemühun-

gen entstand im Jahre 1893 die referierende Zeitschrift *Revue semestrielle des publications mathématiques*, welche von *Société mathématique d'Amsterdam* herausgegeben wurde. Emil Weyr schrieb jedoch schon früher Berichte über die Arbeiten der tschechischen Mathematiker für *Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques* (sein Name wurde unter anderen Mitarbeitern dieser Zeitschrift auf dem Titelblatt angegeben) und für *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik und Physik*. Im Jahre 1890 gründete er zusammen mit Gustav von Escherich (1849–1935) die Zeitschrift Monatshefte für Mathematik und Physik, welche bis heute erscheint (seit 1952 als Monatshefte für Mathematik).

In den letzten drei Jahren seines Lebens war Emil Weyr krank (an "allgemeine Tuberkulose"). Die Ferien verbrachte er in Badeanstalten – im Vorfrühling 1892 war er aus Gesundheitsgründen im Bad Helouan in Ägypten (unweit von Kairo), in den Ferien 1893 im Sanatorium Purkersdorf bei Wien. Zuletzt verursachte die Krankheit bei ihm Gehörverlust. Emil Weyr starb am 25. Januar 1894 im Alter von nicht ganz erreichten 46 Jahren und wurde am 30. Januar in Prag-Olšany in die Familiengruft bestattet.

Die Liste der Zeitschriftarbeiten von Emil Weyr beträgt insgesamt 137 Angaben. Die Arbeiten sind geschrieben auf deutsch (100), tschechisch (16), italienisch (14) und französisch (7). Die Bücher sind bereits im vorigen Text erwähnt worden; sie sind in deutscher (6) und tschechischer (5) Sprache herausgegeben. Die Mehrheit von den Arbeiten ist der projektiven Geometrie gewidmet. Die wichtigen Ergebnisse publizierte Emil Weyr fremdsprachig, deshalb wurde er auch im letzten Jahrzehnt seines Lebens für den größten österreichischen Geometer und für einen bedeutenden europäischen Mathematiker gehalten – seine Forschungen in der projektiven Geometrie wurden seinerzeit sehr geschätzt. Die tschechische mathematische Gemeinde nahm seine internationalen Aktivitäten und Erfolge mit Begeisterung entgegen. An der Wende des 19. und 20. Jahrhunderts kam es jedoch zu einer wesentlichen Umgestaltung der Geometrie. Die Arbeiten von Emil Weyr gehörten zu denjenigen Themen, die schrittweise verklungen. Die moderne Geometrie hat sich an die nicht mehr angebunden.

Emil Weyrs Verdienste wurden mehrmals gewürdigt. Er war außerordentlicher Mitglied der Königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften (seit 1870), der Tschechischen Akademie für Wissenschaften und Künste (1890), der Akademien in Mailand (1872), in Wien (1875 als korrespondierender und seit 1882 als ordentlicher Mitglied), in Zagreb, weiter der wissenschaftlichen Gesellschaften in Bordeaux und Lüttich und der mathematischen Gesellschaften in Paris (1874), Moskau und Charkow. Im Jahre 1893 wurde er zum Hofrat ernannt.

* * * * *

Im ersten Teil dieser Monographie sind die Lebensschicksale von Emil Weyr eingehend geschildert. An den Schluß ist die Liste von denjenigen Publikationen eingereiht worden, die von Weyr geschrieben wurden oder die sein Leben

und Werk ausführlich behandeln. Zugleich gibt es hier Informationen über die Archivdokumente, daselbst wurden auch die Erinnerungen des Sohns František zugefügt. Weiter folgt die Publikationsliste von Weyr, durch Hinweise auf referierende Zeitschriften ergänzt.

Im zweiten Teil befindet sich Reproduktion des Tagebuches, welches Emil Weyr während seines italienischen Aufenthaltes schrieb und in das er auch noch später einige Aufzeichnungen anschloß. Einige Passagen darin wurden mittels der Fußnoten kommentiert. Es sind hier noch vier Briefe zugefügt, welche Emil Weyr in jener Zeit an seine Mutter schrieb, weiter sein Routenverzeichnis und Register von Personen, die er im Tagebuch erwähnt. Die Tagebuchsaufzeichnungen (und ebenfalls die anderen erhalten gebliebenen Zeugnisse) zeigen uns Emil Weyr als einen charakterfesten, kulturellen Menschen, für den die Mathematik zwar einen bedeutsamen, allerdings nicht unbedingt den hauptsächlichen oder sogar den einzigen Lebenssinn darstellte. Es handelt sich da um eine wertvolle Aussage über das Leben an der Wende der zweiten und dritten Drittel des 19. Jahrhunderts – um eine Aussage, die desto schätzbarer ist, weil uns aus jener Zeit nicht viele dergleichen Dokumente zur Verfügung stehen. Deswegen verdient das Tagebuch Beachtung nicht nur seitens der Mathematiker, sondern auch der Historiker, Sprachwissenschaftler und aller derjenigen, die irgendetwas vom 19. Jahrhundert erfahren möchten.

Den dritten Teil dieser Publikation bildet eine reiche Illustrationsbeilage. Sie umfaßt die Reproduktionen von Fotos, Gravüren, Archivmaterialien, wie auch anderen Dokumenten und Handschriften.