



SALZBURGER
portraits

Simon Stampfer

1790–1864

Von der Zauberscheibe
zum Film

Peter Schuster
Christian Strasser

Herausgegeben von Roland Floimair


Land Salzburg

Für unser Land!

Schriftenreihe des Landespressebüros
Serie „Sonderpublikationen“, Nr. 142

Verleger: Land Salzburg, Landespressebüro
(Medien- und Marketingzentrum des Landes Salzburg)

Herausgeber: Chefredakteur Dr. Roland Floimair, Pressesprecher der Landesregierung,
Chiemseehof, 5010 Salzburg

Umschlaggestaltung: Fritz Pürstinger

Layout: M+Z

Herstellung: Druckerei Roser, Mayrwiesstraße 23, Postfach 94, Hallwang

ISBN 3-85015-154-2

5	Editorial: Ein Salzburger erster Zeichentrickfilmer
7	I. TEIL
	Christian Strasser
	SIMON STAMPFER IN SALZBURG (1790–1825)
	1. Berühmte Salzburger Geodäten vor Stampfer 7
	2. Simon Stampfer – seine Jugend 10
	3. Beginn der beruflichen Laufbahn 32
	4. Simon Stampfer als Privatmann 49
	5. Die wissenschaftliche Erforschung des Großglockners durch Stampfer und seinen Freund Thurwieser 52
	6. Stampfers Übersiedlung nach Wien 56
	Anmerkungen 57
	Verzeichnis der Abkürzungen im Bild- und Grauteil 60
115	II. TEIL
	Peter Schuster
	SIMON STAMPFER IN WIEN (1826–1864)
	1. Stampfer als Professor des k. k. Polytechnischen Institutes 115
	2. Die Patente Stampfers 134
	3. Weitere Erfindungen und meßtechnische Arbeiten Stampfers 140
	4. Stampfers Anleitung zum Nivellieren 147
	5. Stampfer als Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 148
	6. Der Lebensabend eines Naturforschers 149
	Anmerkungen 154
214	Glossar
216	Die wissenschaftlichen Werke, Abhandlungen, Privilegien und Gutachten Simon Stampfers in chronologischer Übersicht
221	Stammbaum Stampfers
222	Dank
223	Autoren

Ein Salzburger erster Zeichentrickfilmer

Das Erscheinungsbild Salzburgs wird von seiner Geschichte als selbstständiges geistliches Fürstentum, von seiner vielfältigen Tradition, vom Genius loci Wolfgang Amadeus Mozart und von den Festspielen geprägt. Entstanden ist auf diese Weise ein einseitiges klischeehaftes Salzburg-Bild, das uns im Fremdenverkehr sehr hilft, das aber andererseits wichtige, ja weltbedeutende Salzburger Persönlichkeiten in den Schatten drängte. Das Landespressebüro hat mit der Einrichtung einer Publikationsserie „Salzburger Portraits“ zusammen mit der Salzburg-Kommission auf Anregung von Landeshauptmann Dr. Wilfried Haslauer vor zehn Jahren eine Initiative gestartet, die auch auf die Tradition Salzburgs auf den Gebieten der Naturwissenschaften und Technik verweisen soll. Zu den Anliegen der Landespolitik zählt es ja auch, so Landeshauptmann Dr. Franz Schausberger, die ganze Breite der Tradition der Naturwissenschaften, der Technik und der Medizin zu erforschen und zu vermitteln.

In dieser Serie wurden bisher Publikationen über den Erfinder des Doppler-Effektes Christian Andreas Doppler, den Radiopionier Otto Nußbaumer, Igo Etrich und die Pioniere des Flugwesens in Salzburg, die Salzburger Film- und Fotopioniere sowie den Lokomotivenbauer und -erfinder Moriz Gelinek herausgegeben.

Im Schatten anderer Erfinder und Persönlichkeiten verkümmerten Salzburger Film- und Fotopioniere und ihre teils Weltruhm erlangenden Erfindungen. Wer weiß etwas anzufangen mit dem Namen des Filmpioniers August Arnold, dem Erfinder der Spiegelreflexkamera, mit den Anfängen der Kinetographie in Salzburg oder den Erfindungen des Salzburger Physikers und Mathematikers Simon Stampfer, dem dieser Band

gewidmet ist. Manche Filmhistoriker sehen in Stampfer den ersten Zeichentrickfilmer der Geschichte, der fast 100 Jahre vor Walt Disney hüpfende und tanzende Trickfiguren gezeichnet hatte. Dieser Vergleich ist insoweit nicht ganz korrekt, weil Stampfer noch keinen Film verwendete.

Stampfers bekannteste Erfindung gelang ihm mit den sogenannten stroboskopischen Scheiben. Diese optischen Zauberscheiben, die die Illusion einer fortlaufenden Bewegung von aufgemalten Personen, Tieren und Maschinen schufen, bestanden aus zwei auf einer Achse aufgespießten Pappscheiben, auf denen eine mit Schlitzen versehen und die dahinter stehende mit aufgemalten Phasenbildern versehen war. Stampfer erkannte, daß die Grundlage jeden Filmsehens auf einer Eigenart der menschlichen Physis beruht, welche sich in zwei Erscheinungsformen spalten läßt: in die Nachbildwirkung einerseits und den stroboskopischen Effekt andererseits. Dieser stroboskopische Effekt beruht auf der Tatsache, daß durch den Wechsel von hintereinander projizierten Bildern in Folge des Helligkeitswechsels das Flimmern verschwindet und ein kontinuierlicher Eindruck entsteht, sofern eine bestimmte Geschwindigkeit der Bildwechsel erreicht wird.

Auf seine Erfindung aufbauend beschäftigten sich viele Wissenschaftler mit diesem Phänomen, unter anderem sein Nachfolger an der Technischen Hochschule in Wien, der Salzburger Naturwissenschaftler Christian Andreas Doppler, in dem er auch das Phänomen des rückwärtslaufenden oder stillstehenden Rades, das heute etwa aus Wildwestfilmen vertraut ist, erklärte. Stampfers Zauberscheiben brachte ein Wiener Verlag auf den Markt. Der Erfolg war so groß, daß sich diese Effekträder in vielen Ländern der

Erde fanden. Ohne diese bahnbrechende Entdeckung Stampfers würde es den Film nicht geben.

Der im, damals salzburgischen, Windisch-Matrei geborene Simon Stampfer stammte aus ärmlichen Verhältnissen und mußte sich als Kind als Viehhüter verdingen. Um seine in Lizenz erworbenen Schulkenntnisse zu vervollständigen, wanderte er über den Felbertauern nach Salzburg, wo er sein Gymnasialstudium beendete. Ab 1816 unterrichtete er am Salzburger Lyzeum und k.k. Gymnasium in Salzburg Mathematik, Physik, Naturgeschichte und Griechisch. 1819 wurde er zum Professor ernannt. In seiner Salzburger Zeit wirkte Stampfer bei Längengradvermessungen und barometrischen Erfassungen mit und führte im September 1824 mit dem Salzburger Professor Carl Thurwieser eine wissenschaftliche Expedition zwecks Höhenfeststellung auf den Großglockner

durch. 1825 wurde er an das k.k. Polytechnische Institut in Wien berufen. Dort verfaßte er unter anderem Forschungsarbeiten zur Optik (Meßmethoden der Objektivkrümmung, Verbesserung von Fernrohren), zum Eich- und Meßwesen (Nivellierinstrumente) sowie zur Astronomie. Berühmt machte ihn jedoch die Erfindung des Stroboskops (Lebensrad).

Die Autoren der Publikation, Christian Strasser und Peter Schuster, förderten Interessantes und wenig Bekanntes ans Tageslicht. Die Herausgabe der Publikation wurde von einem Projektteam, dem der Geschäftsführer der Salzburg-Kommission, Univ.-Doz. Dr. Robert Kriechbaumer, Hofrat Dr. Peter Mittermayr und der Leiter des Landespressebüros angehören, betrieben.

Weitere Salzburger Portraits, etwa über Bergbaupioniere und Verkehrspioniere, sind in Vorbereitung. R.F.

I. Teil

CHRISTIAN STRASSER

Simon Stampfer in Salzburg

(1790–1825)

1. Berühmte Salzburger Geodäten vor Stampfer

1.1. TOBIAS VOLCKMER der Jüngere Ein Salzburger zeichnet die erste Münchener Stadtkarte

Tobias Volckmer wurde am 28. Mai 1586 in Salzburg als Sohn des aus Braunschweig stammenden gleichnamigen Goldschmiedemeisters geboren und ging im Jahr 1594 mit seinem Vater nach München, wo dieser am Hofe des Herzogs Wilhelm V. eine Anstellung als Mathematiker und Goldschmied erhielt.¹ Als Sechzehnjähriger entschloß sich Volckmer, in die väterlichen Fußstapfen zu treten und absolvierte ebenfalls eine Lehre als Goldschmied und Mathematiker; diese für heutige Verhältnisse wohl ungewöhnliche Ausbildung ermöglichte es ihm, Feininstrumente herzustellen und seinem Vater, der ihn in die Geometrie eingeweiht hatte, bei Vermessungen und beim Kartenzeichnen zu helfen. Das Verhältnis zwischen Vater und Sohn erwuchs zur echten Teamarbeit, als die beiden 1613 das Gelände des heutigen Münchener Hofgartens absteckten und aufmaßen.

Im selben Jahr erregte die erste Stadtkarte von München Aufsehen, die der junge Salzburger auf Grund eigener Vermessungen in Kupfer gestochen hatte. Dieser nach Norden orientierte Plan „München – Monachium Bavaria“ enthält wie bei den heute gebräuchlichen Karten bereits eine Liste mit den wich-

tigsten Gebäuden und Kirchen und eine Windrose zur Orientierung.²

Drei Jahre später standen Vater und Sohn für vermessungstechnische Arbeiten zum Bau einer Soleleitung von Reichenhall nach Traunstein im Einsatz. Mittels einer neuartigen „Kanalwaage“ führte der Junior die Höhenbestimmungen durch, da die heute gebräuchlichen Wasserwaagen erst im 17. Jahrhundert erfunden wurden. Neben kartographischen Arbeiten stellte Volckmer jun., seiner Profession als Goldschmiedemeister gebührend, ab 1618 mathematische Instrumente – Astrolabia, Quadranten und Repetitionszirkel – für den Hof her.

Jahrzehnte später betätigte sich Volckmer wiederum als Geometer, nahm Gelände in Freising topographisch auf und kartierte auch eine Anzahl von Grundstücken.

Der Urvater des Münchener Stadtplans starb am 17. August 1659 in München, wo eine „Volckmerstraße“ an ihn erinnert.

1.2. JOSEPH FÜRSTALLER und andere Salzburger Kartographen

Joseph Fürstaller (geboren am 21. Jänner 1730) stammt aus Gerling bei Saalfelden; sein Vater, ein Mesner, unterrichtete ihn in Lesen, Schreiben und Religion.³ Bereits als Jugendlicher bastelte er für die Bewohner der Umgebung hölzerne und eiserne Uhrwerke.

Da ihm die zuge dachte Tischlerlehre nicht zusagte, ging er, unterstützt vom Kapruner Pfarrer, an das Salzburger Gymnasium. Dort war man von ihm wegen seiner „sehr schwachen Geistesanlagen“ und seines „mittelmäßigen Fleißes“ nicht überzeugt. Mit einem Abenteurer brannte er nach Italien durch und ließ sich für ein Schweizer Regiment in Neapel einschreiben. Als er auch von dort „desertierte“, wurde er zum Tode verurteilt und nur durch die Fürbitte einer vornehmen Frau gerettet.

Nach drei Jahren des Vagabundierens kehrte er nach Kaprun zurück, wo er 1755 die Mesnerstelle seines verstorbenen Vaters übernahm. Der Ausreißer wandelte sich zum Bürgersmann und heiratete die Bauerstochter Gertrud Häusl, die ihm acht Kinder gebar.

In der Abgeschiedenheit der Berge wandelte sich der Mesner, dem man in der Schule nichts Rechtes beibringen konnte, zum Autodidakten der Mathematik, Mechanik, Astronomie und Kartographie, wodurch er die Aufmerksamkeit des Erzbischofs Sigismund von Schrattenbach auf sich zog. Der Landesherr übertrug ihm die Erstellung geometrischer Karten für alle Pfliegergerichte des Erzbistums Salzburg. Mit dieser großen Aufgabe war auch die gesellschaftliche Aufwertung durch Vergabe der Schullehrer-Stelle in Bramberg verbunden.

Neben einem 34seitigen Salzburg-Atlas schuf er eine Große Karte des Erzstiftes und mehrere Mappen der Salzburger Pfliegergerichte. Sein Hauptwerk, das uns neben einigen Karten bis heute erhalten geblieben ist, ist der große Erdglobus, den er dem Bischof widmete. Dafür erhielt er 250 Gulden und ein jährliches Gnadengeld.⁴

Fürstaller vertiefte sich so sehr in seine Atlanten, Mappen und Zeichnungen der Salzburger Alpengegenden, daß er sein Schulamt einer Aushilfe überließ, um sich umso intensiver in die „Chartographie“ werfen zu kön-

nen.⁵ Nicht umsonst hatte er sich den Ruf eines „Anich von Salzburg“, nach seinem ungleich bekannteren Tiroler Pendant Peter Anich, erworben. Durch die ausschließliche Konzentration auf die Wissenschaft geriet er mit den Finanzen ins Schleudern; völlig verschuldet starb er am 14. April 1775. Die Bewohner vom Bramberg und Umgebung, denen Fürstaller allesamt Geld schuldete, verzichteten mit Rücksicht auf die sieben Waisen und die Witwe auf die Einforderung der Beträge.

Kurios mutet der Umstand an, daß Fürstaller Bramberg auf seinem Globus gleichrangig mit den Weltstädten einzeichnete und die „Periacei Salisburgenses“ (Umwohner Salzburgs) im Großen Ozean (südlich der „Terra Incognita Borrealis“) ansiedelte.

Neben Fürstaller hat zu jener Zeit eine Reihe von anderen Salzburger Geodäten und Kartographen anerkanntswerte Leistungen erbracht.

Mit seiner umfangreichen Publikation „Gebrauch des Proportionalzirkels“⁶ schuf der in Hof bei Gastein geborene Mathias Pock (24. Febr. 1720–25. Juni 1795) samt einem umfangreichen Tabellarium ein wichtiges Handbuch für vielfältige geodätische Aufgaben. Im Vorwort konzidiert der Mathematiker zwar, daß dieses Proportionalinstrument nicht neu sei, „aber seine Vortrefflichkeit ist so groß, daß es niemals eralten wird“. Einen „neu ausgedachten transporteur mixtilinie“ steuerte der Mathematiker Michael Lory (unten) bei.

Der „Gebrauch und Nutzen“ dieser figurierenden Zahlen sei besonders den Artilleristen dienlich, so Pock, anderen – wohl überwiegend Mathematikern – „aber zu einer angenehmen Unterhaltung“.

Als Autodidakt brachte sich der Geistliche Augustin Winckelhofer (geb. 6. Juli 1771 in

Hallwang/Salzburg, gest. 8. Jänner 1832 in St. Michael im Lungau) die Kartographie bei, worin er große Fertigkeit erreichte.⁷ Der Theologe, der unter anderem in Hallwang, Uttendorf, Wagrain, St. Michael und der Dompfarre tätig war, erstellte auch eine Karte des Kurfürstentums Salzburg (1805; nur diese wurde gedruckt), eine Kirchenkarte von allen deutschen Bistümern und eine Salzburg-Karte, in der alle bis zum Jahr 1200 urkundlich erwähnten Orte eingetragen sind, sowie historisch-geographische Werke.

Ebenfalls „seinem eigenen Fleiße“ verdankt der 1774 in Salzburg geborene Johann Nepomuk Diewald die Fertigkeiten in der für das Kartographieren unerlässlichen Kalligraphie und des Zeichnens.⁸ Der im Landesdienst befindliche Beamte führte eigene Karten aus („Karte von Salzburg“, 1803), revidierte und korrigierte aber auch das gesamte Angebot des Landkartenverlages der „Schneider und Weigel’schen Kunsthandlung“ in Nürnberg.

1.3. BRUNO WALLER

Der am 29. Juni 1758 in Salzburg geborene Priester Bruno Waller (gest. 5. November 1833 in Kremsmünster) wurde von dem Astronomen der Sternwarte Kremsmünster, Placidus Fixlmillner, von dem in der Folge noch die Rede sein wird, aufgenommen. Auch wenn er sich sechs Jahre lang astronomischen Aufgaben widmete, galt seine Liebe doch der Physik; neben seiner Tätigkeit als Lehrer und Autor von Publikationen auf dem Gebiet der Geometrie, Physik und Astronomie, vervollständigte er das „Physicalische Cabinet“ des astronomischen Turmes. Des weiteren beteiligte er sich an der von Kaiser Franz Joseph II. angeordneten Katastralvermessung in Oberösterreich.⁹

1.4. MICHAEL LORY

Die Lieblingsdisziplin des vielseitigen Benediktinermönches Michael Lory (geb. 28. September 1728 München, gest. 21. Mai 1808 Salzburg) war die Mathematik. Aus dem Kloster Tegernsee kam Lory nach Salzburg, wo er unterrichtete und 1783 die Ämter des Prokanzlers der Universität und des geistlichen Rates des Fürsterzbischofes einnahm.¹⁰ Neben einem Werk zur „Rechenkunst“ verfaßte Lory ein umfangreiches Buch zur „Sphärischen Trigonometrie“¹¹, die für astronomische und geographische Aufgaben unentbehrlich ist. Besonderen Wert erlangte Lorys Werk deshalb, weil er damit die erste, allgemein verständliche Grundlage dieses Wissenschaftszweiges verfaßte. Bedeutsam ist auch sein Werk über die „GNOMONIK, worinn eine besondere, die allerleichteste, geschwindeste, und sicherste Methode aller Gattungen der SONNENUHREN, sogar deklinierende, bis auf einzelne Minuten zu verzeichnen, aus der trigonometrisch-sphärischen und einer besondern neu entdeckten Theorie vorgetragen wird“¹², wie der langatmige Titel lautet.

Die Gnomonik, das ist laut Lory die Wissenschaft der „Kenntniß des Schattens, welchen die Weltachse beym Gegenschein der Sonne auf eine Fläche hinwirft“. Nachweislich baute Simon Stampfer durch das Studium dieser Loryschen Publikationen auf dessen Ideen und Berechnungen auf.

1.5. ULRICH SCHIEGG

Ein Priester will hoch hinaus

Auch wenn Ulrich Schiegg (3. Mai 1752 bis 4. Mai 1810) kein geborener Salzburger ist, so hat er doch durch seine neunjährige Lehrtätigkeit an der Universität Salzburg in Mathematik, Astronomie und Landwirtschaft und durch die erste Höhenbestimmung des

Großglockners Bedeutendes in Salzburg geleistet.

Der Bauernsohn mit dem Taufnamen Joseph Schiegg wurde nach dem Besuch des Gymnasiums in das Benediktinerstift Ottobern aufgenommen.¹³ Im Stift widmete er sich der Mathematik, der Astronomie und Geodäsie sowie der Physik. 1784 wollte Schiegg hoch hinaus: Nach eigenen Überlegungen entzündete er Weingeist unter einer Papierkugel und ließ diese kilometerweit durch die Lüfte schweben – der erste Ballonstart in Deutschland, drei Monate nach jenem Montgolfiers, machte ihn berühmt.

Im Jahre 1802 wurde Schiegg an der akademischen Sternwarte in München als Astronom angestellt. Dort richtete er sich ein Observatorium ein und bestimmte in den folgenden Jahren geographische Längen- und Breitendifferenzen.

Überraschend wurde er von diesem Posten wieder abgezogen – er empfand dies als demütigend – und mit der Vermessung der Fürstentümer Würzburg und Bamberg betraut. Schiegg konnte sich rühmen, mit der Vermittlung des Mathematikers Georg von Reichenbach mit dem Uhrmacher Liebherr und Utzschneider den Anstoß zur Gründung eines mathematisch-mechanischen Institutes gegeben zu haben. Bis zu seinem Tode arbeitete Schiegg in der „Unmittelbaren Steuer-

vermessungskommission“, mit der die Flurkarteneinteilung in Bayern eingeführt wurde. Schiegg starb 1810 an den späten Folgen eines Unfalles, der ihm bereits drei Jahre zuvor im Außendienst zugestoßen war.

In Salzburg führte Schiegg zahlreiche Höhenmessungen mittels eines Barometers und gelegentlich mit Siedethermometern durch, und von hier aus begannen auch seine zahlreichen Reisen zu Luftdruckmessungen. Schiegg zog den Physikstudenten Valentin Stanig als Assistenten heran. Als Vergleichspunkt diente Schiegg stets die Höhe des Untersberges, die er zur Überprüfung der barometrisch gewonnenen Werte auch trigonometrisch bestimmt hatte, wobei er bereits Refraktion und Erdkrümmung rechnerisch berücksichtigte.¹⁴

Während seiner Salzburger Jahre (1791–1800) veröffentlichte er außerdem bei Duyle in Salzburg seine Abhandlung „Über Reibung und Steifigkeit der Seile als Hinderniß der Bewegung bei Maschinen“ (1796), was seine Fähigkeiten auf dem Gebiet der theoretischen Mechanik erkennen ließ.¹⁵

All diese Wissenschaftler haben dazu beigetragen, daß durch die Erforschung und Publikation von naturwissenschaftlichen Fragestellungen die Grundlagen für Simon Stampfers spätere Arbeit in Salzburg geschaffen wurden.

2. Simon Stampfer – seine Jugend

2.1. Die Herkunft der Osttiroler Familie Stampfer

Der Familienname „Stampfer“ mit seinen Variationen „Stampf“ und „Stampher“ ist bereits seit 1406 in der Gegend des Achantales, des Unterinntales, in Kaltern und unter anderem im Etsch- und Eisacktal heimisch. Der Name „Stampfer“ bezieht sich auf handwerkliche Berufe, in diesem Fall auf „Schmiede mit

Eisenhammer“ (Schmid-, Stampfhof) oder „Lodenstampfe“. ¹⁶ Dies deutet auf eine lange Tradition des Stammmamens auf dem Gebiet der Metallschmiede und der Textilverarbeitung, der Wollspinner und Weber, hin. Die unmittelbaren Vorfahren Stampfers lebten um die Mitte des 16. Jahrhunderts in Bruggen im Defereggental. Die Stampfersche Sippe scheint bereits im ersten Matrikenbuch der Pfarre Matrei (1558) auf.

Zu Beginn des 17. Jahrhunderts lebte die Familie in der Rotte Hinteregg, einem kleinen Gehöft mit einer Handvoll landwirtschaftlicher Anwesen, hoch über Windischmatrei im Tauerntal gelegen.

Ein Blick in das Familienbuch der Pfarre St. Alban in Matrei legt den Stammbaum der Stampferschen Sippe offen¹⁷: Simon Stampfers Urgroßvater Paul (geboren 1673), Sohn des Blasius und der Katharina Stampfer (die aus dem Defereggental stammte), übernahm als zweitgeborener Sohn den Hof und gründete mit Maria Bichler aus Hinteregg eine Familie, der sieben Kinder entstammten. Allen drei Töchtern gab Paul Stampfer den Namen Maria.

Pauls erstgeborenem Sohn, Thomas, fiel das Gehöft im Wege der Erbfolge zu. Er heiratete Anna Ganzer aus Kaltenhaus, die ihm neun Kinder schenkte.

Eines davon war Stampfers Vater, Bartlmä, der als siebentes Kind der Familie am 13. August 1752 zur Welt kam. Im Alter von 17 Jahren mußte Stampfers Vater einen schweren Schicksalsschlag hinnehmen: Dessen Vater Thomas und sein ältester Bruder Martin starben eine Woche vor Weihnachten in einer Lawine. Bartlmäs zweitältester Bruder Johann machte gemäß dem patriarchalischen Brauch seinen Anspruch auf den elterlichen Hof geltend.

Die übrigen Geschwister blieben nach dieser alten Tradition am Hof und wurden zwar weiter als Familienmitglieder betrachtet. Sie sahen den Besitz des Bauern auch als den ihrigen an. Allerdings erhielten die „Mithäusler“ für ihre Arbeit keinen Lohn, wurden aber von dem Bauern versorgt. In der wenig arbeitsintensiven Zeit zwischen Spätherbst und Vorsommer übten die Familienmitglieder ein Handwerk aus. So auch Bartlmä, der sich der in dieser Jahreszeit üblichen Verarbeitung des Garns widmete. Wie viele „Überzählige“ wanderte Bartlmä zur „Wirkzeit“ aus und kehrte

zur Mahd der Bergwiesen mit dem erworbenen „Zehrpennig“ wieder heim.

Bartlmä heiratete am 28. Juli 1789 Magdalena, geborene Schweinacher, und ließ sich als Weber in der Rotte Bruggen im Defereggental nieder, wo er das „Innere Rabenkopfsächl“ und andere Grundstücke erwarb.

Die Weberei galt damals als ein stolzes Gewerbe mit langer Tradition. Man unterschied die „Übergiener“ (von „Übergehen“, über den Felbertauern in den Pinzgau gehen, wie sich die wandernden Weber nannten) von den Heimatwebern, die sich mit einer gewissen Rivalität gegenüberstanden. Beide Berufsgruppen grenzten sich aber von den Pinzgauer Webern ab, deren Arbeit für eine rein mechanische Kraftleistung gehalten wurde, während sich die Heimweber jenseits des Tauern als Kunstgewerbler verstanden.¹⁸ Dieses Selbstverständnis war insofern gerechtfertigt, als „unter'm Tauern“ die mühselige Flachweberei als Handwerk betrieben wurde, während „ent's Tauern“ (im Pinzgau) diese Arbeit von den geknechteten und wenig motivierten Dienstboten („Ehehalten“) verrichtet wurde, die höchstens ein bis zwei Jahre bei einem Bauern blieben.

Im Sommer des Jahres 1790 kündigte sich die Geburt des ersten Sohnes, Simon, an. Bartlmä Stampfer verkaufte sein ganzes Hab und Gut einschließlich seiner Weberei an einen Verwandten seiner Frau und ging nach Windischmatrei. Die Gründe für diese Entscheidung sind uns nicht überliefert. Vielleicht war es zum einem dem Vater Stampfers nicht möglich, die mit dem Besitz verbundene landwirtschaftliche Tätigkeit neben der Weberei auszuüben, zum anderen mögen auch finanzielle Gründe eine Rolle gespielt haben, daß Bartlmä vom Heimweber zum Wanderweber wurde.

In den vorhandenen Kurzbiographien über Stampfer ist zu lesen, daß sich Stampfers Eltern als Tagelöhner verdingten, ja sogar

„ohne eigenes Besitzthum, vom Taglohne kümmerlich ihr Leben fristend“, nicht imstande waren, die Familie zu ernähren, und die Kinder „fremder Wohlthätigkeit“ überlassen waren.¹⁹ Die Gründe für die Verarmung der ehemaligen Grundbesitzer sind nicht mehr zu erhellen. Vielleicht wär die Berufsausübung in der Wanderschaft mehr ab, und Kinder waren auf der beschwerlichen Reise nur hinderlich.

Um nämlich zu ihren Arbeitsstätten in den Pinzgau zu gelangen, mußten die Weber den Felbertauern übersteigen. Die „Täurer Weber“, wie man sie im Pinzgau nannte, trafen an einem bestimmten Tag in der „Wirkzeit“ in Matrei zusammen. Nach der heiligen Messe und einem Abschiedstrunk wanderten sie zum Tauernhause zur Übernachtung, wo die „kreuzfidelten Leute“ oft tagelang bei Spiel und Tanz aufs „übergienens“ vergaßen.²⁰ Die Wirte der beiden Tauernhäuser hatten im Herbst alle hundert Meter Stangen einzurammen, um den Paßwanderern bei Schlechtwetter und Schneetreiben im Winter den Weg zu weisen. Ein Tauernknecht hatte die Übergeher zu begleiten; mittellose Paßgeher wurden auf Staatskosten verpflegt. Die Gebirgsüberschreitung war dennoch ein gefährliches Unterfangen. Viele Marterl säumen den beschwerlichen Weg: Lawinen und Steinschlag rafften viele Menschen hinweg, auch Einheimische wurden Opfer von rasch auftretenden Wetterumschwüngen. Die Händler und Weber gingen immer in Gruppen, um sich beim Stapfen der Spur im tiefen Schnee abzuwechseln. Manche starben dennoch nahe dem Ziel an Erschöpfung. Im Mittersillir Bräu wurden die ausgehungerten Wandervögel bewirtet und strebten danach ihren vereinbarten Arbeitsplätzen zu, manche kamen auch aufs Geratewohl unter. Ende Juli zogen die Weber wieder mit gefülltem Geldbeutel über den Tauern zurück.

Wirtschaftlich ging es den Webern in dieser Zeit an den Kragen: Gegen Ende des 18. Jahrhunderts wurden in England die ersten mechanischen Webstühle erfunden, die die in Handweberei erzeugten Waren bald zu teuer werden ließen, was zur Verelendung dieses Berufsstandes führte.

Seit Jakob Stampfer, Bruder des Ururgroßvaters von Simon Stampfer, Martin Stampfer (der in Hinteregg geboren wurde), war auch ein Mitglied des Familienclans „am Unterrain in der Seinitze“ ansässig, ein Zweig des Stammbaumes, der „Unterroaner-Stampfer“ genannt wurde.

In der Nähe von Unterrain, dem Ortsteil Gruben in der Seinitzen, nahm das Ehepaar Stampfer im Oktober 1790 Aufenthalt, wie aus der Eintragung des Koadjutors der Pfarre St. Alban, Johannes Hintner, im Geburtenbuch hervorgeht. Vermutlich im Haus Raneburg Nr. 3, im Hause der Familie Steiner vulgo „Unterrainer“, kam am 26. Oktober 1790 Simon Stampfer zur Welt, damals bestenfalls „versorgt“ von ungelernten Hebammen, deren Kenntnisse sich, wie ein zeitgenössischer Arzt feststellen mußte, in „Aberglauben und Rohheit“ erschöpften.

2.2. Die Geburt Simon Stampfers in Raneburg – und ein Rätsel um zwei „verschwundene“ Jahre

Immerhin waren die verwandtschaftlichen Beziehungen der Familie Stampfer tragfähig genug, daß die Mutter Stampfers mit ihrem Kind bei den nahen Verwandten ihres Gatten nach altem Brauch Aufnahme fand und einige Zeit versorgt wurde.

Das Geburtsdatum Simon Stampfers wurde bis in die neuere Zeit ausnahmslos mit 1792 statt 1790 angegeben. Erst im Jahr 1970 konnte die „Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen“ vermelden, daß das

Geburtenbuch der Heimatpfarre (Band XVI, S. 220) herangezogen und das tatsächliche Geburtsjahr 1790 festgestellt wurde, an dessen Richtigkeit keine Zweifel bestehen. Den Irrtum hatte freilich bereits ein sorgfältig recherchierender Journalist der „Innsbrucker Nachrichten“ am 11. Juni 1912 aufgedeckt. Wie konnte es zu einer derartigen – in dieser Zeit gar nicht so seltenen – Abweichung kommen? Das im Almanach der Akademie der Wissenschaften 1865 von Stampfers Nachfolger Professor Herr angegebene Geburtsdatum wurde von den Biographen ohne Überprüfung übernommen. Man vermutet, daß nach dem Tod Stampfers im Nachlaß keine Geburtsurkunde aufzufinden war. In anderen Nachschlagewerken wurde der September als Geburtsmonat angegeben. Einen Schritt näher zur Lösung des Rätsels bringt ein von Stampfer selbst verfaßter Lebenslauf (von 1814, durch Recherchen des Autors 1994 aufgefunden), in dem er sein Geburtsjahr mit 1792 angab. Danach sind zwei Denkvarianten möglich: Entweder wußte Stampfer selbst nicht von seinem richtigen Geburtsdatum und hielt sich stets für zwei Jahre jünger, als er wirklich war. Letzteres ist insofern zweifelhaft, als Stampfer einige Jahre seiner Jugend im Pfarrhaus von Matrei verbrachte, wo dessen wahres Alter bekannt war. Zum anderen wäre es denkbar, daß Stampfer sein Geburtsjahr kannte und zeit lebens absichtlich ein falsches Geburtsdatum angab, um seinen späten Schuleintritt zu kaschieren und unter seinen „Altersgenossen“ günstige schulische Beurteilungen zu erlangen.

Rätselhaft wie Stampfers Lebensalter ist auch seine Geburtsstätte. Das Geburtenbuch weist ein Gehöft zu „Gruben in der Seinize“ aus. Etwa 30 Gehminuten von Gruben entfernt liegt die Rote Raneburg, die bis vor hundert Jahren als Dauersiedlung bestand. Sie fiel der Abwanderung ins Tal zum Opfer.

Ob es sich bei jenem unverändert bestehen gebliebenen Wohngebäude, das der Grazer Stampfer-Forscher Franz Allmer 1990 mit Hilfe von Matreier Heimatkundlern als Geburtshaus ausgeforscht haben will, tatsächlich um die Geburtsstätte des Wissenschaftlers handelt, ist nicht mit letzter Sicherheit geklärt. Jedenfalls befanden sich das heutige Anwesen so wie ein weiteres Gebäude, von dem heute nur mehr die Grundmauern zeugen, im Besitz der Familie Steiner mit dem Hofnamen „Unterrain in der Seinitzen“.

Der Geburtsort von Simon Stampfer gehörte über 600 Jahre lang, von 1207 bis 1810, zum Erzbistum Salzburg. Graf Heinrich von Mittersill-Matrei verkaufte 1207 alle seine Güter einschließlich Matrei um 2850 Mark Silber an den Erzbischof Eberhard von Salzburg.²¹ Für Matrei begann damit eine lange, karge Zeit, weil die Gemeinde durch den Felbertauern von Salzburg für die längste Zeit im Jahr abgesperrt war und die Erzbischöfe damit auch nicht für den Schutz von Matrei garantieren konnten. Andererseits war Matrei durch Handelsschranken des Patriarchen von Aquileia eingeschnürt. Jedoch verbanden die Saumpfade über den Felbertauern Matrei mit Mittersill, zwei Marktgemeinden also, denen gegenseitig Zollfreiheit eingeräumt worden war. Die Beifügung „Windisch“-Matrei, die die Gemeinde im 14. Jahrhundert erhielt und die bis nach dem Ersten Weltkrieg galt, sagt nichts über die Herkunft der Bewohner aus, sondern sollte vielmehr eine Unterscheidung zu Matrei am Brenner ermöglichen. Die Grenzziehung zwischen Tirol und Salzburg blieb in Matrei stets ein Streitpunkt. Daß Tirol die volle Souveränität Salzburgs über Matrei nie anerkannte, wurde im Streit um den Atlas Tyrolensis (1774) des Peter Anich evident, der in seinem Kartenwerk die Grenze als „strittig“ markierte, was den offiziellen Protest Salzburgs nach sich zog.²²

Stampfers mögliches „Geburtshaus“ ist heute in fast unverändertem Zustand erhalten geblieben. Das landwirtschaftliche Gut ist das vorletzte auf der alten Tauernroute zwischen Matrei und dem Tauernhaus und liegt auf etwa 1300 Meter Seehöhe. Heute ist der einschichtig gelegene Bauernhof freilich bequem durch die an dieser Stelle mit Lawinengalerien abgesicherte Felbertauernstraße zu erreichen, die an der gegenüber liegenden Talseite vorbeiführt.

Heute wie vor zweihundert Jahren vermittelt dieser – obwohl idyllisch gelegene – Ort im engen Tauerntal nicht nur Stadtmenschen das Gefühl der Enge, des Eingesperrtseins: Einen Steinwurf unterhalb des Hauses tost der Tauernbach vorbei, dessen Rauschen und Grollen alle leisen Geräusche verschluckt. Die hoch aufragenden Bergspitzen des Strichwandkogels und – auf der anderen Flußseite – des Großen Muntanitz, deren Ausläufer steil auf das Flußbett zustreben, engen den Horizont ein. Die nächsten Nachbarn Stampfers waren weit entfernt: Um in Weiler wie Berg und Gruben und weiter in das Dorf Matrei zu gelangen, war ein längerer Fußmarsch über schmale Pfade und Ziehwege erforderlich; nach Matrei benötigt ein durchschnittlicher Wanderer zwei Stunden.

Wie viele andere Bergbauern, konnten die Bewohner dieses Ortes ihren Besitz nicht nach ihrem Belieben gestalten, sondern mußten die Bewirtschaftung den natürlichen Gegebenheiten anpassen. Wegen der langen Winter, der begrenzten Sonneneinstrahlung und der kurzen Vegetationszeit war den umliegenden Bergwiesen nicht ausreichend Heu abzugewinnen. Im Sommer wurden die Tiere, meist Ziegen, auf die zum Besitz gehörende „Unter-rain-Alm“ auf der anderen Talseite getrieben. An den Anbau von Obst ist in diesem rauen Klima nicht zu denken; lediglich ein kümmerlicher Kirschbaum fristet heute unterhalb des Hauses sein wenig ertragreiches Dasein.

Bis zum Jahr 1951 war das Haus von den Nachfahren der Eigentümer, heute der Familie Franz und Annemarie Steiner, bewohnt. In diesem Jahr beschädigte eine große Lawine das Gebäude, und die Familie beschloß daraufhin, das im Winter stark durch Muren und Lawinen gefährdete Haus aufzugeben und in ein sicher gelegenes Bauernhaus weiter flußabwärts zu ziehen. Viele bange Tage und Nächte mußten die Bewohner des Hauses in den vergangenen Jahrhunderten im Winter verbracht haben, als von den Bergen Lawinen zu Tal donnerten. Gefahr drohte nicht nur von den Ausläufern des Strichwandkogels, sondern auch von der gegenüber liegenden Talseite, weil der Luftdruck der Lawinen das Dach zu sprengen drohte. Das mit Holzschindeln gedeckte und mit Steinen beschwerte Dach des Stalltraktes ist deshalb seit jeher mit Brettern „unterfüttert“, um dieser Gefahr entgegenzuwirken.

Beim Betreten des Hauses fühlt sich jeder Besucher unmittelbar um Jahrhunderte zurückversetzt. Der Flur im Innern ist stockdunkel. Nur vom schwachen Licht der Petroleumlampe erhellt, tastet man sich unter schwarzen Holzbalken zur Stube durch. Dieser etwa fünf mal fünf Meter große Raum vermittelt dank seiner Täfelung mit Fichtenholz einen Hauch von Luxus, wenn man ihn mit den roh behauenen Holzbalken der übrigen Räume vergleicht. Rechts von der Tür steht ein gewölbter Stubenofen aus Stein, auf dessen Oberseite ein Holzrost mit Klappstütze ein bequemes und vor allem warmes Nachtlager versprach. Um die Brandgefahr so gering wie möglich zu halten, wurde zwischen Ofen und Wand ein Respektabstand gehalten, die sogenannte „Ofenhölle“, in die manchmal unbotmäßige Kinder gesperrt wurden. Der einzige weitere Raum des Untergeschosses, die Küche, verfügte bis zum Bau eines Holzofens über eine offene Feuerstelle, die gangseitig mit einem Brotbackofen ver-

bunden ist. Einen Wasseranschluß sucht man hier vergeblich – bis zum Auszug der Familie Steiner in den fünfziger Jahren mußte jeder Tropfen Wasser von einer zweihundert Meter flußaufwärts gelegenen Quelle mit einem Roßfuhrwerk geholt werden. Über eine steile Treppe gelangt man in den ersten Stock, der über drei Schlafkammern für den Bauern und das Gesinde verfügt. Unmittelbar an den Wohntrakt schließt der rund 100 Quadratmeter große Stalltrakt für Fuhrwerke, Geräte und das Heulager an. Darunter finden sich Stallungen für drei Rösser, sechs Stück Vieh und ein Kälberschlag. Wegen des steilen Gefälles und der niedrigen Raumhöhe konnte der Gebäudekubatur noch ein zweiteiliger Ziegenstall im „Untergeschoß“ des Stalles abgerungen werden.

2.3. Simmerls Jugend in Matrei

In dieser Umwelt verbrachte Simon Stampfer seine Kindheit – als „Einleger“, als Dienstbote, der, sobald er dem Kleinkindalter entwachsen war, sein Dasein durch harte Arbeit verdienen mußte. Über Stampfers Jugend ist wenig bekannt. Die meisten biographischen Angaben in den Lexika sprechen davon, daß sich Simon als Viehhüter verdingen mußte und bis zu seinem 11. Lebensjahr keinerlei Schulunterricht erhielt, der damals ja kostenpflichtig war. Ob Stampfer seine ganze Jugend am „Unterroaner-Gut“ verbrachte, ist nicht geklärt; einige Hinweise sprechen dafür, daß die Familie bei Verwandten in Hinteregg längere Unterkunft genommen hat.

Trotz des Wanderlebens der Eltern kamen noch fünf Geschwister hinzu: Barnabas (11. Juni 1792), Nikolaus (3. Dezember 1794), Monika (2. Mai 1798), Bruno (5. Oktober 1800), Johann (12. Juli 1805). Seine Geschwister lebten anfangs wie ihr Bruder Simon, getrennt von den Eltern, auf verschiedenen Höfen. Im Sommer bis zum Spätherbst

mußte „Simmerl“ die Geißen auf den umliegenden Almen hüten. Dennoch blieb er von Schwerarbeit nicht verschont. Ein Unfall beim Holzarbeiten, vermutlich im Winter, soll den eher schwächlichen Knaben verkrüppelt haben. Ein fallendes Holzstück traf den Buben am Kopf und am rechten Arm, der fortan nur mehr beschränkt bewegungsfähig war. Die Kopfverletzung soll dem Buben später Schwerhörigkeit und in letzter Folge Taubheit eingetragen haben. Von dem damals in Matrei ansässigen, nichtakademischen „Chyrurgen“ Johann Remler war kaum eine fachgerechte Behandlung zu erwarten, sofern diese nach dem damaligen Wissensstand überhaupt möglich war.

Der reguläre Schulbesuch blieb Simon bis zum Erreichen des 11. Lebensjahres verwehrt. Dabei war gerade der Hirtenbub an Büchern interessiert. Ein Biograph meint, die Liebe Stampfers zur Astronomie sei in den Jugendjahren entstanden: Stampfer habe sich „... in heiteren stillen Nächten, wenn alle Berge ruhen, in das Antlitz des gestirnten Himmels“ auf den Triften der Alpen versenkt: „Dieser große Schauplatz der Schöpfung, der auch dem ungebildeten Sinne den Eindruck von Regel und Ordnung macht, erweckte in dem Gemüthe des Knaben die Sehnsucht, in die Geheimnisse der Natur eindringen, heraustretend aus dem Kreise seiner Umgebung, einem höheren Berufe sich zuwenden zu können.“²³

Mit inständigen Bitten überzeugte Simmerl seine Mutter, bei einem wohlhabenden Bauern Fürsprache zu halten, um für ihn das Schulgeld zu erlegen. Dieser ließ sich erweichen und ermöglichte Stampfer den Schulbesuch in Matrei. Erst im Jahr 1804 wurde eine Ortsschule in Seinitzen geführt.

In Matrei fand Stampfer Aufnahme im Pfarrhaus bei Dekan Georg Brandstätter, der 1789 die Nachfolge von Pfarrer Abraham Eder angetreten hatte. Die Abgelegenheit des

Hofes in Raneburg hätte einen Schulbesuch in Matrei für Stampfer unmöglich gemacht. Nun mußte er nur den Friedhof überqueren, um das Schulgebäude zu erreichen. Brandstätter muß das Talent des Knaben erkannt haben, zudem hatte er sich vielleicht Hoffnungen gemacht, daß Simon einmal nach seiner Ausbildung in den geistlichen Stand übertreten werde, weil er für die harte Arbeit als Landwirt körperlich nicht geeignet war. Andererseits wäre es denkbar, daß Stampfers verwandtschaftliche Beziehungen eine Rolle spielten; Christoph Stampfer, der von 1787 bis 1792 Kooperator in Matrei war, war möglicherweise ein entfernter Verwandter. Simon wurde in den Haushalt des Geistlichen aufgenommen, wo er sich in der Pfarrersküche sättigen konnte. Die alte Pfarrersköchin betrachtete diese „Verschwendung“ mit scheelen Blicken und hielt ihn zu Diensten als Küchengehilfe an.²⁴ Stampfer wohnte im sogenannten „Widum“ („dem Pfarrer gewidmet“), dem Pfarrhaus, das auch Funktionen eines Wirtschaftsgutes zu erfüllen hatte. Konnte im Tiefparterre durch ein breites Tor noch mit Fuhrwerken zu den Lagerräumen eingefahren werden, so wurde nach der Fertigstellung der Kirche 1783 der Eingang zum Widum im Zuge der Friedhofserweiterung durch einen Zubau in den ersten Stock verlegt. Die großartige barocke Fassadenbemalung des Gebäudes, die die Kardinaltugenden „Klugheit, Gerechtigkeit, Starkmut und Mäßigkeit“ darstellt, ist mit dem Wappen des Fürsterzbischofs Sigmund Graf Schrattenbach (resid. 1753–1771) geziert.

Dekan Brandstätter sollte bis zu seinem Tod im Jahr 1816 der Mäzen von Simon Stampfer bleiben. Er stammte aus der Gegend um Hallein und hatte angeblich ein Doktoratsstudium absolviert.²⁵

Zur Schulzeit Simon Stampfers bestand in Matrei nur eine „Trivialschulklasse“ (Volkschule), in der bis 1783 nach der „Alten

Methode“ unterrichtet wurde. Mit mechanischem Drill, Rute und Stock wurde den Kindern (Schulzwang laut der Allgemeinen Schulordnung vom 6. Dezember 1774 zwischen dem 6. und dem 12. Lebensjahr, wobei der Zeitraum von sechs Jahren nicht festgelegt, sondern nur erwünscht war) der Lehrstoff buchstäblich „eingepriegelt“, der Unterricht bestand aus sinnlosem Wiederholen und Herunterleiern.

In Salzburg wurden schließlich – dank der Schulreformen des Erzbischofs Hieronymus Graf Colloredo (1772–1803) – zweimonatige Lehramtskurse abgehalten, die die „Neue Methode“ lehrten und mit einer Prüfung abschlossen. Ein Anstellungsdekret aus Matrei vom 18. März 1783 weist einen Absolventen dieses Kurzstudiums, Bartholomäus Hilzl, als „geprüftes Individuum“ aus.²⁶ Der als Kantor in Saalfelden tätig gewesene Lehrer, der 1740 in Seekirchen zur Welt kam, hatte erst im Alter von 40 Jahren diese Prüfung abgelegt und gehörte mit 250 Gulden Jahresgehalt zu den wohlhabenden Bürgern. Als „erste Amtshandlung“ ehelichte er die Saalfeldner Schulhalterstochter Lise Aglassinger. Nur ein Drittel der schulfähigen Kinder besuchte damals die Winterschule, die von Advent bis Ostern dauerte. An Wochentagen wurde von 7 bis 10 Uhr und 12 bis 15 Uhr unterrichtet. Viele Eltern konnten es sich nicht leisten, das Schulgeld von drei bis vier Kreuzern pro Woche – dies entsprach einem Jahresbeitrag im Gegenwert eines Kalbes – zu erlegen; viele Bauern schickten ihre Kinder nur zu bestimmten Zeiten und nur für zwei Winter in die Schule. Es genügte ihnen, wenn die Kleinen in einem Gebetbuch lesen konnten. In Anbetracht des Kinderreichtums der Familien ist der Widerstand der Bauern verständlich. Erst um 1800 wurde das Schulgeld für zwölf Kinder aus der Gemeindekasse beglichen. Die Widerspenstigkeit der Bauern beweist auch ein Bericht des Visitators

Joseph Tusch in Matrei aus dem Jahr 1785, daß nämlich die Obrigkeiten und Bauern vor-
gäben, die Schule sei im besten Zustand, nur
um ihn „von dem Halse bringen, und dem
Schulwesen, so viel noch thunlich, einen
Streich beybringen mögen, immer hoffend,
daß, wan sie noch eine kurze Zeit so durch-
bringen, den gänzlichen Schulverfall erleben
werden“.²⁷

Im Jahr 1803 schrieb der Pfarrer Brandstätter
einen Bericht über das erste Schul- und
Mesnerhaus, das heute noch erhalten ist und
unter Denkmalschutz steht. Es steht berg-
seitig am Ende des Kirchplatzes in unmittel-
barer Nähe der erst 1798 fertiggestellten
neuen Pfarrkirche, der größten Landkirche
Tirols. Das Klassenzimmer mit den Dimen-
sionen 9,5 m Länge, 7,2 m Breite und 2,3 m
Höhe befand sich im ersten Stock und mußte
50 bis 60 Kinder aufnehmen. Kein Wunder,
daß „Unordnung, Verwirrung und nachtei-
lige Wirkungen auf die Gesundheit des Leh-
rers wie der Schüler, die aneinander gedrängt
gleichsam einer über dem anderen an der
langen Tafel sitzen, eine notwendige Folge
war“, wie der Pfleger Egid Kienberger 1805
an Vierthaler schrieb, um dessen Reformbe-
strebungen zu unterstützen. Auf dem Lehr-
programm, dem sich Simon Stampfer mit
viel Fleiß und Talent unterzog, standen Lesen,
Schreiben, Rechnen und der Katechismus,
den letzteren und das ABC-Büchlein gab es
zahlungsfrei. Die Geographie und die Natur-
kunde, an der Stampfer so interessiert war,
kamen nicht zur Sprache. Mit der Mathema-
tik wurden nur die Begabtesten belastigt.
Dem Schullehrer attestierte Brandstätter
„mittelmäßige Fähigkeit“.²⁸ Der Pfleger Egid
Kienberger gestand Stampfers Lehrer „natür-
liche Gutmütigkeit und Liebe zu den Kin-
dern“ zu, als Folge davon „stets gute Laune,
eine Haupteigenschaft am Schullehrer“,
tadelte aber „das Fehlen jener Festigkeit, die
Liebe mit gesetztem Ernst zu verbinden weiß

und zu behaupten“, sowie „schlendrian-
mäßige Behandlung in der Tradition der
Wissenschaft“, „Fehlen aller psychologischen
Hilfsmittel“, zuletzt „Hang zur Ruhe“, sodaß
er sich „dem Geiste der Zeit im Unterricht
und seiner Methode“ nicht mehr anpassen
könne.²⁹ Leider sind sämtliche Unterlagen
über die Matreier Schule dieser Zeit heute
nicht mehr erhalten geblieben. Diese sind
vermutlich dem großen Brand im Jahr 1897
zum Opfer gefallen, als 84 Häuser einge-
äschert wurden.

Im selben Jahr, als Stampfer die Schulbank
drückte, besuchte der berühmte Schul-
reformer Vierthaler als Landesschulinspektor
das Prodekanat Matrei. Das Schulwesen in
der Windischen Matrey erinnerte ihn an das
13. und 14. Jahrhundert, so Vierthaler.³⁰ Er
wandte sich scharf an die in den kleinen
Ortschaften verbreiteten Neben- und Win-
kelschulen, in denen eine viel schlechtere
Qualität der Bildung um viel weniger Geld
zu haben war. Die örtliche Kirchenver-
waltung verwahrte sich strikte gegen die von
Vierthaler vorgeschlagene Zentralisierung der
Schulen, da „die eiserne Noth, die bergige
Lage, die beschwerlichsten Weg bis zu vier
Stunden bey oft tiefem Schnee, bey grimmig
Kälte, bey Gefahr der Schneabrollungen“
örtliche Schulen erforderlich mache. „Es ist
doch besser ein Unterricht als keiner, beson-
ders unter gehöriger Aufsicht.“

Immerhin brachte Stampfer drei Jahre in der
Matreier Volksschule hinter sich. Von seiten
des Lehrers wurde ihm zwar Talent beschei-
nigt, doch Simon wollte mehr: eine Ausbil-
dung am Gymnasium.

2.4. Schulzeit am Franziskaner- gymnasium in Lienz (1804–1807)

Durch Vermittlung des Dekans Brandstätter
und ungenannt gebliebener weiterer Wohl-
täter konnte Simon Stampfer ab 1804 das

Gymnasium der Franziskaner in Lienz besuchen. In die Zeit der Übersiedlung Stampfers nach Lienz fielen große politische Umwälzungen in Salzburg, die durch die Französische Revolution und die Napoleonischen Kriege ausgelöst wurden. Im Jahr 1800 flüchtete der letzte Regent des geistlichen Fürstentums Salzburg, Graf Colloredo, nach Wien und regierte von dort sein Land noch bis 1803. In ganz Deutschland wurden durch den Reichsdeputationshauptschluß die geistlichen Fürstentümer aufgelöst, und Salzburg fiel 1803 an Erzherzog Ferdinand von Habsburg und somit an Österreich. Nach dem Frieden von Preßburg (1805) kamen Salzburg und damit Matrei auch juristisch zu Österreich, wogegen das Land Tirol bereits ab 1805 bayerisch war.

Das in Aufhebung befindliche Karmeliterkloster in der Stadt Lienz, die damals ebenfalls der Salzburger Obrigkeit unterstand, wurde durch Entscheidung von Kaiser Joseph II. vom 26. Jänner 1785 den Franziskanern (deren Innsbrucker Kloster aufgehoben worden war) zugewiesen, die am 19. April 1789 ihre Tätigkeit aufnahmen.³¹ Das Kloster wurde den Brüdern aber nur leihweise überlassen, alles Bewegliche, vor allem die 4600 Bände umfassende Bibliothek, wurde eingezogen und versteigert.

Die Verquickung des Schicksales des Klosters mit dem Unterricht ahnte der Provinzial bereits 1786, als er schrieb: „Solange das Gymnasium dauert, wird man das Kloster wohl bestehen lassen, würde aber das Gymnasium aufhören, (...) so würde wohl auch das Kloster aufhören.“³²

Ein Teil der Arbeit des Ordens umfaßte die Organisation und den Unterricht des notleidenden, 1777 errichteten Gymnasiums in Lienz, das von der Aufhebung bedroht war. Offizieller Direktor der Schule war der Kreishauptmann des Pustertales, tatsächlicher Leiter aber der Präfekt, der dem Katecheten

und fünf Professoren vorstand. Unter Gymnasialpräfekt Franz Regis Gogl aus Innsbruck (gestorben 1814 als Superior in Brixen), und den Gymnasialprofessoren Zenobius Hilber aus Steinach am Brenner, Norbert Sturm aus Schwaz und Umilian Weiskopf aus Nauders, erfuhr Simon Stampfer eine höhere Bildung. Latein und Griechisch wurden bevorzugt, es standen aber auch Realfächer auf dem Lehrplan. Leistung und Faulheit wurden rigoros erfaßt, im Klassenzimmer existierten damals eine Bank und ein Buch „der Ehre und der Schande“, Sitzplätze wechselten je nach Leistung. Nicht nur Schulschwänzen, bereits das „Schleifen zur Winters- und das Baden zur Sommerszeit“ konnte einen Schüler ins Schandbuch bringen. Die „geheimen Laster“ wurden mit der „Ruthe oder Exclusion normalmäßig auf das Schärfste bestraft“.³³ Die Abschlußprüfungen und „Preisverleihungen“ fanden öffentlich unter Vorsitz des Bezirkshauptmannes statt.

Das damalige Gymnasium bestand aus fünf Klassen: drei Grammatikklassen (suprema, media, infirma) sowie zwei Humanitätsklassen (Rhetorik und Poesie), dazu kamen noch Vorbereitungsklassen.³⁴

Das Schulgebäude befand sich bis 1802 in der Liebburg am Stadtplatz, wurde dann aber dem Militär übergeben, das dieses Haus mit 700 Soldaten belegte. Kurz bevor Stampfer in das Gymnasium eintrat, wurde der Wunsch an die Stadt, ein neues Gymnasialgebäude zu errichten, damit beantwortet, daß das Kreisamt den Schulunterricht im Franziskanerkloster wieder erlaubte. Stampfer wurde daher im Kloster unterrichtet. Für den Religionsunterricht mußte per kaiserlichem Dekret vom 3. Mai 1804 ein Katechet angestellt werden; Präfekt Pater Epiphan Wintersteller unterzog sich der Prüfung und nahm diese Aufgabe fortan wahr. Wegen der unsicheren Zeit nahm die Schülerzahl ab 1806 stark ab (von 62 im Jahr 1805/06 auf 38 Schüler).³⁵

Einer von Stampfers Schülerkollegen, Josef Schweinacher, trat als Zwölfjähriger im selben Jahr wie Stampfer in das Gymnasium ein und blieb wie dieser bis zur Auflösung der Schule dort. Der Matreier dürfte ein Verwandter mütterlicherseits gewesen sein. Schweinacher, der letzte Schüler des Lienzer Gymnasiums, ergriff 1813 den Priesterberuf und verbrachte einen großen Teil seines Lebens in Neukirchen im Pinzgau, wo er 1873 starb.

Als 1805 Tirol an das Königreich Bayern kam, setzte das Bangen um das Fortbestehen der Klöster ein. Das Kloster Lienz wurde zwar nicht aufgehoben, es wurde den Orden aber von 1805 bis 1815 verboten, neue Mitglieder aufzunehmen, was auch das Lienzer Konvent dem Aussterben nahebrachte. Das öffentliche Leben in der Stadt Lienz wurde durch die Not in den Kriegszeiten geprägt. Für Simon Stampfer müssen Bilder von durchziehenden und zum Teil einquartierten Soldaten alltäglich gewesen sein. Im November 1805 zogen dann Napoleons Truppen in Lienz ein, eine neuerliche Niederlage Österreichs gegen Napoleon, den „Kaiser der Franzosen“, war unabwendbar.³⁶

Nach dem Frieden zu Preßburg (26. Dezember 1805) wurden unter den neuen bayerischen Herren auch in Lienz alle Ämter und Schulen statt „K.K.“ nun „K.B.“ (königlich-bayerisch), neue Wappen zierten die Stadttore, das Gerichtswesen wurde reformiert und eine Bürgermiliz aufgestellt. Die Antipathien gegen die Bayern waren überall spürbar, was durch die schlechte wirtschaftliche Lage und die geringe Bereitschaft zu Verbesserungen der Infrastruktur durch die neuen Landesherren noch genährt wurde.

Im Jahr 1807 wurde die Pfarre Lienz von Salzburg getrennt und die Schließung des Gymnasiums durch die bayerische Regierung angeordnet. Mit allerhöchster Entschließung vom 22. Mai 1807 wurde die Zahl der Tiro-

ler Gymnasien auf vier reduziert und unter anderem in Lienz gleichzeitig eine höhere Bürgerschule für Realgegenstände errichtet. Die Lehrerschaft wurde versetzt, die Einrichtung des Gymnasiums im darauffolgenden Jahr versteigert und dem Lokalschulfonds zugeteilt.

Für Simon Stampfer und seine Mitschüler, von denen viele später geistlichen Orden beitraten, war mit der Aufhebung des Gymnasiums Ende August des Jahres 1807 der Unterricht zu Ende, und Stampfer blieb nichts anderes übrig, als in die Hauptstadt zu wandern – nach Salzburg.³⁷

2.5. Stampfers Gymnasialzeit in Salzburg (1807–1814)

Nach Auflösung des Gymnasiums in Lienz blieb Simon Stampfer 1807 keine andere Wahl, als seine Gymnasialstudien in Salzburg fortzusetzen. Von seinem Heimatort Matrei aus trat Stampfer, versorgt mit ein wenig Proviant, einem Notgroschen und den Empfehlungen des Dechanten Brandstätter und seiner Lienzer Professoren, den Fußmarsch über den Felbertauern nach Salzburg an. Die Saumwege über den Tauern bestanden schon seit der Römerzeit, und für die Wanderer standen die Tauernhäuser als Unterkünfte bereit, die aus jener Zeit stammten, in der Matrei zum Erzbistum Salzburg gehörte. Viel später, nämlich 1849, erwarben enge Verwandte Stampfers, Peter Johann und Ursula Stampfer zu Unterrain in der Seinitzen, das Matreier Tauernhaus, um es zu bewirtschaften.³⁸ Damals machte Stampfer noch bei Simon Riepler im Matreier Tauernhaus Station, der für die Beherbergung mittelloser Reisender Subventionen erhielt. Die Tauernwege wurden – mit Ausnahme des tiefsten Winters – das ganze Jahr über begangen, und der Felbertauern diente über viele Jahrhunderte als Durchgangssta-

tion des großen Handelsweges von Süddeutschland nach Venedig mit den Umschlagplätzen Salzburg und Gemona. Stampfer brauchte nur den „Säumern“, den aus zwanzig und mehr Pferden bestehenden „Lastzügen“, zu folgen. Zu jener Zeit hatte der Saumhandel aber schon an Bedeutung als Handelsweg verloren. Schneestangen und „Steinmandln“, gestapelte Steinhäufen, wiesen Stampfer den Weg. Über Mittersill gelangte er schließlich nach Salzburg.

Ohne einen Kreuzer Geld in der Tasche kam Stampfer in Salzburg an. Die Entscheidung, von der Enge der Provinz in die Hauptstadt zu gehen, war für den Hüterbuben aus dem Gebirge ein mutiger Schritt. In Salzburg war er ganz auf sich gestellt.

Da Stampfer nicht über die nötige Barschaft verfügte, um das Schulgeld zu erlegen, durfte er als Hörer am Unterricht teilnehmen, ohne jedoch Noten für seine Leistungen zu erhalten. Diese Situation war für ihn ein großer Ansporn, sein Talent zur Geltung zu bringen. Deshalb sind aus den ersten Studienjahren keine Zeugnisse vorhanden; Stampfer wurde auch nicht in den Schulmatrikeln geführt. Er tat sich aber derart in seinen Leistungen hervor, daß er als Klassenbester später auch ohne Schulgeld in den Kreis der ordentlichen Schüler aufgenommen wurde.

Neben dem Unterricht mußte sich der „Bettelstudent“ seinen Unterhalt hart verdienen; Ein Weg, um zu Geld zu kommen, war, das Wissen den lernfaulen Söhnen und Töchtern der besseren Bürgersfamilien in Nachhilfestunden einzupauken. Und „um wöchentlich zweimal einen freien Mittagstisch zu erhalten, mußte er die begriffsstützigen Jungen wohlhabender Bürgersfamilien in Unterricht nehmen, um einiges bares Geld zur Anschaffung von Büchern und anderen Schulrequisiten zu erwerben, ganze Nächte in einer feuchten ungeheizten Stube mit Kopiaturen zubringen, und, wenn dieser Erwerb ausblieb,

an Sonntagen sogar durch das Vorlesen von Evangelien in den Höfen der Häuser einige Groschen zu verdienen suchen“, wie Stampfer einem seiner Freunde einmal gestand.³⁹

Stampfer reihte sich damit in die Massen der Straßenbettler ein, die die Gassen der Stadt bevölkerten. Die sozialen Kontraste in Salzburg zu jener Zeit konnten nicht größer sein; wenige Reiche standen vielen Armen, die am Existenzminimum vegetierten, gegenüber.⁴⁰ Unter den rund 15.000 Stadtbewohnern lebte ein Fünftel von Almosen und Pensionen. In den Teuerungsjahren 1816/1817 kulminierte die Not derart, daß Bettlerkarawanen von Haus zu Haus zogen.

Der fünfmalige Wechsel der staatlichen Obrigkeit (zwischen 1800 und 1816) und drei Einfälle der Franzosen, die enorme Kriegskontributionen erpreßten, hatten auch die Kaufmannschaft an den Rand des Ruins gebracht. 1805 fiel das Kurfürstentum Erzherzog Ferdinands im Preßburger Frieden an Österreich, 1809 besetzten die Bayern das Land, am 30. September 1810 fiel Salzburg an Bayern, bis das herumgestoßene Ländchen um einiges schlanker 1816 endgültig zu Österreich kam.

Die herausragenden schulischen Leistungen des mit dem Makel des Bettlers behafteten Sohnes eines Tagelöhners sind angesichts dieser Umstände nur der unbändigen Willens- und Leistungskraft des zähen Salzburger zuzuschreiben. Wie viele Geringschätzungen, Entbehrungen und Enttäuschungen muß der auf sich gestellte Bub ertragen haben? Drei Jahre lang wurde er – obwohl Schüler der dreijährigen „Grammatikklasse“ – nicht in den (unvollständig erhaltenen) Schulmatrikeln geführt. Im Frühjahr 1810 erreichte ihn auch noch die Todesnachricht vom Ableben seiner Mutter Magdalena; sie war am 13. April verstorben. Der erste Hinweis auf Simon Stampfer in den Unterlagen des Salzburger Gymnasiums, die im Salzburger Lan-

desarchiv aufbewahrt sind, findet sich im Verzeichnis der Studierenden der „zweiten rhetorischen Klasse“ vom 1. September 1811.

Im Jahr 1810, als Stampfer erstmals Vorlesungen als ordentlicher Schüler hörte und seine Eidesformel auf „Sr. Majestät dem Könige von Baiern meinem allergnädigsten Herrn die Treue und Gehorsam den Gesetzen“ geschworen hatte, war das Studienwesen zur Gänze säkularisiert worden, die Universität am Weihnachtsabend aufgehoben und zum Lyceum (eine Hohe Schule mit sechsjährigem Gymnasium und einer philosophischen beziehungsweise theologischen Sektion als Oberstufenersatz) degradiert worden; das eng mit dem Lyceum verbundene Gymnasium wurde von Bayern im Sinne des Neumanismus ausgerichtet.

Unter Lyceal-Direktor Ignaz Thanner und Gymnasial-Rektor Michael Köberlein waren fünf Professoren tätig, die alle Gegenstände in ihrer Klasse unterrichteten. An Lycealfächern wurden Philosophie (Ignaz Thanner), die reine und angewandte Mathematik und Physik (Ferdinand Mahir), Weltgeschichte (Judas Thaddäus Zauner), Latein, Griechisch (Damascen Walcher) und Religionswissenschaft (Ignaz Thanner) angeboten. Für ein weiterführendes Studium waren zwei Jahre Lycealstudium Pflicht, für den Unterricht an Gymnasien betrug die Studiendauer drei Jahre.

Der Schüler Stampfer, der in Salzburg seine Gymnasialbildung abschloß und das Lyceum absolvierte, ist 1811 als ordentlicher Schüler am fünften „Fortgangsplatz“ gereiht, was einer sehr guten Leistung unter 33 Mitschülern entsprach; bei der traditionellen Preisverleihung für ausgezeichnete Schüler erhielt er ein Buch eines antiken Dichters. Sein Alter ist mit 19 Jahren angeführt, was bedeutet, daß Stampfer am Gymnasium sein Geburtsjahr mit 1792 angegeben hatte. Gleich vier Mitschüler stammten wie er aus Windisch-

mattrey im Illyrischen – Sebastian Unterkircher, Sohn eines Tagelöhners wie Stampfer, die Landrichterssöhne Jakob und Georg von Lasser und der Sohn des Kirchenverwalters, Franz Klettenhamer.

Der Lehrstoff des Schuljahres umfaßte nach Darstellung des Gymnasialpräfekten Joseph Stampfl die Theorie der Beredsamkeit, Epipöe und des Dramas nach Ciceros Reden und Virgils Aeneis (6 Wochenstunden), die olynthischen Reden des Demosthenes in griechischer Sprache (2 Stunden), Religionslehre nach Mutschelle (1 Stunde), die Philosophische Enzyklopädie nach Callisen (2 Stunden), die Allgemeine Weltgeschichte und Welt und Globuslehre nach Kleinsorg (2 Stunden) und Algebra, vorzüglich Gleichungen, Proportionen, Progressionen jeder Art nach Spengler (3 Stunden), ein Gebiet, das Stampfer am nächsten lag.

Im Schuljahr 1812 konnte sich Stampfer als Hörer des ersten Kurses im ersten Semester der „Allgemeinen philosophischen Sektion“ des Lyceums bereits auf den dritten „Listenplatz“ vorarbeiten, denn das Unterrichtssystem war stark auf eine Leistungskonkurrenz ausgerichtet. Nach dem schulischen Erfolg richteten sich die Rangordnungen, Stipendien, Preise und sogar die Sitzordnung in der Klasse.

In dieser Zeit muß Stampfer mit dem damals 24jährigen Peter K. Thurwieser Freundschaft geschlossen haben, von dem später noch die Rede sein wird. Während Stampfer den zweiten philosophischen Kurs (1812/1813) absolvierte, studierte Thurwieser gerade im dritten Kursus der Speziellen theologischen Sektion. Diese Freundschaft dauerte bis zum Lebensende an.

Notwendigerweise spannte man die Schüler jener kriegerischen Zeit im Sommer mit den „allerhöchst vorgeschriebenen Waffenübungen“ der K. Nationalgarde III. Klasse zusammen, um die „gymnastische Fertigkeit, kör-

perliche Gewandtheit, Haltung und Stärke in einer der Bedürfnisse der Zeit sehr zusage Weise gewähren“, wie der Jahresbericht des Lyceums 1813 lobte. Unter Leitung des Artillerie-Oberleutnants Anton Reiter wurden neun Exercitien (zwei pro Woche à zwei Stunden) zur Zufriedenheit absolviert; aus Dankbarkeit überließen die Offiziere ihre Remuneration den armen Studierenden. Daß Stampfer zu den besten Schülern zählte, beweisen seine Schulnoten. Im ersten philosophischen Kurs wurde der Fortgang der Kenntnisse der griechischen und lateinischen Literatur mit „sehr gut“ beurteilt, sein Fleiß mit „vorzüglich“,⁴¹ ebenso die Metaphysik 1812 (Fähigkeit: vorzüglich, Fleiß: unermüdet, Fortgang: ausgezeichnet, sittliches Betragen: musterhaft), und die Logik (Fähigkeit und Fleiß: ausgezeichnet, höhere Algebra, Barometrie und Geodäsie: ausgezeichnet, Botanik: vorzüglich).⁴² Diese Leistungen sind umso erstaunlicher, als Stampfer immer wieder mit gesundheitlichen Problemen zu kämpfen hatte. Auf einem undatierten Zeugnis (etwa um 1811) des Aktenbestandes des Lyceums findet sich bei Stampfer im Fach „Anthropologie“ keine Note, dafür der Hinweis: „dieser befindet sich für einige Zeit im St. Johans-Spital“, eine Folge des Raubbaus an seiner ohnehin eingeschränkten Gesundheit, den er als Werkstudent trieb. Auch 1812/1813, im Wintersemester des ersten philosophischen Kurses, findet sich neben ausgezeichneten Beurteilungen der Zusatz: „Stampfer war krank und gesundet“. Im zweiten Semester der Chemie konnte Stampfer 1813 unter Professor Georg Hinterhuber, „Apotheker und Municipalrath“, ein „vorzüglich“ einheimen.⁴³ In diesem Jahr mußten die „mehr armen als reichen Lycealcandidaten“, wie Schuldirektor Ignaz Thanner im Jahresbericht 1814 schrieb, den „nicht unbedeutenden Kriegsbezug von 33 fl.“ an die „aufgestellte Kommissions-Behörde be-

händigen“. Er beklagte, daß die „stürmische Gewalt der Kriege mit ihren blutigen Folgen“ die Aufmerksamkeit erzwingen, „das Geräusch der Waffen und das geworfene Loos des blutigen Spiels“, wohingegen die „Pfleger des Unterrichts bescheiden und zurückgezogen“ nur von selbst „die Aufmerksamkeit und die Theilnahme der Unterrichteten erringen“ könne, „und von der Menge erhält sie nichts“ – eine Anspielung auf die triste budgetäre Situation der Schule.

Eine besondere Ehre wurde Stampfer im Jahr 1814 zuteil, als seine Professoren im Jahresbericht gesondert vermerkten: „Die betreffenden Professoren sehen sich verpflichtet, dem talentvollen höchstemsigen Stampfer das öffentliche Zeugniß zu geben, daß ihm zuverlässig, ganz besondere Umstände abgerechnet, ein Platz unter den allerersten geworden wäre. Bey sehr dürftigen Umständen hat der Fleiß dieses jungen Mannes in mathematisch-physikalischen Fächern, die seinen Wünschen und Absichten vorzüglich zusagen, verhältnißmäßig ausgezeichnete und aller Empfehlung würdige Kenntnisse zu erringen gewußt.“ Die beiden philosophischen Curse schloß Stampfer mit Auszeichnung ab.

Dieses Lob muß Stampfer derart beflügelt haben, daß er versuchte, im selben Jahr und in den darauffolgenden Jahren 1817 und 1818, in Innsbruck bei „Concursen“, wie diese mit dem heutigen Begriff „Konkurs“ gar nichts gemein habenden strengen Wettbewerbs-Prüfungen zum Lehramt hießen, zu reüssieren, wenngleich seine Bemühungen ohne Erfolg blieben.⁴⁴

Im Jahr 1815 setzte Stampfer die Studien als Schüler der speziellen theologischen Sektion fort und hörte Vorlesungen über die Bibel-deutung, Dogmatik und Moral sowie Homiletik. (Der vorgesehene Lyceal-Studienabschluß war jener eines Absolutatoriums in Theologie.)

Zu Semesterbeginn wurden stets die Disziplinargesetze feierlich vor allen Schülern und Professoren verlesen und „über die genaue Beobachtung der vorgeschriebenen Handgelübde abgenommen“. Zur kirchlichen Ordnung des Unterrichts gehörten der tägliche Messebesuch, eine christliche Erbauungsrede am Sonntag und Beicht- und Kommunionssfeiern.

Die feierlich vorgetragenen „Gesetze für die auf der hohen Schule zu Salzburg studirenden Akademiker“ vom 26. November 1796 dienten als strenger Moral- und Sittenkodex, von dem man sich „zuversichtlich“ erwartete, daß sich ein jeder nicht so viel aus Furcht vor Strafen (...) als aus edleren Beweggründen denselben gemäß zu betragen, und auf diese Weise zum Manne zu bilden bestreben wird“, wie es im Vorwort zu dem Schüler-Knigge heißt. Paragraph 8 normiert, „da Wissenschaft ohne Tugend und Frömmigkeit nur aufblähet, aber nicht erbauet, so haben sich die hiesigen Akademiker eben so sehr eines tugendhaften und frommen Wandels zu befleißigen“. Jeder Akademiker war verpflichtet, den Gottesdiensten „mit Auferbaulichkeit beyzuwohnen“. Vorlesungen mußten „einsig“ besucht werden, „fortdauernder Unfleiß“ wurde mit Entlassung bestraft.

Noch rigoroser waren die Vorschriften über das Betragen in der Öffentlichkeit. „Kein Akademiker soll sich nach 10 Uhr weder in Wirths- und Kaffeehäusern (...) noch überhaupt auf Gassen und Strassen betreten lassen, sondern ein jeder begeben sich zeitlich in seine Wohnung, um weder dem Publikum zu Aergernisse, noch seinen Hausgenossen zur Last, noch sich selbst entweder durch unnütze Verschwendung der kostbaren Zeit, oder durch andere nächtliche Ausschweifungen schädlich zu werden.“ Weiters war „alles Nachtschwärmen und Tumultuiren schärfstens“ untersagt, „Duelliren“ verboten, „und sollte es auch nicht weiter als zum

Degen-Stillet-Dolch-oder Messerziehen gekommen seyn“, würde dies als „Criminalfall“ behandelt und zur „Inquisition gebracht“. Schuldenmachen war verpönt und damit alle „Hazartspiele, kostbare Spazierreisen, Schlittenfahrten, Masqueraden, kurz alle Arten von Schwelgerey“ waren schärfstens untersagt und mit „Carcer“ und Hungerstrafe belegt.

Erhalten geblieben sind Dutzende Protokolle des „k. k. Polizey-Obercomisariats“, die eilfertig über das Betragen der Schüler an das „löbliche k. k. Direktorat“ berichteten. So über einen Streit zwischen Studierenden bei einem Ball im Gablerbräu wegen der Tanzordnung mit einem Mädchen (12. Jänner 1823), die „Schädlichkeit des Romanlesens“ (8. Juli 1825), „daß ein Student bey einer noch jungen ledigen Weibsperson“ Quartier genommen hatte (20. Jänner 1823), das Anbot zur Veröffentlichung eines anstößigen Gedichtes mit dem Titel „Der Herr und seine Magd – eine Ode an die Unschuld des Weibes“ durch einen Studenten im „Intelligenzblatt“ (4. Juli 1823). „Billard-, Carten und Lotteriespiele“, „ordentliche Saufgelage“ unter Absingen des Burschenliedes „Der Professor“, „wobey jeder auf den Ruf ein ganz gefülltes Bierglas zu leeren hat“, „Unkeuschheit, die drei Schüler mit der 18jährigen Katherina nach Anstiftung durch baierische Soldaten getrieben haben“ (1818), kamen ebenso zur Anzeige wie die „Erregung öffentlicher Ruhestörung“: „Seit einiger Zeit erlauben sich die Studenten den Unfug, daß sie, wenn der Zapfenstreich mit Musik gehalten wird, sich zuvor in großer Anzahl auf dem Residenzplatz versammeln, und wenn die Musik sich in Bewegung setzt, vor derselben Arm in Arm zu gehen, und mehrere Kettenglieder bildend voranzugehen, sodaß sie die ganze Gruppe einnehmen, und die Passage hemmen“ (Polizeibericht vom 12. Juli 1823, Fasc. Lyceum XXXI). Am 12. Dezember 1822 verbat die k. k. Landesregierung

den unschicklichen Tabakkonsum und den Besuch der Caffee- und Gasthäuser.

Schwerer als alle disziplinären Verstöße wog die „Unkeuschheit“, die stets mit „Exclusion“ geahndet wurde. Ein Sittenbild dieser Zeit malt ein Schreiben des k. k. Kreisamtes Salzburg an die Gymnasialpräfektur (12. August 1818), in dem es heißt: „Nachdem laut Anzeige der Präfektur (...) der Schüler S.B. durch eigenes Geständniß überwiesen ist, zwey Mitschüler zum schändlichen Laster der Onanie verführt zu haben; so wird derselbe (...) von der Schule excludirt. Die verführten Schüler A.D. und J.F. sind vorzurufen, von der Präfektur mit Beyzug des Religionslehrers über die Schändlichkeit, moralisch und physisch zerstörenden Folgen dieser Ausschweifung nachdrucksamst zu belehren, von dem Rückfall zu warnen, und in besondere Aufsicht zu nehmen.“⁴⁵

Die disziplinären „Verstöße“ und burschenschaftlichen Zusammenkünfte ließen die Polizei befürchten, das deutsche Burschenschaftswesen könnte nun auch in Salzburg Fuß fassen und damit der im Befreiungskampf gegen Napoleon geborene Gedanke von einem nationalen deutschen Einheitsstaat auf „freiheitlicher“, sprich konstitutioneller Grundlage.⁴⁶ Das politische Klima in der Stadt war von einer Stimmung des Überwachtwerdens durch die absolutistische Verwaltung und einen omnipräsenten Polizeiparapparat geprägt. Es darf einen nicht verwundern, daß gebildete Menschen unter diesen Umständen in die letzte Bastion freien Denkens, die Wissenschaft, flüchteten.

2.6. Stampfers Bewerbung zum Lehramtsstudium in München (1814/1815)

Als „talentvoll und höchstemsig“ hatten Stampfers Professoren die Leistungen zum Abgang des mathematisch begabten Schülers

von der philosophischen Sektion des Lyceums, das vorrangig der Lehrer- und Priesterausbildung diene, gewürdigt.

Nach Abschluß dieses Studienabschnittes kam Stampfer zur Überzeugung, daß er den Lehrerberuf ergreifen wollte. Dieser würde ihm erlauben, neben der Unterrichtstätigkeit seine Studien weiterzubetreiben. Noch bevor er sich im selben Jahr – als Theologiestudent des ersten Cursus am Lyceum und Freizeit-Mathematiker – um ein Lehramt in Innsbruck bewarb, wollte er sein Glück am Lehrerseminar in München versuchen.

Weshalb gerade München? Seit dem 30. September 1810 befand sich das Erzstift Salzburg unter der Bezeichnung „Salzachkreis“ unter der Verwaltung des Königreiches Bayern. In Salzburg bestand nur das von dem Salzburger Pädagogen Franz Michael Vierthaler 1790 eingerichtete Salzburger Schullehrerseminar, dessen Gründung auf den aufklärerischen Reformkurs des Erzbischofes Graf Colloredo zurückzuführen war. Dieses war jedoch lediglich für die Ausbildung von („Normal“-)Volksschullehrern gedacht.⁴⁷ Mit der Zugehörigkeit Salzburgs an die k. k. österreichisch-ungarische Monarchie im Jahr 1816 wurde die bayerisch-seminaristische Lehrerbildung wieder von den Bildungssystemen der Doppelmonarchie abgelöst.

Im Jahr 1814 jedoch war Stampfer, der den „Bildungszenit“ in Salzburg fast erreicht hatte, praktisch zum Verlassen des Landes gezwungen, um eine höhere Bildung zu erreichen. Die Universität war ja bereits vier Jahre zuvor aufgehoben worden.

In München war erst drei Jahre vor diesen Absichten Stampfers, im Jahr 1811, durch den Münchener Gymnasial- und Lycealprofessor Friedrich Wilhelm Thiersch (1784–1860) nach Göttinger Vorbild ein „Philologisches Seminar“ zur Verbesserung der gymnasialen Lehrerbildung begründet worden.⁴⁸

Durch die Vorliebe Ludwigs I. für das Griechentum war die dortige Ausbildung stark an den klassischen Bildungszielen orientiert, im Gefolge des Philhellenismus des Monarchen erhielt das neuhumanistische Denken großen Aufwind. Der Einfluß von Thiersch ging so weit, daß er Ludwig bewog, den 1821 ausgebrochenen Freiheitskampf Griechenlands zu unterstützen.

In seiner Untersuchung „Über gelehrte Schulen, mit besonderer Rücksicht auf Bayern“ (1826), verteidigte Thiersch, mittlerweile Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, die zentrale These des Neuhumanismus, daß nämlich die Bildung aller geistigen Kräfte durch keinen anderen Unterrichtsstoff ähnlich erreichbar wäre als durch „ein ernstes, gründliches, wohl geordnetes und unterhaltendes Studium der alten Sprachen und der klassischen Werke der alten Literatur“. Latein und Griechisch wurden – „in beklemmender Einseitigkeit“⁴⁹ – auf Jahrzehnte alleiniger Unterrichtsschwerpunkt der

Gymnasien in Bayern. Die Gewichtung dieser beiden Fächer sollte fast zwei Drittel des Stoffes zu Lasten anderer Fächer einnehmen, unter denen neben Religion und Hebräisch die von Stampfer geliebte Mathematik nur ein kümmerliches Dasein fristete. Weitere naturwissenschaftliche Fächer, wie Biologie, Physik und Chemie, wurden auf Jahrzehnte ausgeschlossen.

Diese massive Abwertung der Naturwissenschaft sollte Stampfer bei seiner Bewerbung, die er am 26. März 1814 verfaßte, Probleme bereiten. Ausgerechnet in Griechisch war Stampfers Wissen eher schwach ausgeprägt; aus diesem Grund geht er in seiner Bewerbung ausdrücklich auf diesen Mangel ein und bittet bereits im voraus seine Prüfer um Nachsicht.

Besonders interessant ist dabei Stampfers autographischer Lebenslauf, der anlässlich der Recherchen im Bayerischen Hauptstaatsarchiv wiederaufgefunden wurde.⁵⁰ Die Bewerbung Stampfers lautete:

*An
Seine k. Majestät
von Baiern*

*allerunterthänigste
gehorsamste Bitte*

*von Simon Stampfer
Kandidaten der Theologie
zu Salzburg*

*die allergnädigste
Zulassung zur Prüfung
für das Studienlehramt
betr.*

*samt beylage
die Schilderung
der Lebensum-
stände betr.*

*Allerdurchlauchtigster Großmächtigster
Koenig, etc.
Allergnädigster Koenig und Herr!*

*Die allergnädigste Zulassung
zur Prüfung für das Studium
Lehramt betr.*

Auf die im 17ten Stück des k. Regierungsblattes enthaltene Aufforderung an die Studien-Lehramtskandidaten wagt allerunterthänigst Unterz. an Eure k. Majestät um die allergnädigste Zulassung zur Prüfung für das Studium-Lehramt seine allerunterthänigste Bitte zu stellen und glaubt, dafür folgende Gründe allerunterthänigst anführen zu dürfen:

a) findet er sich durch vorhandene Neigung zu diesem Stande hingezogen umso mehr, weil ihm hier ein freyes Gebiet eröffnet wird, in jedem Zweige der Wissenschaften, besonders in seinem Lieblingsfache, der Mathematik, sich immer mehr zu vervollkommen, was in einem anderen Stande, wo man schon auf die gesetzlich bestimmte Sphäre seines Wirkungskreises beschränkt wird, nicht der Fall ist.

b) die allgemeine gesetzliche Qualifikation wie er hoffen darf, spricht für gehorsamst Unterz. – gesunden Körpers, versehen mit den ordentlichen Zeugnissen seiner Sitten, seines Fleißes und seiner Fortschritte in den vorgehenden Studien darf er hoffen, sich zu dem f. Studium Lehramte zu bringen.

Auch war und ist nach den gegenwärtigen Verhältnissen allerunterthänigster Unterz. ein Eingeborener. Sein Vaterort in Windischmattery war von der salzburgischen Provinz nur auf kurze Zeit losgerissen. Seinerzeit hat er ohnehin allen Unterhalt wie alle Studienbedürfnisse in Salzburg, auch seitdem sein Vaterort dem Illyrischen einverleibt wurde, gefunden.

*In allertiefster Ehrfurcht verehret
Eure k. Majestät*

*Salzburg, dem 26ten März 1814
allerunterthänigster
treugehorsamster*

Simon Stampfer

*Dem allerhöchsten Auftrage gemäß, eine Schilderung seiner Lebensumstände beyzufügen, bemerkt allerunterthänigst Unterz. folgendes:
Er ist geboren den 28. Oktober 1792 zu Gruben inmit Windischmattrey, seit nicht langer Zeit von der salzburgischen Provinz losgerissen und dem Illyrischen einverleibt – was sich seit den jüngsten Zeiten geändert haben dürfte.*

Seine Eltern waren Tagelöhner; der noch lebende Vater findet von der Gemeinde seinen Unterhalt.

Mit dem 11ten Jahre, nachdem er abwechselnd durch die Wohlthätigkeit der Gemeinde mußte erhalten werden, besuchte er die öffentlichen Schulen, wurde da vom Ortsseelsorger, Dechant Georg Brandstätter, in Windischmattrey bemerkt und in dessen Haus aufgenommen. Er ließ ihn auf seine Bitte in den allermeisten Elementen des Lateins unterrichten.

Im zwölften Jahre ward er nach Lienz in Tyrol an das dasige Gymnasium gesendet, und vom hl. Dechant unterstützt.

Mit dem 14ten Jahre, da das Gymnasium zu Lienz aufgelöst wurde, wurde er nach Salzburg als der Hauptstadt des Landes geschickt. Er war so glücklich, durch hiesige Wohlthäter das Nöthige zu finden, und sich nicht ohne glücklichen Erfolg bis zu der gegenwärtigen Ausbildungsstufe fortzubringen.

Es lag nicht in dem damaligen Unterrichtssysteme, die griechische Sprache und deren genaue Kenntniß zu betreiben. Daher blieb allergehorsamst Unterz. hier, ungeachtet er unter den allerersten war, mit allen seinen Mitschülern zurück. Seit der Reformation der hiesigen Studienanstalt durch die f.b. Regierung hat er meist dies Studium zum Behufe seiner Instruktionen geeignet vorgenommen; was ihn aber auch nicht so weit brachte, um jetzt schon die allerhöchsten Forderungen zu befriedigen, doch hat er die Zuversicht, von der Zukunft dieses schon versprechen zu können.

Als er in die höhere Klassen des Gymnasiums übertrat, fing er an als Instruktor der angehenden Studienschüler Vertrauen zu finden, und dadurch seinen Unterhalt zu sichern.

Seit dem er die philosophischen Künste vollendete, welches mit dem geschlossenen Schuljahre geschah, war es vorzüglich Mathematik, der er sich mit Vorliebe, und wie er hofft, mit speziellem Fortgang widmete.

Es vertrauten sich ihm auch deswegen seit der Entfernung des ehemaligen Repetitors gegenwärtigen Studienlehrers Eygen in München, unsere Kandidaten des k. Lyzeums allhier zur Repetition in den öffentlichen Vorlesungen der Mathematik.

Auf Berathung mit seinen Professoren über die zu mir geeignete Standeswahl und auf Berufung seiner speziellen Neigung für wissenschaftlichen Betrieb und das Lehrgeschäft hielten es dieselben nicht unangemessen, daß er diesem inneren Rathe folgend sich bei der öffentlichen Prüfung als Lehramtskandidat stellte.

Dieß sind die wesentlichsten Punkte, die hier einiger Rücksicht verdienen mögen.

Salzburg, den 26ten März 1814

allerunterthänigst
gehorsamster Simon Stampfer

Der Salzburger Lycealdirektor Ignaz Thanner gab seinem Musterschüler Stampfer ein zwei Tage vorher verfaßtes Empfehlungsschreiben, den „hiesigen Lycealkandidaten Simon

Stampfer als Lehramtskandidaten betreffend“ an das „königliche Generalkommissariat des Salzachkreises“ adressiert, mit auf den Weg, welches lautete:

Simon Stampfer, Hörer der Theologie im ersten Jahre, ersucht als Lehramtskandidat admittirt zu werden.

Er wendete sich deshalb an das K. Lycealdirektorium, ihn der k. Kreistelle zu diesem Ziele zu empfehlen. Da gedachter Stampfer einer der würdigsten Lycealschüler ist, sich durch Kenntniße ganz besonders in der Mathematik, so wie durch methodische Gewandtheit in Prüfungsfragen als Instruktor auszeichnet, seinem sittlichen Wandel nach unbescholten ist – so glaubt man sich der gestellten Bitte nicht versagen zu dürfen.

Der junge Mann hat für wissenschaftliche Ausbildung einen Sinn. Er wird darin in einem Geschäfte, das seiner Neigung wie seinen Talenten so sehr zusagt, verdienen.

Daß er seit einigen Jahren Illyrier ist, dürfte bey den veränderten Verhältnissen (...) seinem Gesuche förderlich sein, als Stampfer vor der k. französischen-illyrischen Regierung von der Constrictions-pflichtigkeit [Wehrpflicht, Anm.] freigesprochen worden ist [aufgrund seiner körperlichen Verfassung, Anm.], auch seit vielen Jahren sich in Salzburg befindet, da sein Studium (...) vermittelt Unterstützung von Wohlthätern und (...) geschickter Verwendung fortzuführen.

In der Kenntniß der Griechischen Sprache ist Stampfer etwas mehr zurück als in jener der lateinischen. Das Studium des Griechischen wurde von der k. baierischen Reform fast ganz beeinflusst. Erst mit dieser Reform war Stampfer auf das Bedürfnis griech. Studiums aufmerksam schon seiner Geschäfte wegen als Instruktor. In der Folge dürfte er auch hier etwas Ausgezeichnetes zu leisten in den Stand kommen.

Dieß ist das Urtheil welches er gehorsamst unterzeichnet hat, womit er Stampfer der königl. Gnade nachdrücklichst empfehlen zu dürfen glaubt.

Zudem desselbigen Bittschaft und Lebensumstände in Duplo hiermit beygeschlossen worden, hat in tiefster Ehrfurcht zu verfassen der

k. Generalkommissariat

Unterthänigst gehorsamster

Dr. Ignaz Thanner, Lycealdirektor

Am 30. März 1814 richtete der Kreisrat des Generalkommissariates des Salzachkreises, damals Mittelbehörde der Schulaufsicht, schließlich an den „allerdurchlauchtigsten“ bayerischen König die „unterthänigste“ Bitte um „allergnädigste“ Admission des Simon Stampfer zu „der am 18. April an der königlichen Ministerial-Studiensektion in München bestimmten Prüfung der Studium-Lehramts-Candidaten“, „wobey er Seine sämtlichen Zeugnisse gehorsamst vorlegen wird“, und in den Beilagen der „dießortige Lycealdirektor den Bittsteller zur allergnädigsten Berücksichtigung“ empfiehlt.

Mit Schreiben vom 10. April „gestattete“ die bayerische Schulverwaltung die Zulassung Stampfers zu der am 18. stattfindenden „Professurskompetenten-Prüfung“, „welches demselben unverweilt zu nottiren ist“. Prüfungen dieser Art zur Förderung des „Gesamt-Beßten“ fanden erstmals 1809 statt.

Die Nachricht vom Stattfinden der Prüfung erreichte Stampfer recht spät. Mit drei Monaten war die Vorbereitungszeit sehr knapp bemessen. Am Prüfungstag wartete eine hochkarätige Kommission auf ihn: der mächtige Schulreformer und Seminargründer Thiersch,

die Professoren Sieben, Johan Leonhard Spaeth, der Gymnasialrektor Kajetan Weiller, „Papst der bayerischen Aufklärung“ genannt, sowie Martini und Petzl. Weiller, ein knochentrockener Klassik-Anhänger, war für seine gnadenlose Strenge bekannt und hielt es für das Beste, die Studierenden zu uniformieren und inner- und außerhalb des Schulhauses unter ständiger Aufsicht zu halten, damit „sich diese niemals unbeobachtet wähnen“.

Von allen sechs Professoren wurde Stampfer einer gründlichen Prüfungszeremonie unterzogen. Als Prüfungsfächer standen Griechisch, Latein, „Teutsch“, Geschichte (Archäologie, Mythologie, allgemeine und literarische Geschichte), Philosophie (theoretische und praktische Philosophie, Gabe und Übung des wissenschaftlichen und speculativen Denkens), Mathematik (reine und angewandte) und Naturwissenschaften (Naturlehre, Naturgeschichte) auf dem Programm. Überprüft wurden weiters die Lehrgeschicklichkeit (Methodik und Fertigkeit im mündlichen Vortrage) sowie Verhalten und Benehmen. Auf mehr als vierzig Seiten versuchte Stampfer, in der deutschen, griechischen und lateinischen Sprache und mittels Skizzen und mathematischen Formeln und Berechnungen den hohen Anforderungen der Professoren Genüge zu tun; alle Fragen und Antworten sind im Bayerischen Hauptstaatsarchiv in einem Akt erhalten geblieben.

Kenntnisse über Klassiker wie Sophokles, Homer, Cicero, Cato, die Kaiser Julius, Augustus und Justinus wurden Stampfer ebenso abgefragt wie Fragen über den Punischen Krieg, die Philosophie („Grundkräfte des geistigen Lebens“, „Verhältnis von Sittlichkeit und Glückseligkeit“, „Ist eine Kenntnis von übersinnlichen Dingen möglich? Wie?“), die Naturlehre, was es etwa mit den Fledermäusen und den fliegenden Eichhörnchen für eine Bewandnis hätte (Zusatz-

frage: „Und ist ihr sogenanntes Fliegen ein wahres Fliegen?“ Antwort Stampfers: „Sie haben nicht Flügel von Federn, wie die Vögel, darum werden sie auch nicht unter die Vögel gezählt, sondern sie haben eine Haut zwischen ihren Füßen aufgespannt...“), wovon man denn etwa eine giftige Pflanze von einer giftlosen, welche Gebirgsformen man gegenwärtig unterscheiden könne, und so weiter. Aufgeatmet muß Stampfer haben, als endlich Fragen aus seinen Lieblingsfächern, der Physik („Gedrängte Darstellung der Natur der Atmosphäre nach ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften“, „Würdigung des Eulerischen und Newtonschen Systems über die Natur und Fortpflanzung des Lichtes“, „Aufzählung, Beschreibung und Erklärung der vorzüglichsten meteorologischen Instrumente“, „Übersicht der Wärmelehre nach den Voraussetzungen der Atomistik oder Dynamik“) und der Mathematik („Gesätz, welches das Wasser im Stande des Gleichgewichtes von den Flüssigen in communicierenden Gefäßen beobachtet werden muß“, „Darstellung des Gesetzes für die nach den höheren Regionen nach abnehmende Dichtigkeit der Atmosphäre“, „Entwicklung der Gesetze des Gleichgewichtes fester Körper auf einer geneigten Ebene „Ohne Rücksicht auf Reibung!“ ihm vorgelegt wurden.

„Ich bitte um Nachsicht in Hinsicht auf Schreibart und Orthografie, den[n] ich kan[n] die Arbeit nicht mehr durchsehen“, notierte Stampfer als Nachsatz zu einer unter Zeitdruck entstandenen Arbeit. Die Fragen zur Physik und Mathematik beantwortete Stampfer so ausführlich, daß er unter einer abgebrochenen Arbeit notieren mußte: „Es thut mir leid, nicht unsere Fragen beantworten zu dürfen, die Zeit drängt mich“. Als Beispiel von vielen sei hier kurz die Antwort Stampfers auf die Frage nach der Newtonschen Lichttheorie wiedergegeben, die auch den Wissensstand der damaligen Zeit reflektiert:

„Das Mittel, wodurch Gegenstände unseren Augen sichtbar werden, heißt Licht, und von jeher waren die Meinungen der Physiker darüber sehr getheilt, zwey berühmtere und angenommene sind da hier die Systeme Eulers und Newtons. Nach dem ersten ist das Licht eine sehr feine elastische Flüssigkeit, welche die sichtbaren Körper umgibt und von ihnen wellenartig nach allen Richtungen ausströmt; der Körper affiziert gleichsam diese Flüssigkeit und erzeugt in ihr eine wellenartige Erschütterung, die sich bis zu unserem Auge fortpflanzt. Nach Newton ist das Licht auch eine äußerste feine Materie, die von leuchtenden Körpern nach allen Richtungen, wie die Radien aus dem Mittelpunkt einer Kugel, ausströmt, und so unser Sehorgan affiziert. Es gibt nur wenige ursprünglich leuchtende Körper, als Säuren, Glim[m]er, verschiedene Insekten, faules Salz; Systeme, alle übrigen Körper erhalten ihr Licht von diesen ursprünglich bestandenen durch Mittheilung.“

Mit banger Erwartung fuhr Stampfer nach dieser „intellektuellen Ochsentour“ zurück nach Salzburg. Wie würden die hohen Münchener Professoren die Auslassungen des „Provinzlers“ aufnehmen?

Bereits drei Tage später waren Stampfers Arbeiten korrigiert, die Noten wurden von jedem Professor einzeln in einem „Spezial-Urtheil“ vermerkt und diese in einem „General-Urtheil der Prüfungs-Comission“ ausgefertigt. Im Fach „Griechisch“ traf Stampfer der erste Keulenschlag: „Interpretation hinlänglich, Styl schwach“, Latein beides nur „hinlänglich“, „Teutsch“ immerhin „gut“. Archäologie war nur „nothdürftig“, Mythologie und Philosophie „hinlänglich“. An Stampfers wissenschaftlichem Talent konnten die Professoren nicht vorbeigehen: Die „Gabe des wissenschaftlichen und speculativen Denkens“ beurteilte man mit „sehr gut“, die Übung derselben mit „gut“. Reüssieren

konnte Stampfer jedoch in den Naturwissenschaften: Reine Mathematik: gut, angewandte Mathematik: sehr gut, Naturlehre: sehr gut, Naturgeschichte: gut, Lehrgeschicklichkeit: gut. Als „Allgemeines Prädicat“, und das war das Wichtigste, erhielt Stampfer von allen Prüfern die Note „gut“, was der heutigen Note „3“ entspricht (die Notenskala reichte von „vorzüglich“, „sehr gut“, „gut“, „hinlänglich“ bis „nothdürftig“). Stampfer war damit „durchgefallen“, denn nur Kandidaten mit dem Prädikat „vorzüglich“ durften an Gymnasien und Realinstituten unterrichten. Stampfers Karriere war nach oben hin begrenzt, er durfte mit dieser Klassifikation nur an Progymnasien, Primär- und Realschulen lehren.⁵¹ Als „Erinnerungen, die dem Examinaten zu geben sind“, monierte Thiersch: „In der philosophischen Kunst als überhaupt in allen allgemeinen Gegenständen grundlegendes Studium und weitere Ausbildung zu empfehlen“. Stampfers „sittliches Verhalten“ wurde als „nach den Zeugnissen gut“ beschrieben, sein „Äußerer Anstand“ war „gefällig, frei und bescheiden“.

„Hat in den philosophischen Fächern und überall sich sowohl um größere Gründlichkeit, als um größeren Umfang zu bemühen“, notierte Thiersch. „Dem Examinierten ist überhaupt weitere Ausbildung in allen allgemeinen Wissenschaften, namentlich in der Philologie, Geschichte, Philosophie und Mathematik anzurathen“, wünschte sich Prof. Martini. Noch härter urteilte Sieben: „Es ist wahrscheinlich sehr zu wünschen, daß der Examinat sich noch mit vieler Anstrengung auf Philologie, oder wen[n] es sein Plan ist, einst eine Lehrstelle über Mathematik zu erhalten, so dieser zu widmen, indem er in diesem Augenblicke für beide viel zu schwach ist“, obwohl er Stampfers Mathematikkenntnisse mit „gut“ und „sehr gut“ beurteilte. „Dem Examinaten ist

überhaupt größere Ausbildung in allen Gegenständen anzuempfehlen“, meinte Prof. Petzl.

Die von allen Biographen angegebene Behauptung, Stampfer hätte seine Lehramtsprüfung mit glänzendem Erfolg bestanden, ist nach diesen Zeugnissen falsch.

2.6.1. Simon Stampfer will bayerischer Staatsbürger werden

Die Legitimation als Pädagoge in den geprüften Fächern hatte Stampfer nun erlangt, aber um diese auch ausüben zu können, wurde ihm bedeutet, müsse er die bayerische Staatsbürgerschaft (das „Indigenat“) erwerben. Der von den Biographen angegebene Entschluß Stampfers, auf die bayerische Staatsbürgerschaft zu verzichten und aus Patriotismus Salzburger zu bleiben, ist somit unrichtig. Wahr ist vielmehr, daß sich Stampfer angestrengt um das Indigenat bemühte, dieses aber nicht zugesprochen erhielt, weil ihm das mäßige Abschneiden bei der Lehramtsprüfung als Verhinderungsgrund angelastet wurde.

Dieser „Treppenwitz“ der Wissenschaftsgeschichte, einem Genie vom Schlage Stampfers wegen seiner „mangelnden Geisteskraft“ die Staatsbürgerschaft zu versagen, begann mit einem Antrag Stampfers um Verleihung der bayerischen Staatsbürgerschaft, der von dem Kreiskommissariat am 27. Jänner 1815 ausgefertigt wurde. Das an den König Ludwig I. gerichtete Schreiben erwähnt, daß Stampfer „durch höchstes Subscript vom 3. September“ die Aufforderung erhielt, „sich um das Indigenat des Königreiches zu bewerben, um unter die Studien-Lehramts-Aspiranten aufgenommen werden zu können“, und stellt die Frage, ob ihm in Rücksicht auf „günstige Zeugnisse, Fähigkeit, Fleiß und Sitten“ die Staatsbürgerschaft „huldvollst ertheilt werden soll“.⁵²

Wie aus einem Protokolls-Extract de 1815 mit der Nummer 994 vom 7. Feber hervorgeht, wurde das Ministerium des Innern gebeten zu prüfen, inwieweit Stampfers Gesuch hinsichtlich dessen Leistungen, aber auch rücksichtlich der „bereits vorhandenen Zahl inländischer Lehramtskandidaten entsprochen werden könne“. Am 18. Feber 1815 war das Innenministerium zu einem Sitzungs-Beschluß gekommen, den es am selben Tag in einem Brief dem „Königlichen geheimen ministerial Departement der auswärtigen Angelegenheiten“ mitteilte:

- 1.) daß zwar allerdings vorzügliche Candidaten des Studien-Lehramts gegenwärtig noch nicht in so großer Anzahl vorhanden seyen, um nicht in dem Falle, wenn ein ausgezeichnetes Individuum dieser Art sich aus dem Ausland meldete, den Wunsch zuzulassen, daß demselben, das Indigenat ertheilt werden möchte,*
- 2.) daß man aber den Bittsteller zu Gewährung seines Indigenatgesuches nicht besonders empfehlen könne, da er in der hierorts bestandenen Prüfung nur die Note der 3.ten Klasse erhalten hat, und folg:[lich] als ein ausgezeichnetes Individuum dieser Art nicht gelten kann.“*

Im Brief an die Salzburger Verwaltungsbehörden las sich dies ähnlich: „... und folglich als ein Individuum von ausgezeichneten Talenten nicht gelten kann, ein Antrag an ihre Königl. Majestät nicht statt finden könne.“

Diese Entscheidung muß Stampfer wie eine schallende Ohrfeige getroffen haben. Sie war schmerzlich, denn damit war ihm eine Lehrerkarriere in München endgültig verbaut. Sein steiler Aufstieg vom Hirtenbuben zum Lehrerkandidaten wurde jäh gebremst. Daß gerade er, der in Salzburg als einer der besten Schüler galt, nach bayerischen Maßstäben kein Talent haben sollte, machte ihm arg zu schaffen. Schweren Herzens blieb

ihm nichts anderes übrig, als sich neben seiner Arbeit als Nachhilfelehrer in die geliebten Fächer Mathematik und neuerdings auf die Astronomie zu stürzen. Wenig tröstlich

war der Gedanke, daß an „Ausländer“ in München höhere Maßstäbe angelegt wurden und bei der Entscheidung nationalistische Tendenzen nicht ausgeschlossen waren.

3. Beginn der beruflichen Laufbahn

3.1. Supplent am Salzburger Lyceum (1816) und am Gymnasium

Im Jahr 1816 konnte Stampfer seinen beruflichen Status in Salzburg festigen, was ihm ein ausreichendes Einkommen garantierte: Er wurde nach fast zweijähriger Tätigkeit als Repetitor, sprich Nachhilfelehrer, 1816 als Supplent, also als Hilfslehrer, für die Fächer Elementarmathematik, Physik und angewandte Mathematik (ab 1817) am Lyceum eingestellt; eine zweite Beschäftigung der gleichen Art am Gymnasium, wo er Mathematik, Naturgeschichte, Physik und lateinische sowie griechische Sprache unterrichtete, entlohnte ihn weitgehend materieller Sorgen.⁵³

Am 6. Juni 1816 richtete die k. k. Kreis-Direktion (in Person des Kreishauptmannes Karl Graf Welsperg-Raitenau, 1816–1825, zuständige Gymnasialdirektion) an das k. k. Studien-Rectorat folgendes Schreiben: Es habe am 2. Juni vorgeschlagen, „Lehrstunden am Gymnasium durch den Lehramts-candidaten Simon Stampfer, welcher den Lehramts-Konkurs mit Erfolg [sic!] bestanden habe, supplieren zu lassen“. Stampfer müsse jedoch Entschädigung bezahlt werden – in Anbetracht der vielen Lehrer geistlichen Standes keine Selbstverständlichkeit.⁵⁴ Stampfer wurde als Ersatz für einen „ausgewanderten“ bayerischen Mathematikprofessor und als Unterstützung der auch beim Lyceum supplierenden Professoren Buchner (Physik) und Schuster (Mathematik) eingestellt. In einem undatierten (vermutlich 1816), ungezeichneten Schreiben meldet sich Stampfer „unterthänigst“ zu Wort und gibt an, daß sich „der

Gesamterwerb monatlich auf 50 fl. gegenwärtig belaufe, und zwar beträgt der aus den Repetitionsstunden über Mathematik und Physik gewonnene Antheil bey 20 fl; die übrigen Stunden haben lateinische und griechische Sprache“ und die Gymnasialfächer zum Gegenstand.

Stampfer bittet, die Repetitionsstunden auch während seiner öffentlichen Funktion fortsetzen zu dürfen, um zu seinem Erwerb „beträchtlich“ beitragen zu können. Weiters bittet er zu erwägen, „daß er den Concurs schon vor zwei Jahren gemacht habe, das er sich damals nur ein Vierteljahr darauf vorbereitet habe, daß er aber nach demselben sich jetzt mit der thätigsten Weise sich bemüht habe, seine Kenntnisse zu erweitern, und einen ganz neuen Zweig der mathematischen Wissenschaften, der erhabensten aus aller, die Astronomie, vorzüglich“ kennengelernt habe, „daß er seinen größten Theil seines Erwerbs auf Anschaffung der neuesten und besten Lehrbücher und Zeitschriften, die auf seine Lehre Bezug haben, verwendet habe“. Abschließend meint Stampfer, daß seine nunmehrigen Kenntnisse „um ein Beträchtliches“ mehr seien, als er im Konkurs unter Beweis gestellt hatte – ein Hinweis dafür, daß die mangelnde Leistung immer noch an seinem Selbstbewußtsein nagte.

Die Beschäftigung mit der Sternenkunde wuchs bei Stampfer zur Leidenschaft aus. 1817 unterrichtete er bereits eine III. Klasse in Astronomie. Ein Schulprotokoll⁵⁵ vermerkt dazu: „Für geometrisch- und practische Sternenkunde verwendet sich besonders der Supplent Simon Stampfer“.

Stampfer dürfte dabei besonders die Aufgeschlossenheit des Gymnasial-Lokaldirektors und Abtes Albert Nagnzaun von St. Peter für die Naturwissenschaften zugute gekommen sein. Dieser ließ für seine Schüler die mit viel Geld erweiterte Naturaliensammlung im Wandelgang des Konventtraktes aufstellen.

Am 31. Jänner 1817 richtete Stampfer an das nunmehrige Kreisamt die Bitte, „bey der k. k. Administration des Unterrichts die Auszahlung seines betreffenden Remunerationbezuges von 23 fl. für den Monat Januar zu gestatten“. Demütig bekennt er, er würde „nicht zur Last fallen, wenn nicht die Bestreitung seiner monatlichen Auslagen größtentheils von seinen Remunerationen bezügen abgingen“.

Als Beilage findet sich eine Rechnung, die Aufwendungen Stampfers für das „physikalische Cabinet“ belegt. So besserte er das Schließchen zum Mikroskopkasten aus und setzte dem Meßtisch einen Schraubenkopf auf. Dies zeigt, daß sich Stampfer damals bereits mit Geschick um die wissenschaftlichen Apparate der Anstalt kümmerte und sie in Schuß hielt.⁵⁶ Ein anderes Mal besorgte er die Reparatur eines Mikroskops und schaffte Wachstafeln für die „Elektrisir-Maschine“ an. Listen von Materialien und Geräten belegen die reichliche Ausstattung des Cabinetts für Experimentalphysik zu jener Zeit: Salpeter, Salmiakgeist, Scheidewasser, Wismut, „ein großes Zuckerglas als Wasserbehältnis“, Drähte zur Kohäsionslehre, Holzzylinder und viele hundert Teile mehr sind in den säuberlich geführten Bestandslisten wiederzufinden, nach denen Stampfer bisweilen Anschaffungen tätigte.

In einem Bericht des Kreisamtes an die Landesregierung vom 13. März 1817 finden sich eine Dienstbeschreibung und ein Kandidatenvorschlag von Simon Stampfer mit folgendem Wortlaut: „In Ermangelung eines

Klostergeistlichen, oder eines geeigneten hierorts betrauten Weltpriesters bringt man diesen geprüften Lehramts-Candidaten in Vorschlag. Er ist der k. k. hohen Landesregierung aus Berichten bekannt, suppliciert seit dem 2ten Semester vorigen Jahres dieses Lehrfach am Gymnasium, und lehrt dormalen zugleich die Naturgeschichte. In der Humanitätsklasse wird zwar gegenwärtig die Mathematik von Professor Schuster gelehrt, allein Stampfer ist zu diesem Fach nach Vorschrift für alle Klassen geeignet, und auch hinsichtlich seiner übrigen persönlichen Eigenschaften zu empfehlen. Nach Verlauf eines Jahres dürfte zu hoffen sein, daß sich ein dasiger Stifts-Conventual für dieses Lehrfach befähigen möchte.“⁵⁷ Nach den üblichen Besoldungen wurden für Stampfer 480 Gulden angesetzt.

Auch über seine Lehrtätigkeit legte Stampfer Zeugnis ab⁵⁸: In dem ersten Gymnasial-Semester 1817 trug er in der ersten Klasse vor: Dezimalbrüche, gemeine Brüche und verschiedene Regeln. In der ersten Grammatikklasse „mußte er weiter ausholen“, und da das Lehrbuch auf die vorhergehenden Abschnitte verweise, „kann man nicht wohl in der Mitte des Buches anfangen, wenn man nicht unverständlich werden will“, wie Stampfer bemerkte. Seine Art des Unterrichts machte ihn schnell beliebt. Statt den Lehrstoff den Schülern einzubleuen, bemühte er sich um eine verständliche Vermittlung der Inhalte. Im Fach „Naturgeschichte“ der ersten Grammatik-Klasse (1. Semester) 1817 trug er vor: „a. Allgemeine Einleitung, b. vom Menschen, c. vom Thierreich“. Stampfer verstand es, den Unterricht unterhaltsam zu gestalten. So schrieb er im Juli 1817, „Unterzeichneter bemühte sich, besonders die so wichtige Lehre der Gleichungen den Schülern möglichst geläufig zu machen“, er ließ „nebst den Beispielen des Schulbuches noch eine große Anzahl anderer in der Schule

anfertigen“.⁵⁹ Stampfer darf als milder Lehrer gelten: Schulkataloge führen seine Bewertungen mit den Noten 1, 1em primum und 2 an, die Note 3 oder schlechter hatten Schüler des Gymnasiums (97 Studierende, 20 Ausländer, davon 53 vom Schulgeld „Befreyte“) im Gegensatz zu anderen Lehrerpersönlichkeiten nur sehr selten zu befürchten. Die Personalstandsliste von 1818 weist Stampfer mit 25 Jahren (tatsächlich 27) als jüngsten unter seinen neun Gymnasialprofessorenkollegen aus.⁶⁰ Sieben stammen aus geistlichem Stande, nämlich wie Gymnasial-Präfekt Joseph Stampfl aus Michaelbeuern (Präfekt von November 1817 bis August 1832) und dem Stift St. Peter; diesen beiden Klöstern war die Anstalt zur Führung des Betriebes und zur Stellung des Personals nach der Angliederung Salzburgs an Österreich übergeben worden. Mit zweieinhalb Dienstjahren kommt Stampfer immerhin auf einen Verdienst von jährlich 500 Gulden, das sind nur 100 Gulden weniger als der Griechisch- und Physiklehrer Michael Buchner mit sechs Dienstjahren erhielt. Die sechs geistlichen Herren des Lehrkörpers mußten sich hingegen mit dem „höchsten“ Gehalt – dem Gotteslohn – bescheiden.

Mit der Wiedereinführung der österreichischen Lehrpläne 1816 wurde das Gymnasialstudium von zehn auf sechs Jahre reduziert – vier Grammatikklassen und zwei obere Humanitätsklassen.⁶¹ In jeder Klasse unterrichtete ein Lehrer alle Fächer, Religion ausgenommen. Der Latein-Unterricht stand im Sinne des Neuhumanismus im Mittelpunkt. An das Gymnasium schloß für Universitätsaspiranten der zweijährige und für Lehramtskandidaten der dreijährige Lyzeumskursus an, in dem Theologie, Philosophie, Mathematik, Physik und lateinische Philologie sowie freie Studien unterrichtet wurden.

Die Abgangsquote der Schüler war hoch, was

auf die strengen „Monatsprüfungen“ und die „Ehrenprüfungen“ zu Semesterende in Anwesenheit des Lokal- und Gymnasialdirektors und des Erzbischofes zurückzuführen war.

Eine Schilderung des Schulalltages im Gymnasium jener Zeit gibt uns der bekannte Mundartdichter Franz Stelzhamer, der das Gymnasium von 1815 bis 1821 besuchte und sich als ausgezeichnete Schüler hervortat.⁶² Die Stadtbuben „stießen und kniffen einander, daß es eine Freude war“, während die Landkinder, in ihrer Natürlichkeit mit Lederhose, Lodenjacke und bloßen Knien sofort als solche zu erkennen, linkisch und unbeholfen in den Ecken standen. Die erkämpften Sitzplätze waren nur vorläufig; nach der ersten Prüfung wurde jedem Schüler ein seiner Leistung angemessener Platz zugewiesen. Die „Nobiles“ waren von den „Plebejern“ getrennt, die „jungen Herrlein“ waren Inhaber von sogenannten „Kanzeln“ und kehrten ihre „vornehmen Visagen“ gegen den gewöhnlichen Haufen. „Dekurionen“, Schüler an Ecksitzplätzen, mußten für Ordnung sorgen. Stelzhamers Bruder Peter wurde nach einem Vorfall hingegen von der Schule verbannt. Er hatte sich an einer „Teufelbeschwörung und Schatzauberei“ in den Gewölben von St. Peter beteiligt und war von der Klosterwache überrumpelt worden; nur seine Jugend rettete ihn vor einem Gerichtsverfahren.

Noch eine bekannte Persönlichkeit studierte am Gymnasium: Christian Doppler (1803–1853), später Physiker und Mathematiker, dessen außergewöhnliches Talent von Stampfer entdeckt und gefördert wurde und der daraufhin das Polytechnische Institut in Wien (1822–1825) besuchte.⁶³ Danach kehrte Doppler nach Salzburg zurück, um für die Zulassung zur Universität im Eiltempo das Gymnasialstudium nachzuholen.

3.2. Vermessung der Staats- und Landesgrenzen 1816 und 1819

Der Staatsvertrag vom 14. April 1816 zwischen Bayern und Österreich, geschlossen in München, zog wegen der Grenzveränderungen der an Österreich zurückgefallenen Provinzen, darunter Salzburg, neuerlich umfangreiche Vermessungs- und „Mappirungs“-Arbeiten im Salzburger Raum in den Jahren 1816 und 1819 nach sich. Bereits 1806/07 war die Franziszeische Landesaufnahme durch das Militär in 15 Blättern (Maßstab: 1:28800) durchgeführt und 1811 veröffentlicht worden. In diese Zeit fallen die Salzburg-Karten von Johann Nepomuk Diewald (Nürnberg, 1803), des Salzburger Forstbeamten Franz Anton Jirasek (1812) und des August Winkelhofer (Das Kurfürstentum Salzburg, Nürnberg, 1805). Letzterer stammte aus Hallwang bei Salzburg und lebte als Priester in St. Michael im Lungau. Durch Selbststudium machte er sich mit dem Zeichnen von Landkarten vertraut und arbeitete eng mit Vierthaler und dem späteren Unterzeichner der Staatsverträge über die Salzburger Grenzen, dem bayerischen Legationsrat von Koch-Sternfeld, zusammen.

Eine „K.K. Demarcations-Hof-Commission“, bestehend aus dem Leiter, Oberst von Fallon, Chef der „k. k. Militär-Triangulirungs-direction“, und den Obristlieutenants Nageldinger und Weiss, Major von Myrbach, Hauptmann Spanoghi und Lieutenant Nicolaus Philippovic von Philippsburg, nahm dafür in Salzburg die erforderlichen Messungen vor. Simon Stampfer wurde zu diesen geodätischen Arbeiten als Experte beigezogen. Man darf nicht vergessen, daß Napoleons Truppen während der Salzburger Besetzung, vor allem der General des Bureaus topographique, „mit Strenge und Unge- stüme“ Landkarten, Pläne, mathematische

Instrumente requiriert hatten, sogar die tüchtigsten Landmesser und Ingenieure, und dadurch ein Bedarf an ortskundigen Fachleuten und den entsprechenden Unterlagen gegeben war.⁶⁴ Bis 1810 bestand danach ein „h.f. Mappierzimmer“ in Salzburg. Stampfer trug unter schwierigen Verhältnissen wesentlich zum Gelingen der Aktion bei: „Dies war insbesondere bei der Berichtigung der nas- sen Landesgrenze der Fall, mit welcher ein für beide Nachbarstaaten und Uferbewohner gleich wichtiges Flussbausystem verbunden werden sollte, wozu es unerlässlich war, die angenommene Fluss-Rectificationslinie an fixe Punkte so anzubinden, dass dieselbe nach jedem möglichen Elementarereignisse wieder aufgefunden werden könne. Zu einer trigo- nometrischen Operation fehlte es an einer nahen Basis und sogar an den Mitteln, eine solche zu messen. Stampfer war es, welcher, wie die Commission in aner kennendster Weise bezeugte, durch Angabe entsprechen- der Meßapparate und Vermessungsmethoden an der glücklichen Lösung der Aufgabe den wesentlichsten Antheil hatte und, um die Sache rasch zu fördern, nicht ohne persön- liche Opfer, in der strengsten Kälte des Monats December 1819, die schwierige Aus- führung der Basis- und Winkelmessung dem erwünschten Ziele zuzuführen half“, schreibt Stampfers Schwiegersohn Prof. Herr rück- blickend über diese Periode.⁶⁵

Für trigonometrische Berechnungen ist die Festlegung von „Fixpunkten“ erforderlich, die unter Verwendung astronomischer Geräte die Überziehung eines Landes mit einem „Drei- ecknetz“ ermöglichen. In der Salzburger Ge- gend waren dies die 2412 Meter hohe Groß- wand nächst der Bischofsmütze, der 1780 Meter hohe Schafberg und die 2653 Meter hohe Schönfeldspitze im Steinernen Meer, weiters der Großglockner, der Ankogel, der Reischachkopf, der Hintertalkogel und die Rötspitze.

Besonders zu Fallon und Myrbach, den tüchtigsten Geodäten ihrer Zeit, knüpfte Stampfer 1816 eine enge Freundschaft. Ludwig August von Fallon (1776–1828), damals vierzig Jahre alt, hatte die Wiener Ingenieur-Akademie absolviert, diente als Oberst in den Kriegen 1813–1815 und hatte erst im Jahr zuvor die Leitung der Catastral-Vermessung übernommen.⁶⁶

Karl Myrbach von Rheinfeld (1784–1844) bewährte sich bereits als Jugendlicher in den Feldzügen gegen Napoleon und wurde ab 1810 bei Militärmappierungen in Schlesien und Mähren verwendet. Als Demarkationskommissär war er in den Jahren 1816, 1818 und 1819 den Vermessungen und Grenzberichtigungen in Salzburg und Oberösterreich zugeteilt und nahm später eine steile Karriere als militärischer Landvermesser.⁶⁷ Myrbach war bei den Salzburgern in dieser Zeit sehr beliebt; diese setzten ihm sogar ein Denkmal am Gollinger Wasserfall.

Zu dem Freundeskreis stieß noch Johann Baptist Freiherr Nageldinger von Traunwehre (1778–1845), ein erprobter Haudegen aus Baden, der sich trotz schwerer Verletzungen (u.a. Bajonettstich in den Kopf) an verschiedenen Fronten in Preußen, der Schweiz, Italien und Frankreich durch sein Draufgängertum bewährte und 1816, aus Mangel an geeigneten Waffengängen, bei Landesbeschreibungen, Triangulierungen und Mappierungen in verschiedenen Provinzen der Monarchie mit Meßlatte und Theodoliten „kämpfen“ mußte.

Am 30. Spetember 1818 konnte zwischen Österreich und Bayern in Salzburg der „Gränz-Berichtigungs-Vertrag“ abgeschlossen werden. Die betroffene Grenze tangierte das Fürstentum Berchtesgaden, die Grafschaft Reichenhall und die Abscheidung der Gebiete von Lofer zu „Marquardstein modo Traunstein“. Eine Karte in sechs Teilen⁶⁸ beschreibt die Grenzziehung der Gerichts-

bezirke Salzburg, Hallein, Golling, Werfen, Goldegg, Saalfelden und Lofer, wobei peinlich darauf geachtet wurde, daß die geometrische Entfernung stets in „österreichischen und bairischen Fuß“ angegeben war; ein einheitliches Maßsystem existierte damals noch nicht.

Stampfer, der quasi als „wissenschaftlicher Berater“ beigezogen war, wird in den Protokollen nicht genannt, weil er nicht der offiziellen Kommission angehörte.

Aus der Vermessung 1819 folgte ein weiterer Staatsvertrag, geschlossen am 24. Dezember 1820 in Salzburg, „die Richtung der nassen Grenze zwischen Saale und Salzach betreffend“. Im Zuge der Vermessungsarbeiten im Jahr 1816 lernte Stampfer seinen zukünftigen Gehilfen, Max Gruber (geb. 1802), kennen. Oskar Meister schrieb über die Gehilfen Stampfers eine „Geschichte aus Altsalzburg“, die 1936 veröffentlicht wurde und hier auszugsweise und gekürzt wiedergegeben wird⁶⁹:

„Die Soldaten Napoleons waren endlich aus Österreich vertrieben worden. Aber neue Grenzen mußten wir ziehen, als wieder Friede herrschte. Das Vermessen und Abstecken kostete kein Blut mehr, jedoch immer noch viel Schweiß und Mühe.

Eben lagerte am Fuße der Reiteralpe eine militärische Gruppe neben einer abgebrannten Mühle beim feldmäßigen Mittagmahle. Der kommandierende Ingenieur wollte sich gerade zum grobgehobelten Tisch setzen, als sein Auge auf das öde Gebäude fiel, dessen leere Fensterstöcke und geschwärzte Türen einen traurigen Anblick boten. Einige Male schon war im Hause ein vierzehnjähriger Bursch aufgetaucht und wieder verschwunden. Als dieser neben der eingestürzten Mahlkammer zum Vorschein kam, winkte er ihm zu: ‚Komm her und laß dich anschauen, Bübel!‘ Der blonde Knabe kam zögernd zu Tisch heran. ‚Wer bist du?‘ forschte der Offizier.

„Meinen Eltern gehörte die Mühle, sie sind tot“, erwiderte der Gefragte leise.

„Stampfer hat wieder einen Schützling“, lachte der Leutnant. „Ihm ist nur wohl, wenn er jemand retten kann.“

Doch der Frager fuhr fort, ohne des Spottes zu achten: „Und du bist allein geblieben?“ Der Knabe nickte.

„Hast wohl schon lange nichts Ordentliches gegessen?“, meinte Stampfer freundlich und reichte dem Knaben in einem Blechgefäß eine kräftige Rindsuppe. Doch bevor er das Geschirr an die Lippen setzte, machte er fromm das Kreuzzeichen. Dem Beschützer gefiel es, daß der Verwaiste namens Max Gruber trotz der Kriegsgreuel nicht verwildert war.

„Ich brauche einen Felddiener, willst du mit mir ziehen?“, schlug der gutmütige Helfer nach kurzem Überlegen vor und fuhr fort: „Hoffentlich ist er ehrlicher als sein Vorgänger Dusterer, der mich bestahl und sich seit einer Woche nicht mehr blicken läßt.“

Maxens Antlitz leuchtete auf. Immer hatte es ihn in die Welt gelockt, und nun, wo er nicht wußte, wovon das Leben fristen, bot ihm der freundliche Fremde die Hand.

Der Knabe beugte sich über die Rechte seines Gönners und versprach: „Ich will Euch treu dienen, lieber Herr!“

Der Undank des früheren Dieners drückte Stampfers weiches Gemüt. Jedoch bald lernte er die Tüchtigkeit des Findlings kennen und schloß ihn in sein Herz. Keinen besseren Gehilfen hätte sich Stampfer wünschen können, als den aufgeweckten Burschen, der bei den Vermessungsarbeiten die Geräte trug und daheim die physikalischen Apparate musterhaft säuberte und putzte.

Stampfer hatte Werkzeuge und Methoden ersonnen, mit denen sich Feld und Rain sicherer als bisher abstecken ließen, und auch manche wissenschaftliche Arbeit geleistet. Immer leistete ihm Max Gefolgschaft, schleppte den großen Schirm und die Meß-

latten bei Flurvermarkungen in die Dörfer und bewährte sich bei kleinen Schreib- und Rechenarbeiten, in denen ihn sein Brotgeber unterwiesen hatte.“

Die pädagogische Ader Stampfers, aber auch die Erinnerung an seine Herkunft aus ärmsten Verhältnissen, mögen ihn dazu bewogen haben, sich des Kriegswaisen anzunehmen, was ihm zwei Jahre später noch sehr zugute kommen sollte.

3.3. Simon Stampfers erste Kontakte mit der Astronomie

„Astronomie war kaum dem Namen nach bekannt. Die Bauern in Salzburg wußten davon ohne Vergleich mehr, als die Schüler der Mathematik und ihre Professoren“, urteilte der berühmte Salzburger Pädagoge Franz Michael Vierthaler hart in seinem Buch „Reisen durch Salzburg“. ⁷⁰ Freilich beschreibt Vierthaler dabei den Zustand zur Zeit der alten Universität. Pater Simon Grub war der erste, der ab dem Stiftungsjahr der Universität im Jahr 1622 Mathematik lehrte.

Später existierte auf dem Mönchsberg sogar ein „mathematischer Turm“ zur Beobachtung des firmamentum firmianum, wie Corbinian Thomas, der erstmals Astronomie in Salzburg öffentlich lehrte, das Himmelszelt nach dem Erzbischof Leopold von Firmian benannte. Diesem widmete er auch seine Werke „Mercurii Philosophici Prodomus“ (1728) und „Mercurii Philosophici Firmamentum“ (1730).

Um 1740 war von österreichischen und bairischen Benediktineräbten in einer Konferenz beschlossen worden, eine Universitätssternwarte für Salzburg zu errichten. Als Standort wurde das Stift Kremsmünster im Oberösterreichischen gewählt, das aufgrund seiner rundum freien Sicht von der Kremsterrasse einen entscheidenden Vorteil gegenüber der Gebirgsrandlage Salzburgs genoß.

Im dortigen Kloster reichen die ältesten astronomischen Beobachtungen bis ins 16. Jahrhundert zurück. Globen, Uhren, Sextanten und ein astronomischer Tisch aus dieser Zeit geben Zeugnis von einer regen naturwissenschaftlichen Forschung, von der auch die Professoren der Salzburger Universität profitierten. Die Biographien vieler bedeutender Wissenschaftler sind daher mit Salzburg und Kremsmünster verknüpft.⁷¹ So etwa jene von Abt Berthold Vogl (1759–1771), der als Salzburger Philosophieprofessor die Aristotelische Schulphilosophie durch die „Leibnizianische-Wolfsche Philosophie“ ersetzte, was eine Trennung zwischen der „Logik“ (reine Mathematik) und der „Physik“ (angewandte Mathematik) mit sich brachte. Diese Verbindung der Mathematik mit der Philosophie und die praktische Ausrichtung legte den geistigen Grundstein für die Sternwarte.

Die „Mathematische Stube“ („Museum fratrum“) des in Salzburg ausgebildeten Abtes Alexander Fixlmillner (1686–1759) im Recreatorium des Konventes gilt als direkter Vorläufer der Sternwarte, die 1758 durch Pater Anselm Desing errichtet wurde. Von ihm, der an der Universität Salzburg unter anderem Poesie und Mathematik unterrichtete, stammten die Initiative und der Bauplan zum Bau des Observatoriums. Auch wenn es durch einen teilweisen Einsturz der obersten Stockwerke 1755 zu großen Verzögerungen kam, wurde der Bau 1758 vollendet. Der 50 Meter hoch ragende Turm bestimmte von nun an das Aussehen des Klosters. Neben den naturwissenschaftlichen Sammlungen beherbergte der Bau im ersten Stock Werkstätten für Diener und Mechaniker, die astronomische Bibliothek und optische Instrumente im dritten Stock, den astronomischen Beobachtungssaal im sechsten Stock, ein gemütliches Ruhezimmer für Beobachtungspausen der Astronomen im siebten Stock und

darüber eine Galerie mit fünf „Türmen“ für astronomische Instrumente.

1762 wurde der Neffe des 1759 verstorbenen Abtes, P. Placidus (Joseph) Fixlmillner, als Astronom nach Kremsmünster berufen, ein Amt, das er bis zu seinem Tode 1791 innehatte. Fixlmillner promovierte in Salzburg zum Doktor der Philosophie und studierte danach Jurisprudenz, Theologie, Mathematik, Musik und Sprachen. Er erlangte die theologische Doktorwürde und unterrichtete fortan an der von seinem Onkel errichteten Ritterschule. Fixlmillners Leistungen für die Astronomie waren bemerkenswert und in ganz Europa in Fachkreisen bekannt: So berechnete er die Sonnenparallaxe aus dem Venusdurchgang 1769 und die Bahnen des Uranus und des Merkur. Aus den Beobachtungen der Sonnenflecke berechnete er die Sonnendrehung, den Knoten des Sonnenäquators und dessen Neigung.⁷²

Diese Beobachtungen konnten nur durch zeitgemäße Geräte vollzogen werden, die der Sternkundler einerseits durch seinen Mechaniker Johannes Illinger selbst anfertigen (Winkelmeßgeräte und eine Sternzeituhr), andererseits beschaffen ließ (ein Spiegelteleskop, ein Fernrohr von 3 Metern Brennweite und ein Newtonscher Reflektor).

Einer der begabtesten Schüler von Placidus Fixlmillner war Karl Maria Ehrenbert von Moll (geb. 1760), ein hoher Beamter des letzten Salzburger Erzbischofs vor der Säkularisierung des Erzstiftes und vom Geist der Aufklärung beseelter Naturforscher und Montanist.⁷³ Moll war mit Franz Michael Vierthaler eng befreundet und unterhielt eine große Sammlung von Mineralien und naturkundlichen Objekten.

Zu jener Zeit, in der Stampfer erstmals Kontakt mit der Sternwarte Kremsmünster aufnahm – man schrieb das Jahr 1817 –, war dort der bereits erwähnte Salzburger Pater Bruno („Benno“) Waller tätig (1758–1833),

der in Salzburg studiert hatte und in Kremsmünster neben der Physik- und Naturgeschichte-Professur astronomische Studien betrieb.⁷⁴ Stampfer hatte zu Kremsmünster auch eine familiäre Bindung: ein entfernter Verwandter, Pater Constantin Stampfer (geb. 1750 in Windischmatrei, gest. 1787), hatte als Benediktinerpater des Stiftes St. Peter am Gymnasium in Kremsmünster unterrichtet.⁷⁵ Der Briefpartner Stampfers bei dessen erster Kontaktaufnahme am 16. Jänner 1817 mit dem Observatorium Kremsmünster war Pater Thaddäus Derfflinger (1748–1824), der sich bis 1776 in Salzburg den mathematischen und geometrischen Studien gewidmet hatte und der von 1791 bis zu seinem Tode der Sternwarte vorstand.⁷⁶ Derfflinger entwickelte sich in den folgenden Jahren zum wichtigsten Ansprechpartner Stampfers in astronomischen und geodätischen Fragen. Derfflingers Steckpferd galt den „Sonnenmakeln“ („Sonnenflecken“) und den „Observationes motuum caelestium“.

Am 16. Jänner 1817 schrieb Stampfer an Derfflinger⁷⁷: „Ein Unbekannter nimmt sich die Freiheit, Euer Hochwürden mit einer Bitte zur Last zu fallen. Ich habe besondere Vorliebe zur Mathematik, besonders zu ihrem erhabensten Zweige, der Astronomie, und habe mich auch durch Selbststudium mit ihr in etwas bekannt gemacht. Euer Hochwürden werden ohne Zweifel aus der neuen Zeitschrift für Astronomie des Herrn von Lindeman (Stück Julius und Augustus, S. 157) die beyden Preisaufgaben kennen, deren Lösung ich nun auch gerne versuchen möchte. Dazu fehlen mir viele Beobachtungen des Kometen 1680; weil ich die als Quellen angegebenen Werke in unserer, in mathematischer Sache ziemlich armen, Universitätsbibliothek nicht fand.“ Stampfer schreibt weiter, daß er zwar dort in „Newtons prinzip. phil.“ die Flansteedischen Beobachtungen fand, diese aber bereits auf

Länge und Breite reduziert waren, zur Lösung der Aufgaben aber die Originalbeobachtungen und die „gänzlichen Sterne“ notwendig wären, um die Positionen auf dem Riazischen Kataloge darstellen zu können, die dann bloß auf die Zeit der Beobachtungen reduziert werden dürften.

Stampfer bittet dann um Nachricht, ob nicht insgesamt neun Nachschlagwerke in der Sternwartebibliothek vorhanden wären, die er etwa in den Faschingsferien „excipieren“ könnte, darunter „Flansteed's Hist. coel. Brit.I“, Kometenliteratur und Zeitungsberichte von 1680 und „Halley's Cometographie“. Stampfer schließt mit dem Satz: „Auch habe ich noch freyen Gebrauch aller in unserem mathematischen Saale vorfindlichen und zu astronomischen Beobachtungen dienlichen Instrumente, worunter einige ziemlich brauchbare sind, und beobachte nach meiner Weise, so wie es mir Zeit und Localität erlaubt. Auch in dieser Hinsicht würde ich mich gerne über Manches bey Euer Hochwürden Rathsholen.“

Derfflingers Antwort vom 25. Jänner 1817 fällt kurz aus, da dieser unter anderem bedauert, „Unter allen angezeigten Werken ist das einzige, das wir haben, Flansteed's Historia coelestis Britannica. Kann ich mit Auszügen aus diesem Werke dienen, so wird es mir ein grosses Vergnügen sein. Die Ehre, Euer Hochwohlgeboren in den Forschungsferien bey uns bedienen zu können, wünsche ich mir und meinen Mitbrüdern.“

Am 10. Feber 1817 bedankt sich Stampfer für dessen Antwort und bittet um eine Abschrift. Wegen der Kürze der Faschingsferien verschiebt Stampfer aber seinen Besuch, „um (... was meine Hauptabsicht dabey ist“) mir über verschiedene Fälle der beobachtenden Astronomie von Euer Hochwürden Rath zu erbitten.“ Danach fällt der Schlüsselsatz: „Ich bitte um Nachsicht, dass ich Euer Hochwürden mit meinen astronomischen Nöthen

belästigte; hier in Salzburg hat gar niemand weder Begriff noch Sinn dafür“ – eine Aussage, die für Stampfers Salzburger Pionierarbeit in der Himmelskunde Bände spricht und Vierthaler recht gibt.

Stampfer beschreibt auch die Schwierigkeiten, die er mit seinen Geräten bewältigen muß: „Bis jetzt habe ich immer mit dem Callimationsfehler meines sonst guten Quadranten von Brander zu kämpfen, wobey mir der Mangel an brauchbaren Niveaux immer die größten Schwierigkeiten in den Weg legt. Unsere Polhöhe [jene von Salzburg, Anm.] unterliegt noch immer der Ungewißheit von $1/2'$ “, und verweist auf die Messungen Humboldts (1801) und Professor Bürgs (1817). Vierthaler berichtet bereits 1799 von den Bemühungen von Beck, Humboldt, Thomas, Mercator, Zach und Schiegg, die geographische Lage Salzburgs astronomisch zu bestimmen.⁷⁸

Stampfer zieht dabei für sich den Schluß: „Unter mehreren Methoden, absolute Höhen auszuweisen, gefällt mir die besonders, der sich Herr Santini bey der Bestimmung der Polhöhe von Padua bediente“, und plaudert aus dem Astronomenalltag: „Gestern (am 9ten) wollte ich die Occultation von libr. beobachten, allein der Stern ging etwa $1'-2'$ dem oberen Stande vorbey.“

Am 29. Feber sendet Derfflinger die gewünschten Auszüge an Stampfer ab. Ein Brief Stampfers vom 23. März, den Stampfer einem nach Wien reisenden Studenten mitgab und den dieser in Kremsmünster hätte übergeben sollen, ging verloren, und so hatte Stampfer erst in einem Schreiben vom 4. August des Jahres wieder mit Derfflinger Kontakt. In diesem Brief kündigt er seinen Besuch an und erwähnt, daß ihn vier Studenten begleiten würden, „von denen ich mit Stolz sagen kann, daß es die vier ausgezeichnetsten an unserer Studienanstalt sind, denn jeder ist in seiner Klasse longo intervallo primus, auch haben sie noch das merkwür-

dige, daß es zwey paar Brüder sind“. Die ersteren sind Söhne des Oberwundarztes von Weiglein, „welche schon mehrere Reisen in meiner Gesellschaft zubrachten, und auch jetzt ihrem Vater solange in den Ohren lagen, bis er sie gehen ließ“, wie Stampfer schreibt. Das andere Brüderpaar waren Söhne des k.k. Landrichters von Franziszi. Stampfer kündigte an, in den „noch heiteren“ Tagen und Nächten des 3. und 4. September auf der Sternwarte praktischen Unterricht halten zu wollen.

Während der bezeichneten Tage und einige Zeit danach muß sich Stampfer erstmals in Kremsmünster aufgehalten haben, denn am 12. September geht bereits ein Dankschreiben des Zurückgekehrten von Salzburg für die „zuvorkommende Güte“ während des Aufenthaltes ab. Als Beispiel für seinen Arbeitseifer sei die Passage zitiert: „Jetzt werde ich mich über meinen Kometen hermachen und brav darauf losarbeiten, obschon ich überzeugt bin, daß meine Arbeit nicht preiszählig werden wird; denn sie kann gewiss nicht den Arbeiten unserer geübtesten Rechner in diesem Fache, wie der eines Bessel, Nicolai, Gerling, Enke usw. an die Seite gesetzt werden; doch soll mich dieß nicht abschrecken, nam errando discimus.“ Diesen Brief gab er zweien seiner Schüler – beide Kaufmannsöhne – mit auf den Weg, die die naturkundlichen Sammlungen des Klosters besichtigen wollten. Stampfer, auf diese Weise Initiator von Studienreisen für seine Schüler geworden, ließ diese in Kremsmünster durch seinen Studienfreund, Frater Agapitus, beaufsichtigen.

Während seines Aufenthaltes in Kremsmünster konnte Stampfer seinen Herzenswunsch erfüllen und endlich mit damals modernen astronomischen Geräten hantieren. Derfflinger stellte ihm einen siebenzölligen „Hadleyschen Sextanten“ von Troughton (London, 1802, benannt nach Edmund Halleys Instrumen-

tenmacher John Hadley) etwa zum Distanzmessen vom Mond zur Sonne zur Verfügung, weiters einen zwölfzölligen Bordaschen Repetitionskreis von Reichenbach (München, 1813) zum Messen von Sonnenhöhen und -verfinsterungen, und zwei astronomische Pendeluhrn von Wiener und Linzer Uhrmachermeistern. Dazu kam unter anderem auch noch ein „Fixlmillnerscher Quadrant“, der in einem Pavillon mit Drehdach zuoberst der Sternwarte die Beobachtung der halben Himmelskugel erlaubte.

Eine vorzügliche Beobachtung von Gestirnen im Zenit bei Tageslicht ermöglichte außerdem der „astronomische Brunnen“, der die ganze Höhe der Sternwarte bis in das zweite Kellergeschoß durchzieht.

Der letzte Brief aus dieser Korrespondenz von 1817 stammt vom 16. November 1817, wo Stampfer mitteilt, „daß gegenwärtig ein Komet am Himmel sich befindet“, und er Derfflinger um einige „Oerter“ (Positionen) des Himmelskörpers ersucht. Er fährt fort: „Ich möchte gerne seinen Verlauf etwas vorausbestimmen. Ich habe ihn selbst noch nicht gesehen, weil es seit etlichen Tagen bei uns trübe ist; ich werde ihn aber aufsuchen und zu beobachten suchen, so gut ich kann, nicht um meine Beobachtungen denen unserer Astronomen an die Seite zu stellen, sondern um mich in Kreismikrometer-Beobachtungen zu üben.“ Nebenbei unterrichtet er in knappen Worten seinen Briefpartner auch davon, daß mit der Neuorganisation des Gymnasiums die Lehre den Stiften St. Peter und Michaelbeuern übertragen wurde, „das Land leistet nichts“. Er allein sei geblieben und werde nun vom Land besoldet, alle anderen weltlichen Professoren seien vom Gymnasium entfernt worden.

In einem Nachsatz teilte Stampfer noch die Entdeckung und die Position eines neuen kleinen Kometen in südöstlicher Richtung mit, „von ziemlich lebhaften in der Mitte

helleren Lichte, aber deutlichem Rand und Schweif, nur durch Fernröhre sichtbar“.

Die Verbindung des Salzburger Sternguckers mit Kremsmünster blieb bis zum Lebensende Stampfers aufrecht. Mit Derfflinger hielt er bis zu dessen Tode im Jahr 1824 Kontakt. Noch zwei Monate vor dessen Ableben meldete Stampfer ihm am 8. Februar 1824 die Ephemeriden eines gegenwärtig sichtbaren Kometen. Seinen Plan, Derfflinger anläßlich einer Wien-Reise zu besuchen, kann Stampfer nicht mehr verwirklichen, denn Derfflinger stirbt wenig später.

Ein großer Teil der späteren Korrespondenz mit Astronomen aus Kremsmünster erstreckt sich auf Marian Koller (1792–1866, Wien), den Stampfer in enger Verbundenheit einmal als „Amicissime!“ titulierte. Koller hatte in Laibach Chemie, Naturgeschichte und Mathematik und in Wien Astronomie studiert. Als Priester ergriff Koller 1830 die Leitung der Sternwarte, die er bis 1847 innehatte. Später besetzte Koller die Position des Präses an der Philosophischen Fakultät der Universität Wien und beendete seine Karriere als Ministerialrat im Ministerium für Kultus und Unterricht. Neben theoretischen und praktischen Arbeiten zur Astronomie und Meteorologie zählt die Gründung der Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus und die Einführung von täglichen telegrafischen Wetterberichten aus ganz Österreich zu seinen Verdiensten.⁷⁹

3.3.1. Stampfers Beobachtungen in Salzburg

Bereits seit 1815 scheint sich Stampfer näher mit der Astronomie beschäftigt zu haben. Er verschlang alle Bücher, derer er zu diesem Thema habhaft werden konnte, und nahm die Geräte der Schule unter Beschlag, von denen manche noch aus der alten Salzburger Universität stammten. Als Beobachtungspunkt dürfte er wiederholt den nahen

Mönchsberg gewählt haben, eventuell das Schloßchen Mönchsstein, das schon den Professoren der Universität als Beobachtungspunkt gedient hatte. Bei Nebel oder tiefhängenden Wolken konnte der berg-erfahrene Stampfer bisweilen auf den Gaisberg oder den Untersberg ausweichen, wenngleich der beschwerliche Abstieg mit den Instrumenten bei Nacht nicht ganz ungefährlich war.

Um 1816 muß Stampfer die Genehmigung dafür erhalten haben, im Turm des Schlosses Mirabell eine Sternwarte einrichten zu dürfen. Der aus der Zeit des Erzbischofs Wolf Dietrich von Raitenau stammende Sommerpalast Schloß Altenau, den dieser seiner Freundin Salome Altinn gewidmet hatte, besaß bis zu seiner teilweisen Zerstörung durch den Stadtbrand 1818 an der Ostfront einen glänzenden, mit weißem Blech gedeckten Mittel-turm mit barocker Kuppel, der das Aussehen des ganzen Ensembles bestimmte.

Der Turm hatte bereits im Jahr 1806 Bedeutung erlangt: Als Beobachtungspunkt der am 22. und 23. September 1806 vom Traunstein gegebenen Pulverblitzsignale, aus denen Professor Ritter von Bürg aus Wien den Mittagsunterschied von Kremsmünster (wo Derflinger die Messungen leitete) zu Salzburg ermittelte und damit die geographische Breite Salzburgs mit $47^{\circ} 48' 29''$ ziemlich exakt errechnete.⁸⁰ Auf die gleiche Weise hatte Bürg einige Monate zuvor die Verbindung Salzburgs mit Wien auf eine halbe Sekunde genau erhalten. Technisch funktionierte dies folgendermaßen: zuerst mußten die geographischen Längendifferenzen durch Lichtsignale ermittelt werden. Bei klarer Sicht wurden nachts meist auf Berghöhen Blitze aus Magnesiumpulver abgebrannt, die von zwei Beobachtungsstationen – in diesem Fall der astronomische Turm von Kremsmünster und der Schloßturm zu Mirabell – aus gesehen werden konnten, um deren astrono-

misch bestimmte Ortszeiten miteinander zu vergleichen, wogegen auf größere Entfernungen die Verfinsterungen von Sonne, Mond und Jupiter gleichzeitig gemessen wurden.

Solcherart als Vermessungsfestpunkt zu wissenschaftlichen Ehren gelangt, diente der Turm Stampfer als astronomisches Labor. Allzu große Anforderungen wird Stampfer damals kaum an seinen Arbeitsplatz gestellt haben, denn durch die Konstruktion der Kuppel war die Arbeitsweise im Gegensatz zu gebauten Observatorien sehr eingeschränkt. In der Praxis wird Stampfer vielleicht durch eine Klappe in der Kuppel auf den Nachthimmel gespäht haben. Auch die technische Ausrüstung wird Stampfer lediglich mit eigenen Geräten und geliehenen aus dem Schulbestand zusammengestellt haben. Die vor und nach dem Brand erstellten Inventarlisten weisen nämlich lediglich eine mathematische Uhr mit „Perpendicel“ im Audienzzimmer, ein englisches „Tellescopium“, dem allerdings die Hauptsache, „die Spiegl abgehen“, und ein „Wetter-Creuz“ im hochfürstlichen „Schlaff-Zimmer“, aus.⁸¹ Ein im Turmzimmer allenfalls vorhandenes Inventar wird in diesen penibel geführten Listen gar nicht erwähnt.

An Geräten besaß Stampfer jedenfalls einen Quadranten von Brander, der eine Winkel-messung zur Positionsbestimmung von Himmelskörpern bis auf 10 Sekunden genau zuließ, und ein achromatisches Zugfernrohr. Beide Geräte stammten aus der Sammlung des physikalischen Kabinetts des Gymnasiums. Mit dem Fernrohr stellte Stampfer regelmäßige astronomische Beobachtungen an und berechnete Kometenbahnen nach Olbers Methode. Auf eigene Kosten erwarb Stampfer zudem einen Baumannschen Sextanten. Mit großer handwerklicher Geschicklichkeit fertigte Stampfer Barometer, Thermometer und Distanzmesser selbst an.

Dieses Zimmer im „Astronomischen Turm“, dessen derartige Verwendung erst im Zuge der Recherchen für die vorliegende Publikation wiederentdeckt wurde, diente Stampfer als Labor für diverse astronomische und erdkundliche Berechnungen – bis zum 30. April 1818, als der Stadtbrand den größten Teil der rechtsufrigen Altstadt einäscherte und auch den Turm vernichtete. Aus einem Brief eines Zeitzeugen der verheerenden Feuersbrunst ist dieses Unglück auch dem Leser von heute präsent geblieben. Am Unglückstag, dem ein ungewöhnlich heißer Frühling vorausging, fand eine Militärparade auf dem Residenzplatz statt. Nach drei Ehrensäulen vom Mönchsberg ertönte plötzlich der dumpfe Ton der Feuerglocke. Das Jägerbataillon legte Gewehr und Gepäck beiseite und eilte auf den Brandort zu. Windstöße aus Südosten trieben eine Feuersäule über die Dreifaltigkeitskirche über die Hausdächer voran. Entstanden war das Feuer auf dem Dach des Pageriegebäudes in der Kaserne. Ehe die Mannschaft das Dach erreichen konnte, stand es schon in Flammen. „Kaum war die erste Spritze aus dem Stifte St. Peter aufgestellt und in Bewegung, (...) schlug die Lohe schon jenseits des Lodronbogens aus dem Secundo genitur-Pallaste hoch in die Lüfte hinauf. Dorthin eilten nun Menschen und Spritzen zu Hülfe; aber die Flammen waren schon überall, wohin immer der erschrockene Blick sich jetzt in dieser Umgegend wenden mochte. Über die ganze Bergstraße wälzten sich die gluthigen Wogen. (...) Auf den Dächern der Häuser wogte ein Feuermeer. (...) Im Innern derselben stürzten die glühenden Balken und Decken; an den Gesimsen von außen leckten die Flammen; aus den Glockenstöcken der Thürme und den Fensteröffnungen schlug in furchtbaren Massen der feurige Schwall heraus (...) Auf dem Walle vor dem Mirabellthore senkte die Flamme, (...) in der Luft flogen die Glut-

brände weit über die Thore der Stadt hinaus; die Brücke am Mirabellthore war in Brand geraten. (...) Denken Sie sich, sag ich, die Verwirrung auf allen Gassen, den Schauer auf eines jeden Antlitz, das Gefühl der Ohnmacht gegen die anarchische Übergewalt des Elements in uns allen. (...) Von der Pagerie an bis zum Mirabellthore, welche Reihe von großen landesfürstlichen, herrschaftlichen, öffentlichen und Privatgebäuden. Zur weiten schaudererregenden Stätte der Verheerung hat ihn eine einzige böse Stunde gemacht“ (stark gekürzt).⁸²

Hab und Gut von 298 Familien, insgesamt 1.154 Personen, wurde vernichtet, 14 Todesopfer waren zu beklagen, 74 Häuser wurden eingeäschert. Am schwersten wurde das Schloß Mirabell in Mitleidenschaft gezogen: Alle Dächer und der Turm brannten ab, die Decken des Stiegenhauses und des Marmorsaaes stürzten ein, die Räume wurden größtenteils verwüstet.

In einer Kurzgeschichte wurden diese schrecklichen Szenen aus dem Blickwinkel von Stampfer, der den Brand hautnah miterlebte, dramatisiert bearbeitet. Wieviel davon Dichtung und was historische Wahrheit ist, kann nicht mehr geklärt werden. Im folgenden eine gekürzte Wiedergabe dessen, wie es Stampfer vielleicht erlebt haben mag:

„Um das alte Mirabellschloß piff der Aprilsturm und brach und beugte die Äste des Parkes. Hinter dicken Turmmauern saß der Gelehrte über seinen Rechentafeln und achtete nicht des wilden Wetters. Endlich legte er den Zirkel beiseite und sprang vom Sessel auf. In das Heft deutend, dessen Seiten peinlich saubere Ziffernreihen füllten, sagte er zu Max [seinem Assistenten, Anm.]: ‚Die Berechnung unserer Salzburger Triangulierung ist vollendet und damit ein wichtiges Werk zur Landeskunde getan. Daran hast auch Du redlich Anteil. Diese Bögen sind unser Schatz.

Gehen sie verloren, so wüßte ich nicht, wie die Arbeit von neuem zu beginnen.' In diesem Augenblick erscholl von der Straße ein lauter Feuerruf, und man hörte die Tritte zusammenlaufender Menschen. Flammen züngelten bereits aus dem Schloß, und der Wind wehte Feuergarben gegen den Turm. 'Max, pack die Geräte zusammen!', rief der Professor und barg selbst einige kostbare Instrumente. Dünne Rauchschwaden erfüllten bereits die Treppe, als die beiden, gebückt unter der geborgenen Last, die Sternwarte verließen. Vor dem Schlosse wogte eine große Menge und versuchte Löscharbeiten. Gegen den schwarzen Himmel flog glühende Kohle.

Der astronomische Turm war nicht mehr zu retten. Stampfer hatte seine Instrumente unter einem rot beleuchteten Baum verstaubt, da entfuhr es ihm schreckhaft: 'Max, hast du mein Rechenheft?'

Die mühevollen Arbeit war in der Hast des Aufbruches vergessen worden.

'Ich hole sie!' schrie der Bursch und stürmte gegen das Tor.

'Bleibe, ein Menschenleben ist wertvoller als die Papiere!', rief ihm Stampfer nach.

Aber der Junge ließ sich nicht halten. Vorbei an einigen Männern, die ihn vergeblich aufhalten wollten, stürzte er in den raucherfüllten Gang. Balken knisterten und zersprungene Fenster klirrten. Aufwärts strebte der junge Mensch durch beißende Schwaden. Die Tür in das sonst wohlbehütete Arbeitszimmer stand offen. Auf dem Boden lagen Mappen und Bücher. Max tastete sich zum Schreibtisch: Da lag noch das kostbare Heft. Im ersten Stockwerk verließ ihn jedoch die Kraft. Der Schmerz warf ihn zu Boden. Just in diesem Augenblick stürmten drei Männer, denen Stampfer ein Geldgeschenk verheißen hatte, in nasse Decken gehüllt und mit verbundenen Lippen, auf den bewußtlosen Körper, sie hoben den jungen Diener,

der den kostbaren Schatz in der verkrampften Hand hielt, auf und brachten ihn glücklich ins Freie.

Stampfer winkte einem befreundeten Arzt, der sich auf dem Brandplatz eingefunden hatte, und gebot dann den Helfern: 'Tragt den Verletzten in meine Wohnung!'

In seinem eigenen Zimmer ließ der Professor den Verwundeten aufbetten und sorgte wie ein Bruder für dessen Genesung, die zum Glück nicht lange warten ließ. Und als Max wieder den Dienst aufnahm und mit seinem Herrn einen neuen Vermessungspunkt auf dem Mönchsstein suchte, der fortan die Stadt in das geographische Erdnetz einbezog, da arbeiteten die beiden nicht mehr wie Herr und Diener, sondern wie zwei Freunde zusammen.⁸³

3.4. Stampfers Meßarbeiten in Salzburg ab 1818

Nach seiner erfolgreichen Beteiligung an den Vermessungen der Grenze zwischen Salzburg und Bayern wurde Simon Stampfer immer wieder gerne zu solchen Arbeiten verpflichtet. Im Jahr 1817 ordnete Kaiser Franz I. wegen einiger Unvollkommenheiten der ersten eine neue Militär-Triangulation und Katastral-Vermessung der Monarchie an, die zwanzig Jahre dauerte.

Der Leiter dieses Unterfangens war Oberst Ludwig August von Fallon, der mit Derfflinger ebenfalls Freundschaft schloß und auf der Sternwarte zu Kremsmünster Messungen machte. Die Freundschaft, die Stampfer und Fallon seit der Begegnung in Kremsmünster verband, soll Anlaß dafür gewesen sein, daß Stampfer auf Empfehlung Fallons hin seine Karriere im Wiener Polytechnikum fortsetzen konnte. So war es selbstverständlich, daß Stampfer in den Jahren 1818, 1820, 1822 und 1823 zum Zweck der Längengradmessung zwischen München-

Wien–Prag Blickfeuer-Operationen durchführte und er Salzburg durch astronomische Messungen in das Dreiecksnetz einbezog. Stampfer mußte dafür auf den Untersberg steigen, um gemeinsam mit dem (nach einem Sturz vom Pferde am linken Bein verkehrten, Anm.) Major von Myrbach Signale abzugeben.

1820 wurde der Längenunterschied zwischen der Sternwarte Wien und der bei München durch Postierung der Signalgeber auf dem Schneeberg und dem Untersberg eruiert. Aus einem Brief des Prager Astronoms David vom 5. April 1820 ging hervor, daß die von Myrbach am Untersberg gegebenen Signale gleichzeitig von der neuen Sternwarte in Bogenhausen bei München und einem am Linzer Pöstlingberg postierten Stab beobachtet wurden. Die Nebensignale stammten aus Kremsmünster, aus welchen sich der dortige Uhrstand gegen jenen in Linz ausmitteln ließ, und da der Stand dieser beiden gegen die Wiener und Münchner Uhren von den Hauptsignalen bekannt war, wurden Kremsmünster, Wien und München miteinander verknüpft. Diese Messung der Meridian-differenz war durch die günstige geographische Lage des Untersberges und des Schafberges gegeben, deren Spitzen ohne weiteres von München als auch von Linz aus gesehen werden können, während eine Sichtverbindung von Linz nach Wien bei klarer Nacht ebenfalls ohne Probleme möglich war (Brief von David an Derfflinger vom 14. Juni 1817). Mit dabei war natürlich Stampfer, der die Blickfeuer vom Hausberg der Salzburger, dem Nonnberg, beobachtete. Die Übereinstimmung der Meßergebnisse bewies, „daß Stampfer auf dem Nonnberg die Zeit zuverlässig und genau ausgemittelt, den Längenunterschied zwischen dem Nonnberg und dem Mirabellthurm trigonometrisch richtig angegeben hat. Wie viele Fälle einer so genauen Übereinstimmung hat man wohl bei

Sternbedeckungen vom Monde aufzuweisen?“, fragte sich David.⁸⁴ Mit seinem kleinen und schwierig zu handhabenden Gerät kam Stampfer bei der von Fallon veranlaßten Polhöhenmessung nahe Kremsmünster (am Gusterberg) zu einer Abweichung von einem noch Jahrzehnte später gemessenen Wert, die nur 0,3 Sekunden betrug.⁸⁵ Seinen besten Schüler nahm Stampfer wie üblich als Gehilfen mit.

Diese Messungen wurden vom 10. bis 12. Juli 1820 wiederholt und die Meridiananbindung überprüft.

Da der astronomisch bestimmte Dreieckspunkt, der Turm des abgebrannten Schlosses Mirabell, verschwunden war, mußte Stampfer einen neuen Punkt festlegen. Er fand diesen auf dem Mönchstein, wofür er jedoch eine Basis des Meßdreiecks speziell abmessen und die Polhöhe und den Azimuth bestimmen mußte. Mit den bescheidenen Geräten, die ihm in Salzburg dazu zur Verfügung standen, konnte Stampfer dies nicht mehr bewältigen; auf eigene Kosten schaffte er sich einen teuren achtzölligen astronomischen Theodoliten nach Reichenbachs Konstruktion aus der berühmten Werkstätte von Utzschneider und Liebherr in München an.⁸⁶

1822 wurde die Verbindung der Achse München–Wien durch Signale vom Untersberg wiederholt. Dies gelang nur bei exzellentem Wetter dadurch, daß Fallon Raketen in den Salzburger Nachthimmel zum Zwecke der Wissenschaft jagte.⁸⁷ Im Jahr darauf ließ allerdings das Wetter die Blickfeuer mit Bogenhausen scheitern.⁸⁸ Stampfer schreibt darüber in seinem letzten Brief an Derfflinger⁸⁹: „Von der verunglückten Blickfeuer-Operation, welche im September vorigen Jahres zur Verbindung Prags mit Bogenhausen veranstaltet wurde, werden Sie vermuthlich schon gehört haben. Das Wetter trotzte uns dabei auf eine auffallende Weise. Die Herren Offi-

ciere haben als Signalgeber auf dem Untersberge mannigfaltige Mühseligkeiten und Abenteuer ausstehen müssen und zuletzt war kein Resultat als Lohn ihrer Aufopferungen erhalten.“ Überdies klagt er, „im verflossenen Jahre habe ich auch nicht eine einzige Sternbedeckung erhalten, jedesmal war der Himmel trübe“.

Als Ausfluß seiner eben geschildeter Arbeiten veröffentlichte Stampfer im Jahr 1818 in Salzburg bei Franz Xaver Duyle, Buchdrucker und -händler, sein erstes Buch im Eigenverlag: „Tabellen zum Höhenmessen mit dem Barometer“ („womit man leicht und ohne Logarithmen die Höhen so genau findet, als die Laplacsche Formel sie giebt“). Auf vierzehn Seiten des schmalen Bändchens gibt Stampfer Anweisungen für jene, „welche entweder mit Logarithmen nicht recht umgehen können, oder nicht immer Logarithmentafeln bei der Hand haben, in den Stand zu setzen, mit dem Barometer gemessene Höhen auf einem leichten Wege so genau zu finden, als die verwickeltesten Formeln sie geben“, und schließt die Hoffnung an, daß „gegenwärtige Tafeln nicht ganz überflüssig seyn werden, zumal da unser nahes Gebirgsland häufige Gelegenheit zu Höhenmessungen darbiethet“. Neben den Beschreibungen zur korrekten Messung und Berechnungen führt Stampfer ein Vergleichsbeispiel an, nach dem ein Assistent am 25. Juni 1818 zur gleichen Zeit in Salzburg Temperatur und Barometerstand maß, während Stampfer bei einer frostigen Temperatur von 4° Celsius auf dem Watzmannspitze stand und vorsichtig mit einem Heberbarometer hantierte.

Die Blickfeuer des Jahres nutzte Stampfer gleich dazu, gemeinsam mit Major Myrbach sowie Philippovich und Montfort Versuche über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles anzustellen.⁹⁰ Die beiden Beobachtungspunkte plazierte Stampfer auf dem

Untersberg und dem Mönchstein (Mönchsberg), deren Höhenunterschied rund 1.300 Meter (4.200 Pariser Fuß) beträgt. Die Ergebnisse dieser Forschungen publizierte Stampfer erst 1825 in den „Jahrbüchern des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien“ unter dem Titel „Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, angestellt zwischen dem Untersberg und Mönchsstein zu Salzburg“. Das besondere an Stampfers Versuchen war die Höhendifferenz, nach der der Schall „in schiefer Richtung Luftschichten von verschiedener Dichtigkeit durchschneiden mußte“. Um möglichst objektive Daten zu erhalten, wechselte Myrbach mit Stampfer Position. Als Mittel von 88 Beobachtungen gibt Stampfer 1.025,9 Pariser Fuß als Schallgeschwindigkeit bei 0° R an, welche nur um 1,1 Fuß von der Literatur abweicht. Die wohl wichtigste Conclusio: „Aus unseren Beobachtungen folgt also, daß nicht nur keine Differenz in der Bewegung des Schalles aus der dichtern Luft in die dünnere, oder aus dieser in jene vorhanden sey, sondern daß seine Geschwindigkeit auch dieselbe sey, er mag in horizontaler Richtung durch gleich dichte Luft, oder in schiefer Richtung durch Luftschichten von verschiedener Dichtigkeit sich bewegen.“⁹¹

3.5. Simon Stampfer als Professor im Salzburger Schulwesen um 1820

Anfang des Jahres 1819 war Simon Stampfer in Salzburg endgültig am Ziel seiner Träume angelangt: Hatte er bereits seit 1816 als supplierender Gymnasiallehrer in Salzburg Mathematik, Naturgeschichte, Physik und griechische Sprache und am Lyceum Elementarmathematik, Physik und angewandte Mathematik unterrichtet, wurde er in diesem Jahr zum öffentlichen ordentlichen Professor der reinen Elementarmathematik am Lyceum ernannt.

Studiendirektor Ignaz Thanner stellte am 12. Feber 1819 an die zuständige Landesregierung Linz den Antrag, die provisorische Verwendung des Gymnasiallehrers Stampfer am k. k. Lyceum für den Unterricht der Mathematik und der Physik zu genehmigen, was per 15. Feber auch geschah, allerdings unter der Voraussetzung, daß dadurch der Unterricht am Gymnasium „keinen Abbruch leide“.⁹² Zudem wurde Stampfer durch Schreiben des Gymnasiums-Local-Direktors Albert Abt zu St. Peter unmißverständlich mitgeteilt, daß dieser die Supplierung nicht übernehmen dürfe, ohne zuvor die Genehmigung des Gymnasial-Direktorates und des Kreishauptmannes eingeholt zu haben.⁹³

Aus der im Jahr 1819 erfolgten Bewerbung Simon Stampfers für die „Lehrkanzel für Physik und Angewandte Mathematik“ an der im selben Jahr wie Salzburg (1810) zum Lyceum degradierten Universität Innsbruck ist abzuleiten, daß die Professur in Salzburg nicht Stampfers erste Wahl war.⁹⁴ Gemeinsam mit sechs anderen Kandidaten – darunter der bekannte Physiker und Mathematiker Andreas von Ettingshausen, damals noch Adjunkt der Universität Wien – bewarb sich Stampfer um die vakante Lehrkanzel. Ein Kandidat wurde wegen Unzuverlässigkeit gar nicht zugelassen, die weiteren Bewerber – ein Jusstudent, zwei Priester und ein Baupraktikant – schienen an Stampfer nicht heranreichen zu können.

Für die Zulassung zur schriftlichen zwölfstündigen Klausurprüfung und einer Probe-Vorlesung waren weder das Doktorat noch eine engere Beziehung zum Fache vonnöten.⁹⁵ Die Beurteilung der dreiteiligen Arbeiten durch drei Innsbrucker und zwei Wiener Professoren war sehr streng. Im Ringen um den Posten mußte sich Stampfer jedoch geschlagen geben: Übereinstimmend wurde der überragende Ettingshausen an erster Stelle gewertet. Mit Entschließung vom 20. April

1819 wurde diesem das Lehramt am Lyceum verliehen.

Ettingshausen wechselte bereits zwei Jahre später an die Wiener Universität, wo er 1835 die Lehrkanzel für Physik übernahm. Nach einem Intermezzo an der Ingenieur-Akademie kehrte er nach Dopplers Tod 1853 als Leiter des Physikalischen Institutes zurück. Stampfer mußte sich nun, nach dem dritten gescheiterten Anlauf, in Innsbruck unterzukommen, dem Geschick fügen und nahm die Professur am Salzburger Lyceum dankbar an. Als Remuneration „geruhte“ man Stampfer 800 Gulden jährlich zu „verleihen“. Per 14. Dezember wurde Stampfer in die II. Humanitätslehrstelle am Gymnasium befördert und die Stifte St. Peter und Michaelbeuern aufgefordert, für die baldige Besetzung dieser Lehramtsstellen zu sorgen. Wie aus einer Mitteilung der Linzer Verwaltung an den Salzburger Kreishauptmann Grafen von Welsperg hervorgeht, stammt die definitive Entschließung zur Bestellung Stampfers zum Lehramt vom 22. November 1819. Stampfers einziger Konkurrent um das Amt, Franz Xaver Heigl, mußte sich dem besseren Mitbewerber geschlagen geben.

Nach dieser Berufung mußte Stampfer jedoch bald erkennen, daß der enorme Aufwand für die vielen Fächer an zwei Lehranstalten nicht mehr zu bewältigen war. Am 20. Dezember richtete er an die Gymnasialdirektion ein Schreiben des Inhaltes, es sei „nicht mehr möglich, das Lehramt für die I.te Hum.(-anitäts) Klasse dafür vollständig fortzusetzen, zumal, da er am Lyceum auch die Lehrkanzel der Physik supplieren muß“⁹⁶, und nennt noch einen weiteren Grund: „Leider mußte man am Lyceum für jeden Kurs mit 5 Wochen-Stunden zufrieden seyn, da doch für jeden Kurs 7 Stunden in der Klasse vorgeschrieben sind; alleine jetzt fordert die k. k. Direktion die Philosophie, daß der Unterzeichnete nicht nur alle vorgeschrie-

benen Lektions-Stunden, sondern selbe auch zur vorgeschriebenen Zeit einhalte“, und bittet um Pflichtenthebung per Monatsende.

Ein nicht exakt datiertes Verzeichnis des Personalstandes im Gymnasium zu Salzburg aus dem Jahr 1819⁹⁷ weist neben dem Direktor und Kreishauptmann Grafen von Welsperg acht Professoren aus, von denen Stampfer als einziger „weltlichen“ Standes ist und alleinig eine Remuneration, nämlich 500 Gulden aus dem Studienfonds, bezog. Neben Präfekt Josef Stampfl, den Professoren Michael Filz, Dominikus Hofer, alle aus Michaelbeuern, waren die Benediktiner aus St. Peter, Franz Esterl, Ferdinand Groll, Michael Nagenzaun und Thomas Hirschbichler, dem Lehrkader zugehörig, wobei Stampfer der jüngste Unterrichtende (für Mathematik und griechische Sprache, deren Kenntnisse man ihm als „gründlich“ bescheinigte) war.

Die geringe Zahl an Schülern und Lehrkräften war darauf zurückzuführen, daß das Lyceum mit den Studienabteilungen für Theologie, Philosophie und Medizin nur noch zur Ausbildung von Geistlichen zu Seelsorgern und Lehrern und zur Vorbereitung auf das kleine medizinische Studium („Medicin.-Chirurg. Vorlesungen für Civil- und Landwundärzte“) gedacht war.⁹⁸ Der damals beliebte Privatunterricht wurde per Verordnung der Gymnasialdirektion vom 22. Oktober 1819 ungeprüften Instruktores untersagt: „Der Nachtheil, der hiedurch für die Jünglinge entsteht, welche solche Unwissende und oft unsittliche Instruktores haben, ist bedeutender, als manche kurzsichtige Aeltern glauben.“⁹⁹

Simon Stampfer erfreute sich unter seinen Schülern großer Beliebtheit, was, im Lichte der damaligen Erziehungsmethoden gesehen, als absolute Seltenheit gegolten haben dürfte: „Getragen von einer edlen Begeisterung für

Schule und Wissenschaft, gestützt auf ein umfassendes und sicheres Wissen, von warmer und hingebender Liebe zur Jugend be-seelt; dabei geleitet von einem pädagogischen Tacte, der ihn in der Wahl der richtigen Mittel nie fehlgreifen liess, wusste er die fähigeren Köpfe auf eine begeisternde Weise an sich zu fesseln, und viele seiner Schüler erinnerten sich noch später Zeit gerne und dankbar des wohlthätigen Einflusses ihres hochverehrten Lehrers. Mit Vorliebe weilte er im Kreise seiner Schüler, erfasste mit sicherem Blicke die eigenthümlichen Fähigkeiten des Einzelnen und verstand es in seltener Weise, jeden geistig anzuregen und in seinem wissenschaftlichen Streben zu fördern. In Ferienzeiten machte er häufig Excursionen mit seinen Schülern in die Umgebungen Salzburgs, insbesondere auf die benachbarten Berge, den Untersberg, Geisberg, Watzman; es waren dies Feste für die Schüler, an welchen theilnehmen zu dürfen als Ehre und Auszeichnung galt; dabei fehlte es nie an Stoff zur Belehrung, den barometrische und andere Messungen darboten, und den überhaupt der geistvolle Lehrer der Natur in allen ihren Erscheinungen abzugewinnen wusste.“¹⁰⁰ Auch wenn diese Worte aus der Feder eines nicht ganz Unparteiischen, jener des Stampfer-Schwiegersohns Prof. Herr, stammen, so darf man annehmen, daß diese Darstellungen der Wirklichkeit entsprachen.

Von seinem „ganz heizbaren“ Lehrerzimmer im 2. Stock des Lycealgebäudes der Alten Universität gelangte er zu seinen Vorlesungen in Mathematik, die beispielsweise täglich von 9 bis 10 Uhr vormittags und am Dienstag und Freitag von 2 bis 3 Uhr nachmittags stattfanden.¹⁰¹ Im Schuljahr 1823/1824 war Stampfer beispielsweise für 75 Studenten des ersten Jahrganges des philosophischen Studiums zuständig, wovon 12 Schüler mit Vorzug abschlossen.¹⁰² An den Noten gemessen, war Stampfer auch hier wieder ein mil-

der Lehrer. Als Standard-Lehrbuch der unteren Klassen der Mathematik, dessen sich Stampfer oft bediente, darf „Ignaz Appeltauer, *elementa mathescos purae*“ („Reine Mathematik“, Wien, 1814) gelten, Physik und angewandte Mathematik schöpfte er aus „Remigius Doettler, *elementa physicae mathematico-experimentalis*“. All diese Vorlesungen hielt Stampfer in lateinischer Sprache! Vorgeschiedene Zwänge und Lerner-schwernisse dieser Art machte Stampfer durch die Herausgabe von billigen und kompendiösen sechsstelligen Logarithmentafeln („Logarithmisch-trigonometrische Tafeln, nebst verschiedenen anderen nützlichen Tafeln und Formeln, und einer Anweisung zum Gebrauche“, 1822) in einem Salzburger Verlag für seine Schüler viele tausend Male wieder wett; anstatt sich am Unwissen der Schüler zu weiden, lag Stampfer viel daran, die Geheimnisse der Mathematik transparent zu machen – eine pädagogische Pioniertat für Generationen. 1824 erlebten diese schnell in der gesamten Monarchie verbreiteten Lernbehelfe ihre zweite Auflage, und bis 1904 folgten achtzehn weitere Ausgaben. Die zwanzigste Auflage 1904 wurde von Prof. Eduard Dolezal bearbeitet und fand bis weit in unser Jahrhundert hinein Verwendung, die „Stampfer-Tafeln“ waren jedem Schüler ein Begriff.

Stampfer wußte seine Schüler auch immer wieder durch praktische Vorführungen der

technischen Apparaturen aus dem „physikalischen Cabinet“ zu begeistern.

Reparaturmeldungen und Inventarlisten belegen, daß diese Sammlung auch über optische Geräte der „Optischen Firma Voigtländer“ in Wien verfügte.¹⁰³

Im Jahr 1824 erlitt das ohnehin in ein enges programmatisches Korsett gezwängte Lyceum einen weiteren Rückschlag: Es wurde zu einem „Lyceum zweiten Grades“ degradiert, worunter alle Abteilungen und vor allem die wissenschaftliche Forschung stark litten. Für eine derart provinzielle Ausbildungsstätte war zumindest die Mathematik mit Stampfer und den Professoren Josef Schuster, Adam Burg und Christian Doppler prominent vertreten.

In Anbetracht des Niederganges der Salzburger Lehranstalt mutet es als wesentlich zu streng an, mit welchen extremen Kriterien die Schüler des philosophischen Studiencurses beim Aufsteigen in die höheren Klassen gemessen wurden: Kein Schüler, der eine schlechtere Note als „mit Vorzug“ oder „Erste Klasse“ (neben „Zweiter“ und „Dritter Klasse“) in irgendeinem Fach erhielt, durfte aufsteigen, für Religionswissenschaft galten ebenso strenge Kriterien. „Minder gemäßes“ sittliches Betragen in der zweiten Klasse verschloß jeden weiteren Aufstieg; Verleitung anderer zur Unsittlichkeit führte zum Ausschuß von allen Fortbildungseinrichtungen im Lande.¹⁰⁴

4. Simon Stampfer als Privatmann

Wegen seiner unkonventionellen pädagogischen Methoden war Simon Stampfer bei seinen Studenten sehr beliebt, wenngleich dies von seinen Kollegen und der Studienbehörde nicht ohne Argwohn beobachtet wurde. Unter Fachkollegen hatte sich der Gelehrte, der streng in seinen Anforderungen gegen sich selbst, aber milde gegenüber seinen Schü-

lern war, dennoch viele Freunde gemacht: „Trotz seines ungünstigen Organes und seines einfachen Vortrages zwang der schlichte Gelehrte mit der unansehnlichen Gestalt und dem rassigen feingeschnittenen Bauernkopf die Hörer durch die Überlegenheit seines Geistes in seinen Bann, indem er sich auch hier nicht darauf beschränkte, Lehrstoff mitzu-

teilen, sondern indem er mannigfache eigene Ideen und Anregungen aussprach“, urteilte ein Zeitgenosse über Stampfer in einem Nachruf.¹⁰⁵ Stampfers Streben war immer auf den Fortschritt gerichtet, ohne jedoch kompromißlos seinem Umfeld gegenüber zu sein; talentierte Schüler nahm er auf seine Forschungsreisen mit, und wissenschaftliche Kontakte pflegte er stets mit den besten des Faches in Salzburg und im weiteren Umkreis, woraus sich nicht wenige Lebensfreundschaften entwickelten.

Manche aus seiner Umgebung klagten nach einer anderen Beschreibung jedoch über Schärfe und Rauheit seines Wesens, die wohl in seiner ärmlichen bäuerlichen Herkunft begründet lag und die er nie ganz abstreifen konnte: „Sein zu Heftigkeit neigendes Temperament vertrug allerdings den Widerspruch schwer. Jeder, der die Erinnerung einer schwer durchlebten Jugend in seinem Innern trägt, der, der Armuth entsprossen, links und rechts mit Sorgen niedriger Art belastet, mit zehnfältigen Kräften nach seinen kleinen Zielen ringt, wird die Tiefe des Eindruckes ermessen können, welchen unverwischbar die Härte des Geschickes in der Jugendzeit im Charakter des Menschen zurückläßt“, charakterisierte Franz Unferdinger den Gelehrten.¹⁰⁶ Dennoch war Stampfer „ein aufrichtiger Freund der Jugend, ein Lehrer im edelsten Sinn des Wortes, der die jungen Leute an sich zog“, einer, der das „theatralische Kathederspiel“ nicht kannte (Unferdinger).

Als Simon Stampfer in Salzburg lebte, durchlitt die kleinste Kreisstadt der Monarchie nach der Säkularisierung und der politischen Neuordnung eine schwere Krise. Von der vielbeschriebenen Idylle des Biedermeiers war in der verarmten Provinz-Kreisstadt Salzburg, die, zugeordnet der Landeshauptstadt Linz, über kein politisches Gewicht verfügte, mit etwas mehr als 15.000 Einwohnern nicht viel zu finden; ein Viertel der Salzburger hing

am Tropf des Armenfonds. Um 1817 reduzierte sich die Einwohnerzahl auf nur 11.000 Personen.¹⁰⁷ Die Auswirkungen des Krieges waren immer noch zu spüren, Verknappung und Teuerung der Waren ließen das Volk mit jedem Kreuzer haushalten. Durch die Abtretung der reichen Landgerichte des Rupertigaus und die Hochzollpolitik Österreichs geriet Salzburg außerdem in eine Peripherielage. Der Rückgang des Handels und der Abbau der Beamtenposten um mehr als zwei Drittel ließen Salzburg zu einem „Betteldorf mit leeren Palästen“ herabsinken.¹⁰⁸ Es dauerte beispielsweise Jahrzehnte, bis der Verlust an Bausubstanz durch den Stadtbrand von 1818 wieder ausgeglichen war. Die Ruinen des Schlosses Mirabell standen noch bis in die vierziger Jahre. Zur wirtschaftlichen Depression gesellte sich die politische Suppression der absolutistischen Verwaltung und der wachsenden Polizei, sogar regelmäßige Zusammenkünfte in Privatwohnungen waren verdächtig, Zensur und Überwachung waren allgegenwärtig.

Auf gesellschaftlicher Ebene existierten lediglich die Museumsgesellschaft, die die Honorationen Salzburgs für Konzerte und Leseabende versammelte, und einige, zum Teil deutschnational kolorierte Privatkubs. Das heutige Landestheater, damals „k. k. Nationaltheater zu Salzburg“, am Hannibalplatz, paßte sein Programm den Notzeiten an und richtete sich mit Schauerdramen, Pantomimen und amüsanten Unterhaltungskosten nach dem Publikumsgeschmack.¹⁰⁹

In diesem miefigen und spießigen Salzburg lernte Stampfer in Johanna Wagner seine zukünftige Frau kennen. Margarethe Maria Johanna Wagner, wie sie mit vollem Namen hieß, wurde am 11. September 1786 geboren und war damit um fast vier Jahre älter als Simon. Johannas Vater, Joseph, war Buchhalter in der „landesfürstlichen Hauptmessenhandlung“, ihre Mutter, Franziska, geb.

Vonderthan, Schulmeisterstochter aus Schellenberg, besaß einen „halben Hausboden“ im Haus Getreidegasse Nr. 227, wo die Familie wohnhaft war.

Auch Johanna stammte wie ihr Lebensgefährte keineswegs aus begüterten Verhältnissen. Zudem wurde die Familie von schweren Schicksalsschlägen getroffen: Von den neun Geschwistern überlebte nur sie mit ihrer Schwester Aloisia Franziska das Säuglingsalter, vier Schwestern und drei Brüder kamen über das erste Lebensjahr nicht hinaus. Die hohe Todesrate unter Säuglingen war in dieser Zeit nicht ungewöhnlich. Zu allem Unglück mußte, nicht einmal drei Wochen nach dem Tod des jüngsten Sohnes, die Mutter von ihrem vierundfünfzigjährigen Gatten für immer Abschied nehmen. Bei einem niedrigen Einkommen von 300 Gulden (mit 40 Gulden Quartiergeld, 7 Gulden Rittgeld, 60 Gulden Schreibgeld von Parteien und einem Naturalienbezug von 15 Festmetern Holz) hatte dieser kaum große Reichtümer erwerben können.¹¹⁰

Am 22. Juni 1819 verstarb auch Johannas Mutter in der Wohnung und wurde auf dem Friedhof St. Peter bestattet.

Die beiden Töchter erbten den Hausanteil am heutigen Universitätsplatz, wobei Aloisia als Bedienstete des k. k. Landesgerichtsscontroleurs von Radstadt ihr Wohnrecht nicht in Anspruch nahm. Mit Sicherheit hat die von Johanna Wagner bewohnte und in die Ehe eingebrachte Immobilie der Familie Stampfer in Salzburg von Anfang an als Wohnung gedient.

Aus dem Verlaßakt¹¹¹ geht hervor, daß nur mehr ein Verwandter der Familie in Salzburg und zwei Verwandte in München, einer davon der Bruder der Verstorbenen, der Eisenhändler Nepomuk Vonderthan, vorhanden waren.

An Barschaft hatte die bescheiden lebende Mutter ihren Töchtern nur 20 Gulden und

50 Kreuzer hinterlassen, die exakt zwei Monatspensionen von der k. k. Bezirksamtskassa ausmachten. Der Hausrat umfaßte – neben abgetragenen alten Kleidern – nur vier alte Kommodkästen, 12 Sessel, wovon sechs ohne Überzug waren, vier Tische, einen alten Spiegel und je vier Messer, Gabel und Löffel. Die spätere Wohnung Stampfers beschrieb der Gerichtsbeamte exakt folgendermaßen: „der halbe Hausboden im Feyertagshause No. 227 über einer Stiegen gegen die [Universitäts-]Lyzealkirche, bestehend aus zwey großen, und einem kleinen Zimmer, die Küche und Küchenstübl nebst Speis und Kammerl, auch r. v. Abtritt, samt Gang bis zum eisernen Gatter, dem unteren auf der ganzen Spatium ober diesem Boden, mehr eine verschlagene Kammer gegen die Getreidegasse linker Hand Kaufmann [Stegers] Azwangers-Seiten, zu ebener Fuß des Holzgewölbs, wie man die Stiegen hinabgeht linker Hand, zu einer Holzlage mit Holz verschlagen in den Hof nächst dem Baum, aus derselbst einen Fischbehälter aus Stein, zu dem ersten Keller linker Hand gegen die Getreidegasse an der Stiege“. Der Wert dieses Besitzes wird auf 2491 Gulden geschätzt, was in Summe ein Vermögen von insgesamt 2656 Gulden ergibt.¹¹²

Die Wohnung im obersten Stock, mit Blick auf die Universitätskirche, trägt heute die Hausnummer Getreidegasse 13. Seit 1665 ist es als „Feyertagshaus“ bekannt, weil Franz Feyertag von Oberhausen das Gebäude erwarb. 1680 wurde in den Bau, in dem sich das „f.Handlshaus“ (die sogenannte Messinghandlung) befand (und später in die Eisen- geschmeidewarenhandlung Laurenz Ibetsberger & Comp. und danach in die Eisenhandlung Roittner aufging), Wasser vom Hofbrunnen eingeleitet und 1744 die meisten Räume großzügig verstuft.

Im Jahr 1813 verfügte das Haus über sieben Eigentümer, darunter eine „die Bergkönigin“ genannte Dame namens Nothburg, weiters

Frau Cordula Azwanger, Joseph Seeleitner, Josef Guger und noch vier Mitbewohner.¹¹³ Eine juristische Antiquität ist das Salzburger Stockwerkseigentum, das eine Teilung der Häuser in getrennte Stockwerke („Hausböden“) und damit einen leichteren Verkauf bzw. eine Erbteilung der Objekte ermöglichte.

Mit der Hygiene stand es nicht zum Besten: für die Abfuhr der Fäkalien und des Unrates, welche sich in einer Rinne in der Mitte der Getreidegasse sammelten, sorgte der unter dem Mönchsberg durchfließende Almkanal, der durch einfache Stauvorrichtungen zum Überlaufen gebracht wurde. Durch Wegziehen der Staubretter wurde der Unrat verlässlich in die Tiefe gezogen – „bleibt doch noch Gestang genug übrig“, lautet der Kommentar eines angewiderten Zeitgenossen.¹¹⁴

Am 28. Mai 1822 läuteten für Simon Stampfer und Johanna Wagner die Hochzeitsglocken der unmittelbar gegenüber ihrer Wohnstätte gelegenen Universitätskirche, die der Stadtpfarre St. Blasius (Bürgerspital) zugeordnet war. Im Trauungsbuch dieser Pfarre findet sich die Eintragung dieses kirchlichen Aktes.¹¹⁵ Wie bereits in anderen amtlichen Eintragungen, gibt Simon Stampfer abermals sein Alter mit 30 Jahren, also mit dem Geburtsdatum 1792, an. Als Trauzeugen traten Aegidius Kinnberger, „Salzburger Rath und resignierter Pfleger“, und Johann

Michael Brindl, „bürgerlicher Früchten- und Holzwarenhändler“, auf. Von der Familie war niemand zugegen; im Oktober 1820 hatte auch Stampfer seinen letzten Elternteil, den Vater, verloren.

Das frischvermählte Paar bewohnte von nun an zusammen die sehr günstig gelegene Wohnung, benötigte Stampfer doch nur ein paar Schritte, um über den Universitätsplatz zum Lyzeum zu gelangen.

Zu Neujahr 1824 erblickte das erste Kind der Familie Stampfer das Licht der Welt: Maria Aloysia Johanna wurde am 4. Jänner in der Stadtpfarre St. Blasius getauft.¹¹⁶ Ein knappes Jahr später stellte sich neuerlich Nachwuchs ein: Am 2. Feber 1825 kam in der Wohnung der Stampfers der einzige Sohn der Familie, Anton Simon Josef, um Mitternacht zur Welt. Die Taufe in der Universitätskirche nahm der Stadtprovisor Andreas Bittersam vor. Als Patin trat die „Advokatensgattin“ Elisabeth Flamischberger auf.¹¹⁷

Viele von Stampfers Kollegen lebten in seiner unmittelbaren Umgebung (Stampfer bewohnte Nr. 227): Dr. Joseph Mayer, Professor der Naturgeschichte und Technologie, bewohnte das Haus Getreidegasse 228, DDr. Joseph Lindauer, Theologiedirektor, auf 225, der Moraltheologe Amand Guschl und Simon Stampfers engster Salzburger Freund, Peter Karl Thurwieser, Bibelstudienprofessor und Weltpriester, auf 231.¹¹⁸

5. Die wissenschaftliche Erforschung des Großglockners durch Stampfer und seinen Freund Thurwieser

Mit der Eroberung der alpinen Welt durch abenteuerlustige Adelige und im Gefolge des elitären „Sports“ der Erstbesteigung von Alpengipfeln Anfang des 19. Jahrhunderts, begann sich auch die Wissenschaft für diesen lange Zeit unbeachtet gebliebenen, von der Bevölkerung und Reisenden ängstlich gemiedenen Teil des fürstlichen Territoriums

zu interessieren. Da viele Gipfel zugleich als Grenzmarkierungen dienten, begannen sich zuallererst die Mathematiker als vielfach in der Vermessungstechnik bewanderte Fachleute den Felsriesen in den Alpen zu widmen, um Triangulationen und barometrische Höhenmessungen durchzuführen.

Die größte Herausforderung für Höhen-

bestimmungen im Niemandsland bildete dabei vor allem der Großglockner, dessen Höhe bis zur ersten wissenschaftlich begleiteten Expedition im Jahr 1800 nicht exakt bekannt war. Als erster bestimmte der Salzburger Professor Ulrich Schiegg, als Mitglied der Expedition des Fürstbischofs von Gurk, Graf Salm-Reifferscheid, am 28. Juli 1800 auf Grund seiner Messungen trigonometrisch die Höhe des Großglockners mit 3.761 Metern¹¹⁹ als ersten vermessenen hochalpinen Gipfel der Ostalpen (tatsächliche Höhe 3.798 Meter). Diese errechnete Höhe konnte sein Schüler Valentin Stanig durch barometrische Vergleichsmessungen bestätigen.¹²⁰ Hingegen ergaben die im Jahr 1799 ermittelten Zahlen anlässlich der Erstbesteigung des Kleinglockners viel zu hohe Werte.

Franz Michael Vierthaler hat diese wissenschaftlichen Messungen bei der Erstbesteigung miterlebt und in seinem Buch „Die Reise auf den Großglockner“ eindrucksvoll beschrieben¹²¹: „Die ersten Beobachtungen am Barometer, Thermometer und Hygrometer wurden auf dem Scheitel des Glockners den 29. Julius 1800 um halb 9 Uhr von dem Herrn Stanig gemacht. Der Barometer stand auf 17 Zoll 10 Linien. Die Gegenbeobachtungen auf der Salmshöhe machte Herr Professor Schiegg. (...) Der außerordentliche Berg raget nicht 2162,1, sondern 1997 Klafter, d. i. 11982 Pariser Fuß über den Spiegel des Meeres empor.“ Schiegg wies dem Glockner 47°, 4', 14" astronomische Breite zu. Ein dauerhaftes Barometer wurde in einer eisenbeschlagenen Kiste beim Gipfelkreuz angebracht und sollte zukünftigen Wissenschaftlern als Arbeitsgerät dienen.

Organe der Katastralvermessung von Salzburg und Illyrien nahmen im Jahr 1823 neuerlich Vermessungen des Glockners vor, bei der Erstellung des illyrischen Netzes wurde der Glockner jedoch nicht erstiegen.

Im Jahr 1824 unternahmen daraufhin Simon

Stampfer und sein engster Freund und Kollege am Salzburger Lyceum, Peter Karl Thurwieser, eine „Glocknerfahrt“ aus wissenschaftlichen Beweggründen, wobei in Stampfer ein bergerfahrener Forscher und in Thurwieser ein entdeckungsfreudiger Alpinist steckten. Die Reiseerfahrungen der beiden wurden im Jahr darauf als Expeditionsbericht in den „Jahrbüchern des k. k. Polytechnischen Institutes“ unter dem Titel „Reise auf den Glockner im September 1824“ abgedruckt.¹²² Die beiden reisten am 31. August mit einem Lohnkutscher von Salzburg über Lofer nach Zell am See und stiegen am nächsten Morgen von Embach zum Tauernhaus in Ferleiten auf. Im schweren Reisegepäck führten sie ein Frauenhofersches achromatisches Fernrohr, einen fünfzölligen Spiegelsextanten von Tiedemann, eine Nivellierwaage, eine Bussole, Karten, Zirkel sowie ein Reisebarometer und zwei Thermometer bei sich. Über das Fuschertörl wurde der Ausgangspunkt des Gipfelsturms, Heiligenblut, erreicht. Dort wurde die alpine Ausrüstung – „lange Seile, Beile und Schneehauen, gut gespitzte Fußseisen, starke, mit 3 Zoll langen eisernen Spitzen versehene Bergstöcke, doppelte Fußbekleidung, Schleier oder grüne Augengläser“ – geprüft und besseres Wetter abgewartet. Bei einem Spaziergang von der „Zwischenbasis“ Kühnhütte fanden sie die Schutzbehausung der Erstersteiger auf der Salmshöhe „beinahe gänzlich zerstört“ vor, wobei Stampfer jedoch bemerkt, daß diese wichtige Zwischenstation für den Glocknersturm ohne großen Aufwand wiedererrichtet werden könnte. Die Tiefe der Gletschereisklüfte versucht Stampfer durch hinabgeworfene Steine zu schätzen und bemerkt: „Diese Klüfte verengen sich nach unten keilförmig; wenn daher jemand das Unglück hat, hinunter zu stürzen, so wird er mit großer Gewalt in den spitzigen Winkel eingekeilt und zerquetscht.“¹²³ Beim Anstieg macht

Stampfer im Gegensatz zu Thurwieser die Höhenluft zu schaffen: „Ich fühlte mich nämlich nach einer kurzen Strecke jedes Mahl so ermattet, daß ich ausruhen mußte; meine Beine versagten mir, ungeachtet aller Anstrengung, ihren Dienst.“ Selbst Erholungspausen konnten daran wenig ändern, da nicht Schwierigkeiten beim Atemholen, sondern Ermüdung Stampfer zusetzte, und er hält dabei auch fest, daß ihm bei seinen „frühern Bergreisen auf den Watzman, Hundstod, Untersberg u.s.w. nichts Ähnliches erfuhr“.

Einen Schlechtwettereinbruch, der in der Folge zwar nicht die Erklimmung des Kleinglockners, jedoch des Großglockners verhinderte, benutzten die beiden dazu, den Bewohnern von Heiligenblut durch mitgebrachte Raketen und Feuerwerksstücke großes Vergnügen zu bereiten: „Die guten Leute hatten dergleichen nie gesehen, und konnten daher ihre Verwunderung nicht genug äußern. Die Bewohner der benachbarten Berge glaubten feurige Drachen u. d. gl. zu sehen, und prophezeiten mit wichtiger Miene die Folgen dieser übernatürlichen Erscheinung.“

Neben diesem Vergnügen wurden im Zuge des Aufstiegs rund vierzig Meereshöhen von den beiden doppelt vermessen und verzeichnet. Als Vergleichsmessung zog Stampfer seine Wohnung in Salzburg heran: „Zu diesem Zwecke ließ ich in meiner Wohnung, 45 Fuß über dem Universitätsplatze, an drei Barometern und zwei Thermometern (...) täglich von Morgens 6 Uhr bis Abends 10 Uhr wenigstens von 2 zu 2 Stunden beobachten“, desgleichen von Thurwieser in dessen Wohnung in der Getreidegasse (33 Fuß über dem Universitätsplatz). Stampfer stellte fest, daß die beträchtlichen barometrischen Schwankungen nur durch Mittelung vieler Messungen aufgefangen werden könnten und thermische Gegebenheiten berücksichtigt

werden müßten. Als Mittel der doppelt nach der Laplaceschen Formel gerechneten Höhen gibt Stampfer die Altitude des höchsten österreichischen Berges mit 11.758 (französischen, zu 0,325 Metern) Fuß an und kam damit der wahren Höhe um einiges näher als Schiegg, wenngleich er die Höhe über statt unterbewertete.

Thurwieser und Stampfer hatten, von ihrer Freundschaft abgesehen, vieles gemein: Beide waren ungefähr gleich alt (Thurwieser wurde am 30. Mai 1789 geboren), beide erreichten mit dem Unterschied von wenigen Wochen das gleiche Lebensalter (Thurwieser verschied am 25. Jänner 1865), auch Thurwieser stammte aus dem Tirolerischen, und so wie Stampfer war er eher schwächlich gebaut und zu gebrechlich für den Beruf als Müller, den sein Vater ausübte. Wie Stampfer ließ Thurwieser sich bei Bergtouren von seinen Studenten begleiten.

Als Theologe zog Thurwieser 1810 in das Salzburger Priesterhaus ein und trat eine Katechetenstelle in Salzburg-Mülln an, danach kam er nach Bergheim.¹²⁴ Ab 1820 wirkte er als Professor des Bibelstudiums und der orientalischen Sprachen als Stampfers Kollege am Lyzeum, wo er viel später sogar die Stelle des Rektors bekleidete. In die Geschichte ging Thurwieser als erster Salzburger Alpinist ein, der das Bergsteigen um des Bergsteigens willen betrieb; Erzherzog Johann und Kardinal Fürst Schwarzenberg zählten zu seinen Begleitern. Den Salzburger war er durch Vorhersagen in der „Salzburger Zeitung“ als Wetterprophet bekannt und dürfte damit zu den ersten „Wetter-Journalisten“ überhaupt gehören. Der wadenstarke Geistliche stellte alpinistische Rekorde auf, die selbst von umtriebigen Bergsteigern schwer zu brechen sein dürften: So bestieg er rund 480mal den Gaisberg, weiters den Glockner, den Ortler, den Großvenediger (im

Jahr nach der Erstbesteigung) und ziemlich alle wichtigen Gipfel Salzburgs und Tirols, stets verbunden mit barometrischen Messungen. Eine aus dem unteren Trafoiferner des Ortlers aufsteigende, schöne Felsspitze wurde „Thurwieserspitze“ nach dem „König der norischen Bergsteiger“ benannt. Mehr als ein Jahrhundert wurde der „Gambspeter“ als Erstbesteiger des Dachsteins (1834) gefeiert, weil die alpinistischen Leistungen eines einheimischen Bauern negiert wurden, der bereits zwei Jahre zuvor auf dem Gipfel stand.

Auch im Karitativen scheint Thurwieser ein Ebenbild Stampfers gewesen zu sein: „Als Mensch war er seinem ganzen Wesen nach ein Original, gegen Arme im hohen Grade wohlthätig und insbesondere mittellose brave Studenten freigebig unterstützend, für sich selbst von einer ans Dürftige grenzenden Genügsamkeit. Bis zu seinem 60. Lebensjahre trug er weder Mantel noch Regenschirm, seine Kleidung (...) war ärmlich, die Einrichtung seiner Wohnung auf das Nothdürftigste beschränkt; er rauchte nicht, er schnupfte nicht, er genoß die einfachste Kost, seine Lieblingsspeisen aber waren gebackene Zwetschken und hartgesottene Eier, deren er auf nüchternen Magen auch ein Dutzend verzehren konnte“, weiß die Biographie detailgenau.¹²⁵ Auf den Bergen diente ihm sein Mantel oft als einziger Schutz bei Übernachtungen im Freien. Zum Schutz vor der Höhenbestrahlung trug der „Wetterfrosch“ stets einen grünen Schleier vor der Hutkrempe und erregte damit neben der Gewohnheit, von Berggipfeln Raketen ins Tal zu jagen, bei der Almbevölkerung Furcht und Schrecken.¹²⁶

Seiner Heiterkeit gab Thurwieser oft durch selbst präparierte Feuerwerke Ausdruck, bei deren Zusammenbau ihm Simon Stampfer als „Raketentechniker“ zur Seite stand. Dieses Hobby vermißte Stampfer nach seiner Über-

siedlung nach Wien (1826) sehr. So schrieb dieser an seinen „lieben Freund“ wenige Wochen nach dem Umzug folgendes: „Ich denke sehr oft an Salzburg und die lieben Berge zurück, besonders jetzt als der Zeit unserer Exkursionen und Feuerwerkereien ergreift mich heiße Sehnsucht. Ich hoffe, Sie werden unseren Zögling – die edle Feuerwerkskunst – nicht verwaisen lassen.“¹²⁷

Einige Jahre später wurde die Freundschaft der beiden auf eine harte Probe gestellt: Thurwieser hatte es sich als frischgebackener Lyzeal-Rektor und zugleich Kustos der Kollegienkirche (1837) in den Kopf gesetzt, der im Krieg als Lager und Stall genutzten Kirche eine neue Turmuhr zu geben, deren Kaufsumme er sich mühsam aus Groschen-spenden zusammenschorren mußte. Da sein Freund Stampfer im selben Jahr eine nach seinen Prinzipien konstruierte und in der Werkstätte des Polytechnikums gebaute Turmuhr für den Rathausturm in Lemberg in Gang gebracht hatte, wendete er sich an Simon. Thurwiesers Plan war, eine Normalzeit-Uhr für die ganze Stadt herzustellen. Stampfer tat seinem Kameraden den Gefallen und stellte seine Eigenkonstruktion im Turm der Kollegienkirche auf – nur richtig gehen wollte das Ding nie. Thurwieser versuchte jahrelang vergeblich, das Stampfersche „Präzisionsinstrument“ zur Pünktlichkeit zu erziehen. Die „Taktlosigkeit“ dieses Zeitwerkes verdroß ihn beim täglichen Aufziehen der Uhr so sehr – unpünktliche Salzburger wurden spöttisch „Collegi-Uhr“ genannt –, daß die Stadt in der Art, wie der „Aufgezogene“ zu Mittag die Betglocke läutete, seinen Zorn oder seine Zufriedenheit erkannte. Meist läutete die Glocke Sturm, und wenn der Kustos die Kirche verließ, warf er oft zornig die gefüllten Körbe der Grünmarktweiber von den Stufen des Kirchenportales. An die „maßlose“ Collegi-Uhr erinnert ein Spottgedicht¹²⁸: „Und die Sterb-

lichen sahen hinauf, begierig der Zukunft, Schulter an Schulter gedrängt, ich selbst stand hoch auf dem Thurme. Jetzt war die Sonn' im Zenith und – sieben schlug die Normaluhr.“

Thurwiesers weiterer Verdienst liegt in der jahrzehntelangen Beobachtung meteorologischer Erscheinungen. In Stampfer hatte Thurwieser einen Briefpartner gefunden, der ihm stets Vergleichsdaten aus Wien sandte. So beteiligten sich die beiden an einer von der Universität Edinburgh ausgeschriebenem weltweiten Wettermessung.¹²⁹ Am 17. Juli und am 15. Dezember wurden stündlich von beiden Luftdruck, Temperatur, Luftfeuchte, Elektrizität, Wind- und Wolkendichte, Regenmenge und einiges mehr gemessen. Thurwieser tat sich diese Schinderei einmal auf dem Watzmann und das zweite Mal auf dem

Gaisberg an, wie ihm Stampfer höflich „anbefohlen“ hatte.

Im allgemeinen schien Stampfer das Wiener Klima nicht zu behagen: „So viel ich das Wiener Klima versucht habe, ist hier die Witterung zwar viel beständiger, als in Salzburg, aber der leidige Wind! Windstille Tage sind sehr selten, gewöhnlich ist er so stark, daß wir in Salzburg in unsere Beobachtung schreiben würden, starker Wind; und dann erst der Staub! ganze Wolken ziehen hin und her, die Bäume der Alleen sind oft ganz weiß.“¹³⁰ Am meisten fehlten Stampfer in Wien die Berge: „Um das Bergsteigen, lieber Freund, beneide ich Sie wohl sehr, hier haben wir nichts als den Stephansturm, die nächsten Berge sind bloße Hügel, so oft ich auf meinen Landschaften den Glockner ansehe, erwacht meine Sehnsucht.“¹³¹

6. Stampfers Übersiedlung nach Wien

Obwohl Simon Stampfer in Salzburg einen festen Freundeskreis gefunden hatte, beruflich etabliert war und die Nähe der ihm so wichtigen Bergwelt schätzte, so sehr fehlte ihm die Anbindung zu den wahren Zentren der Wissenschaft, die großen Bibliotheken, die fachlichen Gespräche unter den Koryphäen des Faches und die technischen Möglichkeiten der großen Sternwarten.

Als Franz Ritter von Gerstner vom Lehramt der Praktischen Geometrie am k.k. Polytechnischen Institut in Wien zurücktrat, wurde dessen Stelle zum Concurs ausgeschrieben. Gerstner, ein Geodät ersten Ranges, unternahm in der Folge den Bau der ersten Eisenbahn in Österreich zwischen Budweis und Mauthausen als Verbindung von der Donau zur Moldau, während sein Assistent Eduard Schmidl dieses Lehrfach supplierte.¹³²

Simon Stampfer wollte seine Chance ergreifen, die vor ihm kaum jemandem aus derart einfacher Herkunft geglückt war: die Pro-

fessur an einer der hervorragendsten Hochschulen Europas zu erreichen. Der Concurs wurde für den 5. Feber 1825 ausgeschrieben. Stampfer konnte seine Konkurrenten aus dem Feld schlagen.

Mit allerhöchster Entschließung vom 22. Dezember 1825 wurde Simon Stampfer die Professur verliehen.

Nun hieß es Abschied nehmen von Salzburg, von Thurwieser, seinem Lyzeum und seinen Schülern.

Am 22. März 1826 trat Stampfer sein neues Lehramt an.¹³³ Er ließ sich in Wien-Wieden, in der Taubstummengasse Nr. 64 (heute Haus Nr. 3), nieder, wo er fast vierzig Jahre seines Lebens verbringen sollte. Hier, am Wiener Polytechnikum, konnte Stampfer seine Talente erst richtig zur Entfaltung bringen.

In Salzburg mußte die Lücke, die Stampfer hinterließ, geschlossen werden. Für die durch die „Beförderung“ Stampfers in „Erledigung

gekommene“ Lehrkanzel wurde am 9. Juni 1826 per Kundmachung ein Concurs ausgeschrieben, den Professor Adam Burg für sich entscheiden konnte.¹³⁴

Schließlich mußte Stampfer noch den Besitz in Salzburg verkaufen. Erst neun Monate nach der Übersiedlung nach Wien, am 20. Jänner 1827, erwarben der Schuhmachermeister Sebastian Eber und seine Gattin Anna die Stampfersche Wohnung am Universitätsplatz.¹³⁵

Simon Stampfer, der geborene Salzburger Landesbürger, hatte mehr als 18 Jahre seines Lebens in der Stadt Salzburg verbracht. Hier hatte er eine Ausbildung erhalten, die ihm den gewaltigen Schritt in die Welt der hohen Wissenschaft nach Wien ermöglichte, und hier hatte er durch seine Forschungen und seine Mitarbeit bei Vermessungen Ansehen erworben, das für seine Berufung an das Polytechnikum nicht unmaßgeblich war.

ANMERKUNGEN

- ¹ 500 Jahre Vermessung und Karte in Bayern. Sonderheft der Mitteilungen des Deutschen Vereins für Vermessungswesen Bayern 2/1982.
- ² Jahrbuch für Münchener Geschichte, Band V, Bamberg 1894.
- ³ Wurzbach, C.: Biographisches Lexikon des Kaiserthums Österreich (1868), S. 12/13.
- ⁴ Stockklausner, A.: In Salzburg geboren. Lebensbilder aus sieben Jahrhunderten. Verlag Salzburger Nachrichten. Salzburg 1972, S. 66 ff.
- ⁵ Waitzbauer, H.: Erlebnis Nationalpark Hohe Tauern. Kunst- und Kulturführer. Amt der Tiroler Landesregierung und Salzburger Nationalparkfonds, Neukirchen am Gvd. 1993, S. 123.
- ⁶ Pock, M. (Hrsg.): Gebrauch des Proportionalzirkels nach Anleitung des Herrn Bions zu sechs Linien und einem anhang eines neuen Transporteurs, wodurch auch im Kleinen einzelne Minuten zu zeichnen, und zu messen sind. Jos. Mayers Erbin, Salzburg 1785.
- ⁷ Wurzbach, S. 263.
- ⁸ Wurzbach, S. 305.
- ⁹ Fellöcker, P. Siegmund: Geschichte der Sternwarte der Benediktinerabtei Kremsmünster. Verlag J. Feichtinger, Linz 1864, S. 147–153.
- ¹⁰ Aus einer Leichenrede des P. Coelestin Spatenegger in St. Peter v. 23. 5. 1808 auf P. Michael Lory. Gedenkblatt.
- ¹¹ Lory, P. Michael: Sphärische Trigonometrie, mit möglichster Klarheit beschrieben. Eberhard Kletts Witwe und Franck, Augsburg 1783.
- ¹² Lory, P. Michael: Gnomonik. Mayrische Buchhandlung, Salzburg 1781.
- ¹³ Sonderband der Studien und Mitteilungen zur Geschichte des Benediktinerordens und seiner Zweige (Augsburg). Band 73/1964.
- ¹⁴ Ebd., S.156.
- ¹⁵ Wurzbach, S.180.
- ¹⁶ Finsterwalder, K.: Tiroler Familiennamen-

kunde. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck 1990, S. 497.

- ¹⁷ Nach dem Familienbuch der Pfarre St. Alban in Matrei in Osttirol, erhoben von Alexander Brugger am 16.11.1990. Weiters weist das „Steuer-Buch des hf. Salzburg und respective Domprobstei“ des Pfliegerichts Windisch-Mattrey (SLA Fol. 249 Hieronymusk. in Fol. Windisch-Mattrei I) mit der Peraequationsnummer 550 für „das halbe Gut Unterrain“ der Familie Stampfer Grund- und Erbschaftssteuer aus.
- ¹⁸ Brugger, J.: Vom Spinnen und Weben und einem aus dieser Zunft. In: Osttiroler Heimatblätter 4/1926, S. 59.
- ¹⁹ Herr, J.: Simon Stampfer. Eine Lebensskizze. In: Almanach der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Heft Mai 1865, S. 97–124, Mai 1867, S. 114–116.
- ²⁰ Brugger, a.a.O., S. 61.
- ²¹ Forcher, M. (Red.): Matrei in Osttirol. Ein Gemeindebuch zum 700-Jahr-Jubiläum der ersten Erwähnung als Markt 1280–1980, Matrei i.O. 1980. S. 65 ff.
- ²² Forcher, a.a.O., S.89.
- ²³ Unferdinger, F.: Simon Stampfer. In: Österreichische Wochenschrift für Wissenschaft, Kunst und öffentliches Leben, Band 4, 1864. Heft 27–53.
- ²⁴ Kaiser, F.: Verstorbene und Lebende. In: Beilage des Neuen Fremden-Blattes v. 19.5.1867.
- ²⁵ Brief von OAR Ing. Alexander Brugger von der Gemeinde Matrei i.O. an den Autor am 2.3.1994 nach Erhebungen im Pfarrarchiv Matrei.
- ²⁶ Forcher, a.a.O. S., 290 ff.
- ²⁷ Hölzl, S.: Das Pflichtschulwesen in Tirol ab der Theresianischen Schulordnung (1774) bis zur politischen Schulverfassung (1806), Diss. Innsbruck 1972, S. 143. Vgl. Maister, K.: Geschichte der Volksschule in Windisch-Mattrei. In: Osttiroler Heimatblätter, Heft 3-5/1953.

- ²⁸ Forcher, a.a.O., S. 292.
- ²⁹ Maister, a.a.O., H. 5, S. 70.
- ³⁰ Ebd., S. 69.
- ³¹ Nothegger, F.: Das ehemalige Karmeliten- und jetzige Franziskanerkloster zu Lienz. In: Osttiroler Heimatblätter, Sondernummer 1949, S. 19.
- ³² Ebd., S. 22.
- ³³ Nothegger, F.: Das Gymnasium in Lienz 1777–1807. In: Osttiroler Heimatblätter, 19/1949. Vgl. Hirn, F.: Geschichte Tirols von 1809–1814. Buchhandlung Heinrich Schwick, Innsbruck 1913, S. 209 ff., und Egger, J.: Geschichte Tirols. Von den ältesten Zeiten bis in die Neuzeit. Wagnersche Universitätsbuchhandlung, Innsbruck 1880, S. 486 ff.
- ³⁴ Pizzinini, M.: Lienz, das große Stadtbuch. Lienz 1982, S. 217 f.
- ³⁵ Nothegger, F.: Das Gymnasium in Lienz, a.a.O.
- ³⁶ Pizzinini, S. 279.
- ³⁷ Aufgrund eines Hinweises (Nothegger in den Osttiroler Heimatblätter 18/1949), wonach die Akten des Gymnasiums noch vollständig erhalten seien, wurde das Franziskanerkloster Lienz kontaktiert. In einem Schreiben v. 5.6.1994 teilt P. Josef Höller mit, daß die Gymnasialakten im Archiv nicht mehr vorhanden seien und auch im allgemeinen keine Auskunft gegeben werden könne. Weitere diesbezügliche Recherchen durch das Tiroler Landesarchiv, das Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum und das Archiv der Stadt Lienz auf Schloß Bruck verliefen ohne Ergebnis.
- ³⁸ Osttiroler Heimatblätter, Mai/Juni 1967 (Sondernummer „Felbertauern-Straße“).
- ³⁹ Osttiroler Heimatblätter v. 28.3.1991. Vgl. Kaiser, F., a.a.O.
- ⁴⁰ Hoffmann, R.: Gesellschaft, Politik und Kultur in der Stadt Salzburg in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. In: Angermüller, R. (Red.): Bürgerliche Musikkultur im 19. Jahrhundert in Salzburg. Internationale Stiftung Mozarteum, Salzburg 1981, S. 9 ff.
- ⁴¹ Hoffmann, S. 17.
- ⁴² SLA, Fasc. Lyceum XXa
- ⁴³ Ebd.
- ⁴⁴ Hermann, F.: Salzburgs hohe Schule zwischen den Volluniversitäten 1810–1962. Studien und Mitteilungen zur Geschichte des Benediktinerordens und seiner Zweige, Band 83/1972, S. 433. Vgl. Jahresbericht des Akademischen Gymnasiums Salzburg, 14. Jahrgang 1969/1970, sowie Ortner, F. Die Universität in Salzburg. Die dramatischen Bemühungen um ihre Wiedererrichtung (1810–1962). Universitätsverlag Anton Pustet. Salzburg 1987.
- ⁴⁵ SLA, Disc. Gymnasium Fasc. XI, Nr. 252
- ⁴⁶ Hoffmann, S. 17
- ⁴⁷ Hüttner, D.: Von der Normalschule zum Lehrerseminar. Die Entstehung der seminaristischen Lehrerbildung in Bayern (1770–1825). Miscellanea Bavarica Monacensia, Heft 118, München 1982, S. 117 ff.
- ⁴⁸ Liedtke, M. (Hrsg.): Handbuch der Geschichte des Bayerischen Bildungswesens. Band 2, Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn 1993, S. 35ff.
- ⁴⁹ Hüttner, S. 36.
- ⁵⁰ BayHASTA Mlnn 19576/1.
- ⁵¹ Wendt, R.: Die Bayerische Konkursprüfung der Montgelas-Zeit. Einführung, historische Wurzeln und Funktion eines wettbewerbsorientierten, leistungsvergleichenden Staatsexamens. Miscellanea Bavarica Monacensia. Band 131, München 1984, S. 117.
- ⁵² BayHASTA MA 11443
- ⁵³ Der erste Nachweis dieser Doppelbeschäftigung findet sich in einem Schreiben des Gymnasialdirektors Thanner an das k.k. Lyceum am 28. Mai 1816 in SLA Kreisamt, Fasc. 363
- ⁵⁴ SLA, Kreisamt, Fasc. 363, Nr. 1499.
- ⁵⁵ SLA, Kreisamt, Fasc. 367, Nr. 2676/1817
- ⁵⁶ SLA, Kreisamt, Fasc. 367.
- ⁵⁷ SLA, Kreisamt, Fasc. 365, Nr. 2379 vom 13. März 1817.
- ⁵⁸ SLA, Kreisamt, Fasc. 363/364.
- ⁵⁹ SLA, Kreisamt, Fasc. 363/364 vom 28. Juni 1817 (II. Semester).
- ⁶⁰ SLA, Kreisamt, Fasc. 364.
- ⁶¹ 350 Jahre Akademisches Gymnasium Salzburg 1617–1967. Festschrift, Salzburg 1967, S. 32. Vgl. auch Professorenverzeichnis in: Lindner, P. Pirmin: Professebuch der Benediktiner-Abtei St. Peter in Salzburg (1419–1856).
- ⁶² Ebd., S. 134. Vgl. Stelzhamer, F.: Aus meiner Studienzeit. Salzburger Erinnerungen. Salzburg 1875, S. 3 ff.
- ⁶³ 350 Jahre Akademisches Gymnasium 1617–1967, S. 138 f.
- ⁶⁴ Zauner, J. Th.: Beyträge zur Geschichte des Aufenthalts der Franzosen im Salzburgerischen und in den angränzenden Gegenden. Band 2. Salzburg, Mayrische Buchhandlung, Salzburg 1802, S. 335.
- ⁶⁵ Herr, J.: Simon Stampfer, S. 12ff.
- ⁶⁶ Wurzbach, 4. Teil, S. 141.
- ⁶⁷ Wurzbach, S. 498.
- ⁶⁸ SLA, „Staatsgrenze“, Pkt. 1.3.1./1818.
- ⁶⁹ Meister, O.: Dankbarkeit und Treue. Salzburger Bauernbundkalender 1936, S. 85ff.
- ⁷⁰ Vierthaler, F. M.: Reisen durch Salzburg. Mayrische Buchhandlung, Salzburg 1799, S. 13 ff.
- ⁷¹ Krinzinger, J.: Die Sternwarte Kremsmünster. In: 1200 Benediktinerstift Kremsmünster. Oberösterreichischer Landesverlag, Linz 1976, S. 264 ff.
- ⁷² Kellner, Altman: Professebuch des Stiftes Kremsmünster. Carinthia-Verlag, Klagenfurt 1968, S. 298 f. Vgl. Wurzbach, Band 4, S. 260 f.
- ⁷³ Allgemeine deutsche Biographie, 22/1885, S. 111 f.
- ⁷⁴ Fellöcker, S.: Geschichte der Sternwarte der Benediktiner-Abtei Kremsmünster. Selbstverlag des Stiftes, Linz 1864, S. 147–155.
- ⁷⁵ Hermann, K. F.: Professebuch der Benediktiner-

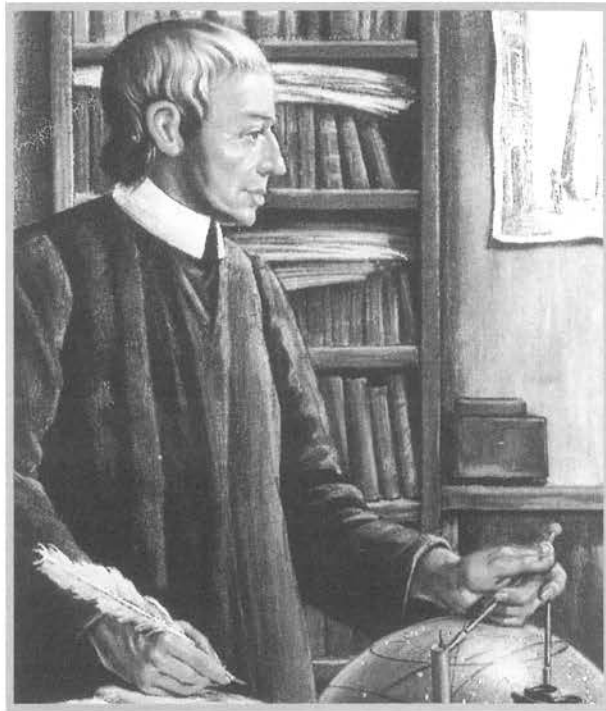
- Erzabtei St. Peter in Salzburg. In: MGSL, Band 100, 1. Erg. (1856–1901) 1960.
- ⁷⁶ Fellöcker, S. 91. Vgl. Rabenalt, A.: Geschichte der Sternwarte. Jahresbericht 1958, S. 14.
- ⁷⁷ Sämtliche Briefe sind im Archiv der Sternwarte Kremsmünster im Original verwahrt und in Fellöcker auszugsweise wiedergegeben.
- ⁷⁸ Vierthaler, S. 17–26.
- ⁷⁹ Keller, S. 393.
- ⁸⁰ Fellöcker, S. 122.
- ⁸¹ SLA Residenzschloßverwaltung I/47, I/29 und I/45. Vgl. Fischer, T. H.: Inventare der Salzburger Burgen und Schlösser, Band 6. Komitee für Salzburger Kunstschatze. Salzburg 1989. Einen Überblick über die Gerätschaften der Firmian-Zeit und der Universität gibt ein Ausstellungskatalog wieder: Husty, P.: Zeit und Maß. Sonnenuhren und wissenschaftliche Geräte. Schriftenreihe zu Kunstgewerbe und Volkskunde, Band 2, Salzburger Museumsverein, Salzburg 1994.
- ⁸² Schreiben des Herrn Dr. Aloys Weißenbach an einen Freund zu Wien. Anton Strauß, Wien 1818.
- ⁸³ Meister, S. 85.
- ⁸⁴ Fellöcker, S. 128.
- ⁸⁵ Brief von Simon Stampfer an Pater Bonifaz Schwarzenbrunner v. 12. 9. 1824.
- ⁸⁶ Herr, S. 194.
- ⁸⁷ Annalen der k.k. Sternwarte in Wien, III Theil, XXIX.
- ⁸⁸ Brief von Myrbach an Derfflinger v. 25. 8. 1823.
- ⁸⁹ Brief von Stampfer an Derfflinger v. 8. 2. 1824.
- ⁹⁰ Herr, S. 194.
- ⁹¹ Stampfer, S.: Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, angestellt zwischen dem Untersberge und Mönchsstein bei Salzburg. In: Jahrbuch des k.k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band 7, Wien 1825, S. 26.
- ⁹² Brief von Ignaz Thanner an Linzer Landesregierung v. 12. 2. 1819 in SLA Kreisamt, Fasz. 368, sowie Rückschreiben v. 3.3.1819 im selben Akt.
- ⁹³ Brief von Albert Abt an Stampfer v. 13. 11. 1819.
- ⁹⁴ Steinmaurer, R.: Die Lehrkanzel für Experimentalphysik. In: Huter, F. (Hrsg.): Die Fächer Mathematik, Physik und Chemie an der Philosophischen Fakultät zu Innsbruck bis 1945. Kommissionsverlag der Österreichischen Kommissionsbuchhandlung Innsbruck, Innsbruck 1971, S.65 ff.
- ⁹⁵ Vortrag der Studien-Hofkommission v. 15. 5. 1819 ad Studienhofkommission, Zl. 292/1819, AVA Wien, sowie Bericht des Vicedirektorats der philosophischen Studien in Wien an die k.k. Studien-Hofkommission v. 31.12.1818.
- ⁹⁶ Schreiben von Stampfer an das Gymnasialdirektorat v. 20.12.1819.
- ⁹⁷ SLA, Kreisamt, Fasz. 365.
- ⁹⁸ Hermann, K. F.: Wissenschaft in Salzburg. In: Dopsch, H./Spatzenegger, H. (Hrsg.): Geschichte Salzburgs. Stadt und Land. Universitätsverlag Anton Pustet, Salzburg 1991, S. 1889 ff.
- ⁹⁹ Verordnung v. 19.10.1819, kundgemacht im k.k. Amts- und Intelligenzblatt v. Salzburg, 85. Stück, Nr. 11603.
- ¹⁰⁰ Herr, S.191.
- ¹⁰¹ SLA, Kreisamt, Fasz. 370. Vorlesungsverzeichnis von 1826.
- ¹⁰² SLA, Lyceum, Fasz. XXa.
- ¹⁰³ SLA, Lyceum, Fasz. XI–XLI, betreffend das „Physikalische Kabinett“. Im Inventarium des physikalischen Kabinetts im Jahr 1860 sind übrigens als Posten Nr. 32 „Stampfers stroboskopische Scheiben“ als Unterrichtsmaterial aufgeführt.
- ¹⁰⁴ SLA, Lyceum, Fasz. I–II. Vorschrift Nr. 2998 v. 15. 7. 1826 über die Behandlung der Studierenden mit nachtheiligem Fortgangs- und Sittenklassen in Absehen auf deren Vorrückung in einen höhern Jahrgang der Studien.
- ¹⁰⁵ Innsbrucker Nachrichten, Nr. 131 v. 11.6.1912.
- ¹⁰⁶ Unferdinger, S. 1677.
- ¹⁰⁷ Hoffmann, S.14.
- ¹⁰⁸ Hintner, H.: Joseph Philipp Felner (1769–1850) als Staatsmann, Historiker und Mensch. Phil. Diss., Wien 1967, S. 291. Die Autorin zitiert eine Petition der Salzburger Bürgerschaft v. 12. 11. 1816, in der diese Bezeichnung vorkommt.
- ¹⁰⁹ Prossnitz, G.: Vom Hof- übers Stadt- zum Landestheater. In: 200 Jahre Landestheater Salzburg 1775–1975, Festschrift, Eigenverlag, Salzburg 1975, S. 29 ff.
- ¹¹⁰ SLA, Frank-Beamtenkarte, nach einer Recherche v. Christiane Gärtner v. SLA v. 9. 8. 1990.
- ¹¹¹ Verlaßakt Stadtgericht Salzburg, Nr. 816/1819 sowie SLA, Hypothekenbuch, Fasc. 1, Fol. 493.
- ¹¹² Doppler-Häuserchronik, Konskriptionsnummer 243. Vgl. Klehr, R.: Die Getreidegasse – mit Rathausplatz und Kranzlmart. Schriftenreihe des Stadtvereins Salzburg. Salzburg 1993, S. 43.
- ¹¹³ Zillner, F. V.: Geschichte der Stadt Salzburg. Salzburg 1885, S. 351 f.
- ¹¹⁴ Schuler, H.: Mozarts Nachbarn in der Getreidegasse zu Salzburg. Genealogie, Band 16, 31. Jahrgang, H. 11/1982, S. 340 ff.
- ¹¹⁵ Eb. Konsistorialarchiv Salzburg, Trauungsbuch St. Blasius (Bürgerspital) Tom. T., Fol. 119 und 120 v. 28.5.1822. Veröffentlicht im k.k. Österr. Amts- und Intelligenzblatt von Salzburg, St. 44 v. 3.6.1822.
- ¹¹⁶ Eb. Konsistorialarchiv Salzburg, Taufbuch I, Pfarre St. Blasius, S. 313 v. 4.1.1824.
- ¹¹⁷ Eb. Konsistorialarchiv Salzburg, Taufbuch der Pfarre St. Blasius, 1825–49 v. 2.2.1825.
- ¹¹⁸ SLA, Kreisamt, Fasz. 370, Vorlesungsverzeichnis 1826.
- ¹¹⁹ Tursky, F.: Der Großglockner und seine Geschichte. Hartlebens Verlag. Wien und Leipzig, 1922, S. 74.
- ¹²⁰ Hölzl, S.: Zum 175-jährigen Jubiläum der Erstbe-

- steigung des Großglockners am 28. 7. 1800. Schrift des Tiroler Landesarchivs, Innsbruck 1975, S. 35.
- ¹²¹ Vierthaler, F. M.: Die Reise auf den Großglockner. Gesellschaft Alpiner Bücherfreunde, München 1938, sowie derselbe: Meine Wanderungen durch Salzburg, Berchtesgaden und Österreich, 2. Teil. Verlag Carl Gerold, Wien 1816, S. 21.
- ¹²² Stampfer, S.: Reise auf den Großglockner im September 1824 durch Simon Stampfer und Peter K. Thurwieser, Professoren am Lyceum zu Salzburg. Jahrbücher des k.k. Polytechnischen Institutes, Band 5, S. 1–21.
- ¹²³ Ebd., S. 6.
- ¹²⁴ Wurzbach, 45. Teil, S. 126 ff.
- ¹²⁵ Ebd., S. 129.
- ¹²⁶ Watteck, N.: Salzburger Geschichten aus Jahrhunderten. Tauriska Verlag, Neukirchen am Gvd. 1990, S. 58 ff.
- ¹²⁷ Schöpf, J. A.: Peter Carl Thurwieser. Verlag der Salzburger Sektion des Deutschen Alpenvereines, Salzburg 1871, S. 26.
- ¹²⁸ Ebd., S. 29. Die Konstruktion der Domuhr zu Salzburg, wie sie Stampfer in den Tiroler Nachrichten Nr. 224/4 im Jahr 1966 zugeschrieben wird, stammt natürlich nicht von diesem, sondern von dem Uhrmacher Jeremias Sautter und ist um vieles älter (1688). Eventuell hat Stampfer bei Justier- und Instandsetzungsarbeiten Hand angelegt.
- ¹²⁹ Ebd., S. 34 ff.
- ¹³⁰ Ebd., S. 35. Aus einem Brief von Stampfer an Thurwieser v. 12.7.1826.
- ¹³¹ Ebd., S. 49. Aus einem Brief von Stampfer an Thurwieser v. 10. 5. 1827.
- ¹³² Unferdinger, S. 1674. Für Zar Nikolaus I. baute Gerstner außerdem die erste russische Eisenbahn von St. Petersburg zur Sommerresidenz des Zaren nach Zarskoje Selo.
- ¹³³ K.k. Polytechnisches Institut in Wien (Abt. Z 45/1826).
- ¹³⁴ Kundmachung Nr. 542 der Landesregierung Linz v. 9. 1. 1826.
- ¹³⁵ SLA, Hypothekenbuch, Fasz. I, Fol. 493

VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN IM BILD- UND GRAUTEIL

BAyHstA	Bayerisches Hauptstaatsarchiv, München
KAS	Konsistorialarchiv Salzburg
SLA	Salzburger Landesarchiv
SMCA	Salzburger Museum Carolino Augusteum, Fotosammlung
TM Wien	Technisches Museum Wien
UB Sbg.	Universitätsbibliothek Salzburg

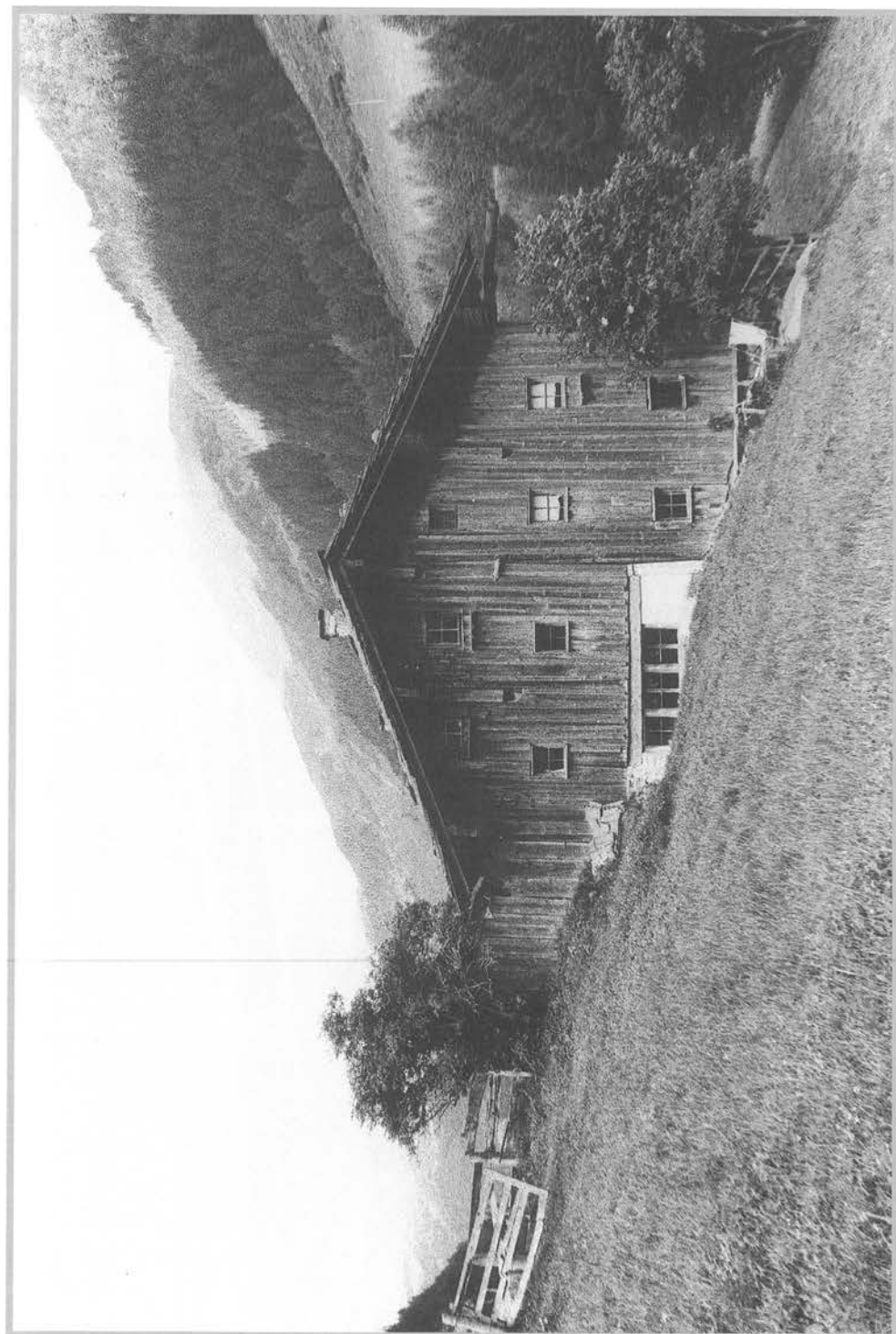
Ulrich Schiegg (1752–1810), einer der wissenschaftlichen Vorläufer Stampfers in Salzburg Foto: DI Allmer, TU Graz



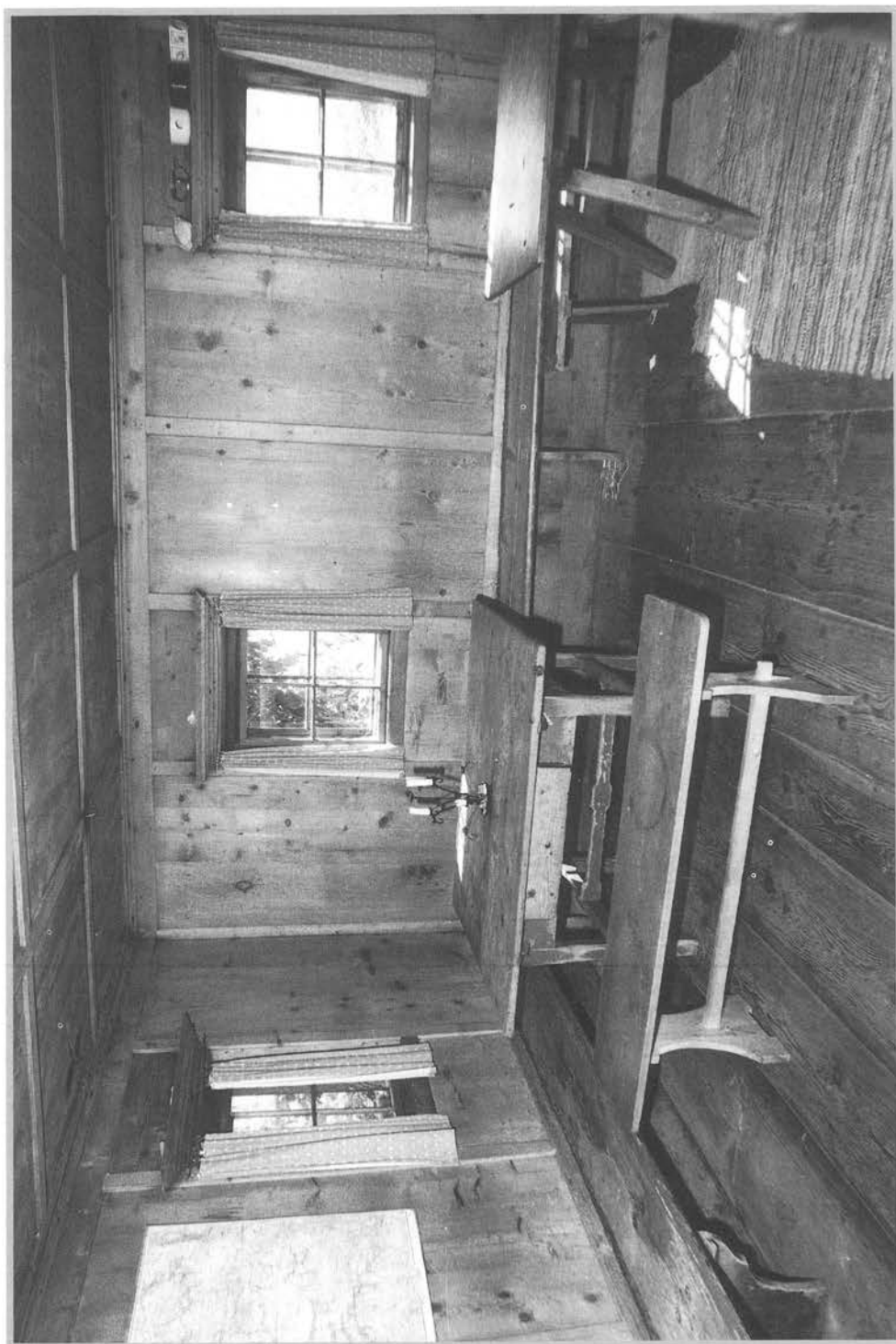
Benno Waller (1758–1833), Physiker und Astronom der Sternwarte Kremsmünster Foto: Repro/Strasser

z. b. = ocl. ob. 10. = ma. nocl. q. natus el Quac. ultra o. = va. m. mal: dien seg. ten:	Simon J: P:	Bartholomaei Haver Jor. V. Haver: m. J. v. Haver: m. J. Jor. zu sp. m. in Jor. J. m. J. d. Magda Jor. J. m. J. d. Magda	Simon Haver w. Haver m. J. J. Haver in Haver: m. J.	J: P: J: Joannes Bapt. Haver Coadj: Loc.
--	---------------------------------	---	---	--

Das Geburtenbuch der Pfarre Matrei i. O. belegt unzweifelhaft das richtige Geburtsjahr Simon Stampfers (1790) Foto: Pfarre Matrei i. O./Strasser



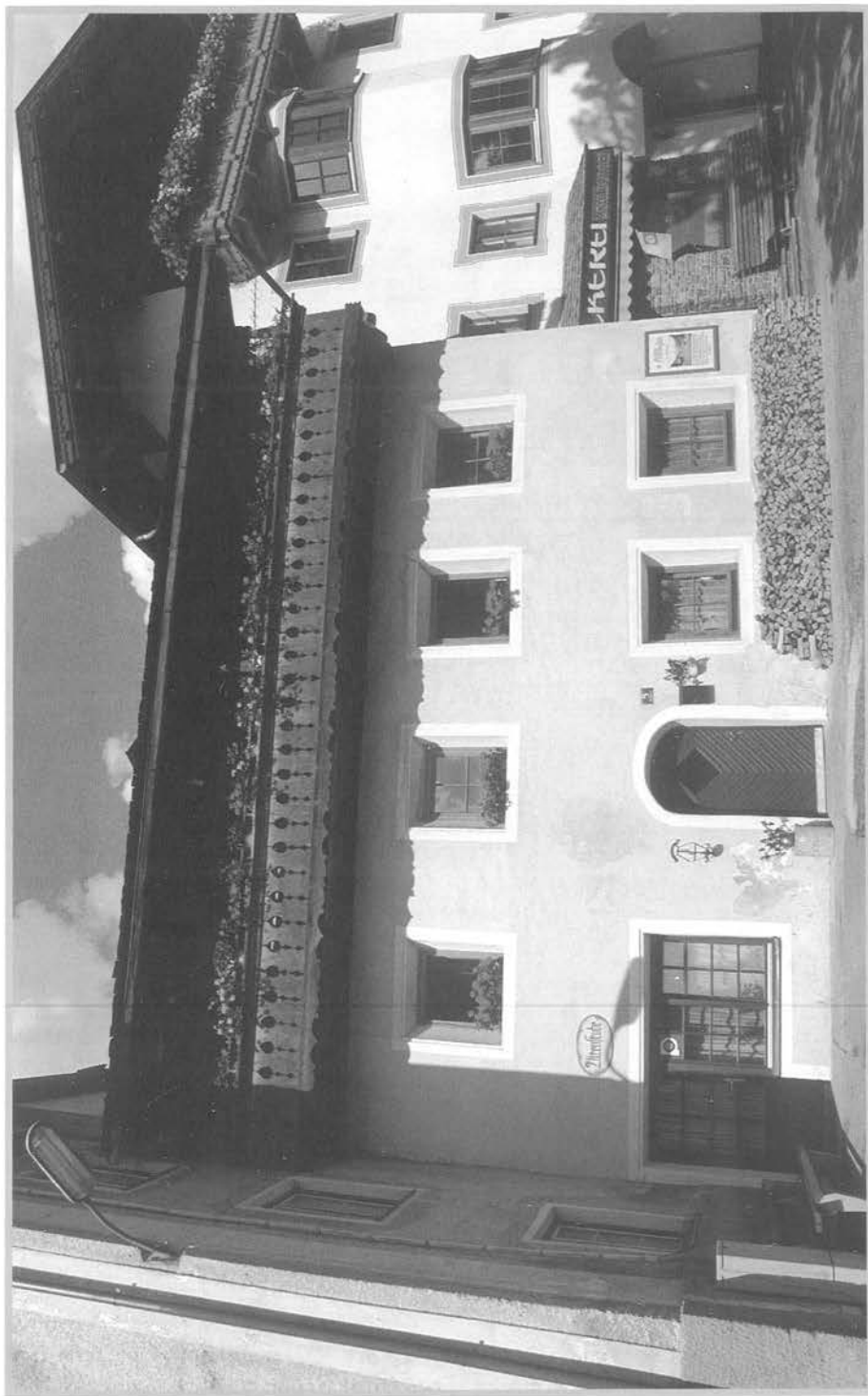
Das vermutliche Geburtshaus Simon Stampfers, Raneburg Nr. 2, in Matrei i. O. Foto: Strasser



Die Stube in Stampfers Geburtshaus in Matrei Foto: Strasser



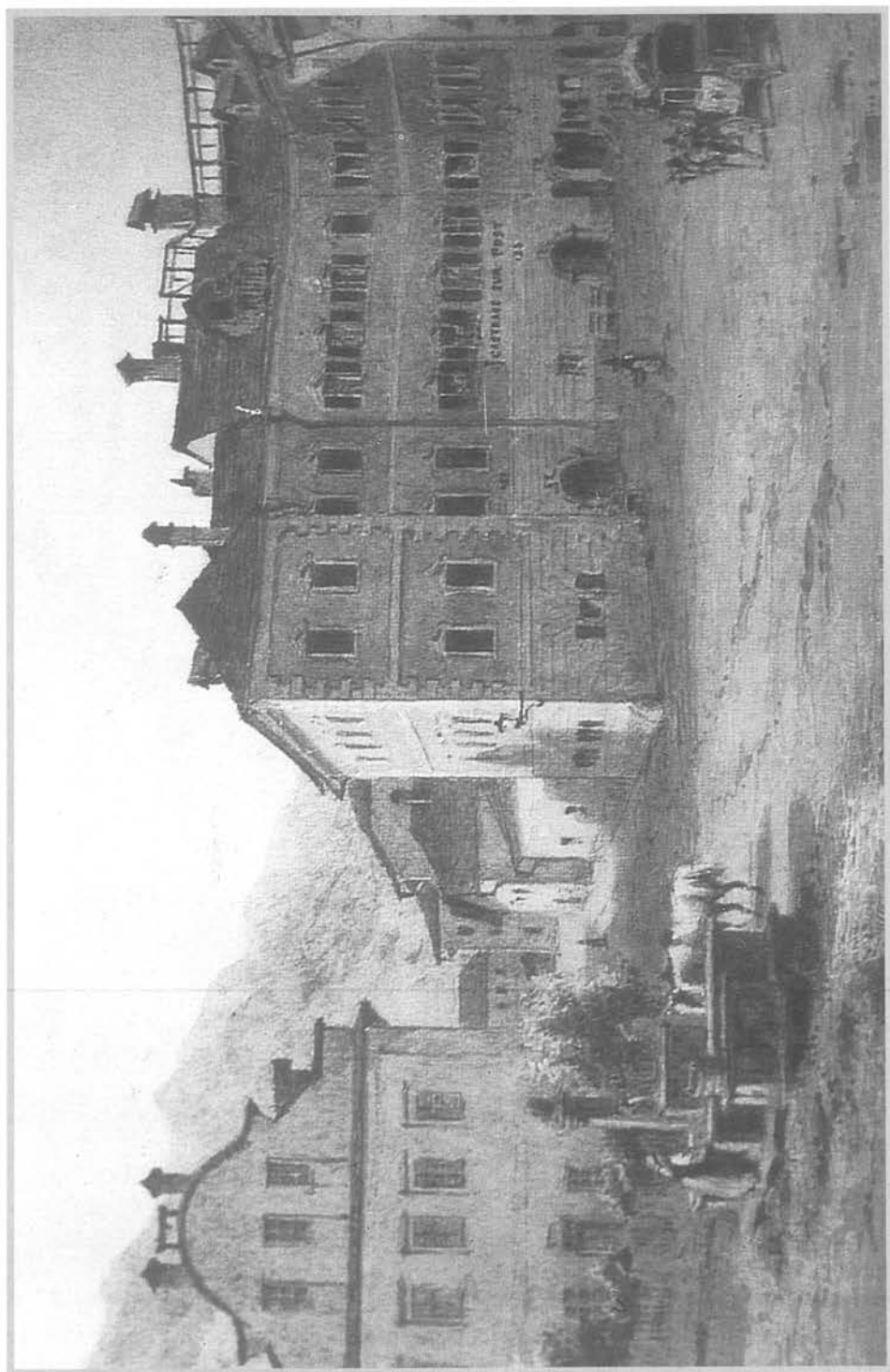
Diese Gedenktafel an Simon Stampfer wurde anlässlich des 200. Geburtstages im Jahr 1990 an dessen Geburtshaus angebracht. Gestaltung: Erich Trost Foto: Strasser



Erst im Alter von elf Jahren konnte Stampfer die einklassige „Trivialschulkasse“ in Matrei besuchen. Im Bild das ehemalige Schulgebäude mit dem im ersten Stock gelegenen Klassenraum. Auf knapp 70 Quadratmetern drängten sich 60 Kinder „gleichsam einer über den anderen“, wie eine zeitgenössische Quelle vermerkte Foto: Strasser



Dekan Georg Brandstätter nahm Simon Stampfer als Mitbewohner in den Matreier Pfarrhof auf, weil er dessen großes Talent erkannte. Ein reicher Bauer erlegte das Schulgeld Foto: Strasser



Ansicht des Hauptplatzes von Mittenwald in Osttirol, damals zum Erzbistum Salzburg gehörend, in einem Aquarell von Fr. v. Hell (um 1850) Foto: Reprol/Strasser



Von 1804 bis zur Schließung durch die bayerische Regierung im Jahr 1807 besuchte Stampfer das Franziskanergymnasium in Lienz
in Osttirol Foto: Strasser



Der Universitätsplatz in Salzburg mit Ritzerbogen, Kollegienkirche und dem Lycealgebäude, an dem Stampfer studierte und später bis 1825 unterrichtete Foto: SMCA

Salzburg den 30. März 1874.

Allerdurchlauchtigster Grossmächtigster

Koenig!

Allernädigster König und Herr!

Sitten des Simon Nampf
im Aufwache zum
Einfunde - Prof. - Buch.

pp. 5 April 1844

N. 666

Ms 2 April 1844

4037

2.



Einem Kämpfer bezeugt die Psyche seinen Kampf um
Ehre zu. Folgend steht an Euer Königliche Majestät
in der Eingabe die unterzeichnete Bitte um allgütige
Zustimmung zu der am 18^{ten} April von der königlichen
Ministerial = Konferenz Publikat im Kämpfer bestimmten
Fassung der Provinz = Konferenz = Beschlüssen, wobei
nachdem ständlichen Grundsätzen zu verfahren
wird.

und. Das in derartige Eigenvermögen umgewandelt in
der wirtlichen Einlage der Gesellschaften zur Abgrenzung
des Einverleibung.

Fürwahr beliebte allerhöchsten Aufseher und
 zugewandter, versetzer ist in allerhöchster Ehren
 Eurer Königlichon Majestät

allen in's triffendste von uns besprochen

Carl Graf von Hymisberg.

Concepto Obra de

Fortonius, P. 11

J. J.
Der allmächtigste Gott, der uns die Welt
und Leben in seine Hand gegeben, bewahrt uns
vor aller Gefahr. Amen.

Der Herr Gott, der uns die Welt
und Leben in seine Hand gegeben, bewahrt uns
vor aller Gefahr. Amen.

Der Herr Gott, der uns die Welt
und Leben in seine Hand gegeben, bewahrt uns
vor aller Gefahr. Amen.

Der Herr Gott, der uns die Welt
und Leben in seine Hand gegeben, bewahrt uns
vor aller Gefahr. Amen.

Der Herr Gott, der uns die Welt
und Leben in seine Hand gegeben, bewahrt uns
vor aller Gefahr. Amen.

Kontenfall zu Posen.

Seit dem wir die geisteskranken durchs Leben führen, haben wir
den vorliegenden Fall sehr genau verfolgt, und es zeigt sich, dass
nicht, dass wir uns mit der Krankheit, und wir uns selbst, mit der geistigen
Bedeutung der Krankheit. Es handelt sich um eine sehr schwere
Seit dem Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige
und die geistige Entwicklung der geistigen Entwicklung, und die geistige
Seit dem Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige
Seit dem Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige

Der Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige
Seit dem Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige
Seit dem Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige
Seit dem Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige
Seit dem Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige
Seit dem Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige

Seit dem Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige
Seit dem Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige

Seit dem Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige

Seit dem Fortschritt der geistigen Entwicklung, und die geistige

nr. 3 März L. u. H. 1.
Nr. 290. Lit. D

München, den 18. ten Februar 1857.

1857:

das königliche geheime
ministerial Departement
der auswärtigen
Angelegenheiten.

Betreff
des Indignanten Grafen
des Simon Stämpfer.

igore des mitgetheilten Be-
richts des General Königs-
wirts zu Welsburg, des Indignanten
Grafen des Simon Stämpfer be-
treffend mit ihm verbundenen
Anspruch zur Rückzahlung.

1.) daß zwar als einzige vor-
zügliche Kandidaten des Indign-
anten Grafen Stämpfer noch
nicht in so großer Anzahl vor-
gefunden seien, wie nicht in dem
Falle, wenn im Indignanten
Indignanten dieser Art tief
und dem Ansehen malde, dem
Indignanten zuzulassen, daß derselbe
das Indignat erfüllt werden
müsse.

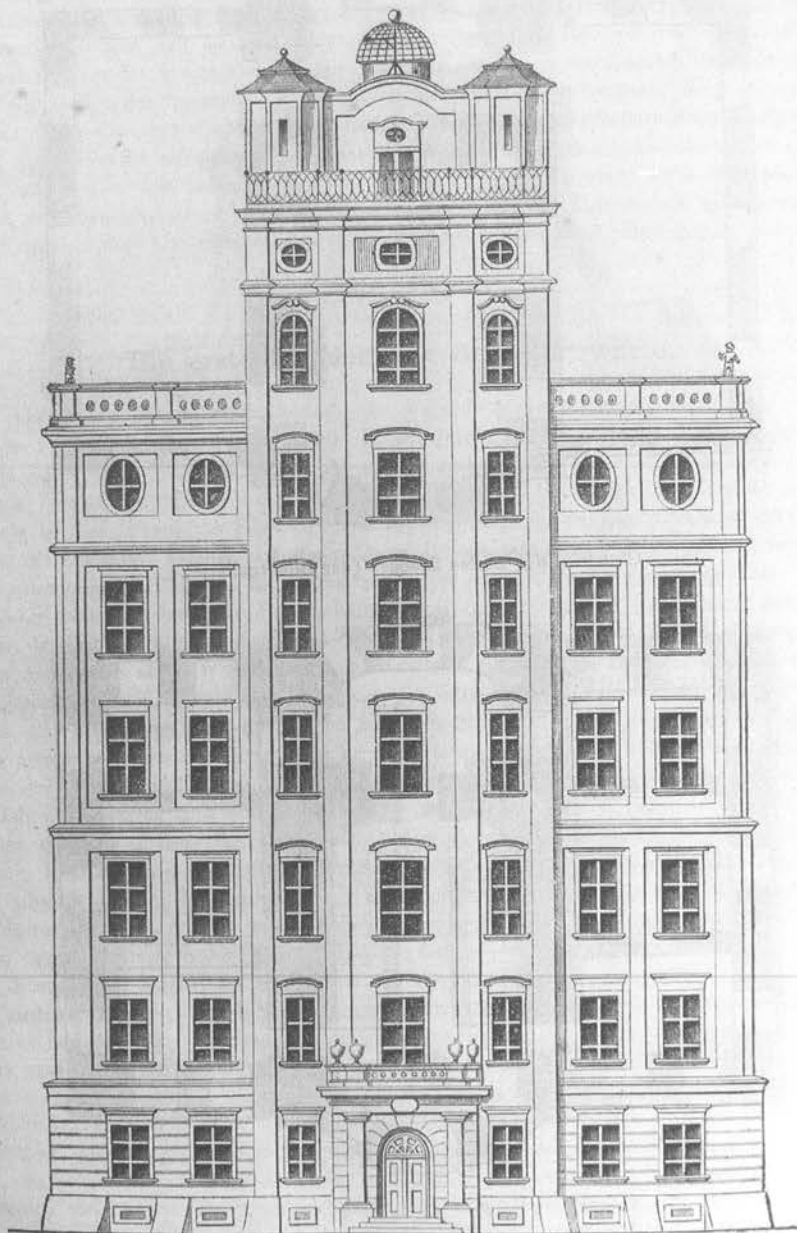
2.) daß man aber den Leitt,
Folter zu Schwelgerei jenseit
Indignanten Grafen nicht beson-
ders empfohlen könne, da es in
der Gegenwart des Indignanten Grafen

Nach Departemental Sitzungs-
Sitzungs vom 18. ten Februar 1857.
Im Hofe genommen Ministerial.
Im Departement der auswärtigen
Angelegenheiten.

von Ganten

ung nur die Note der 2. ten
Klasse erhalten hat, und folgl.
als ein ausgezeichnetes Indi-
viduum dieser Art nicht gelten
kann.
Königl. bayerisches Ministerium
des Innern.

Das Departement der auswärtigen Angelegenheiten der bayerischen Regierung lehnt das Staatsbürgerschaftersuchen Stampfers mit der Begründung ab, daß Stampfer bei der Lehramtsprüfung „nur die Note der 2. ten Klasse erhalten hat, und folglich als ein ausgezeichnetes Individuum dieser Art nicht gelten kann“ Foto: BAyHstA



Aufriss. 1758.

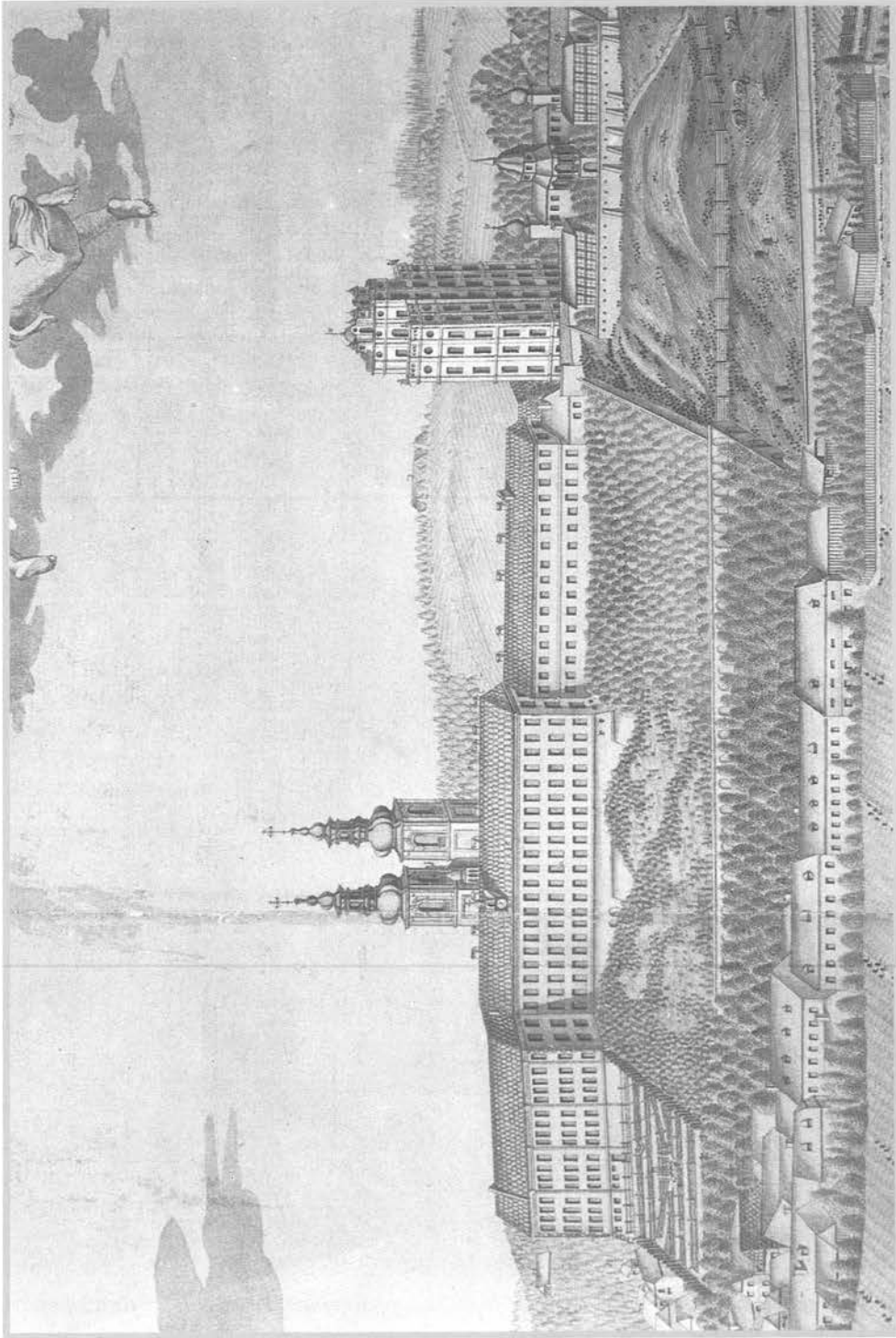
Der astronomische Turm des Klosters Kremsmünster in einer Bauzeichnung Foto: Reprol/Strasser



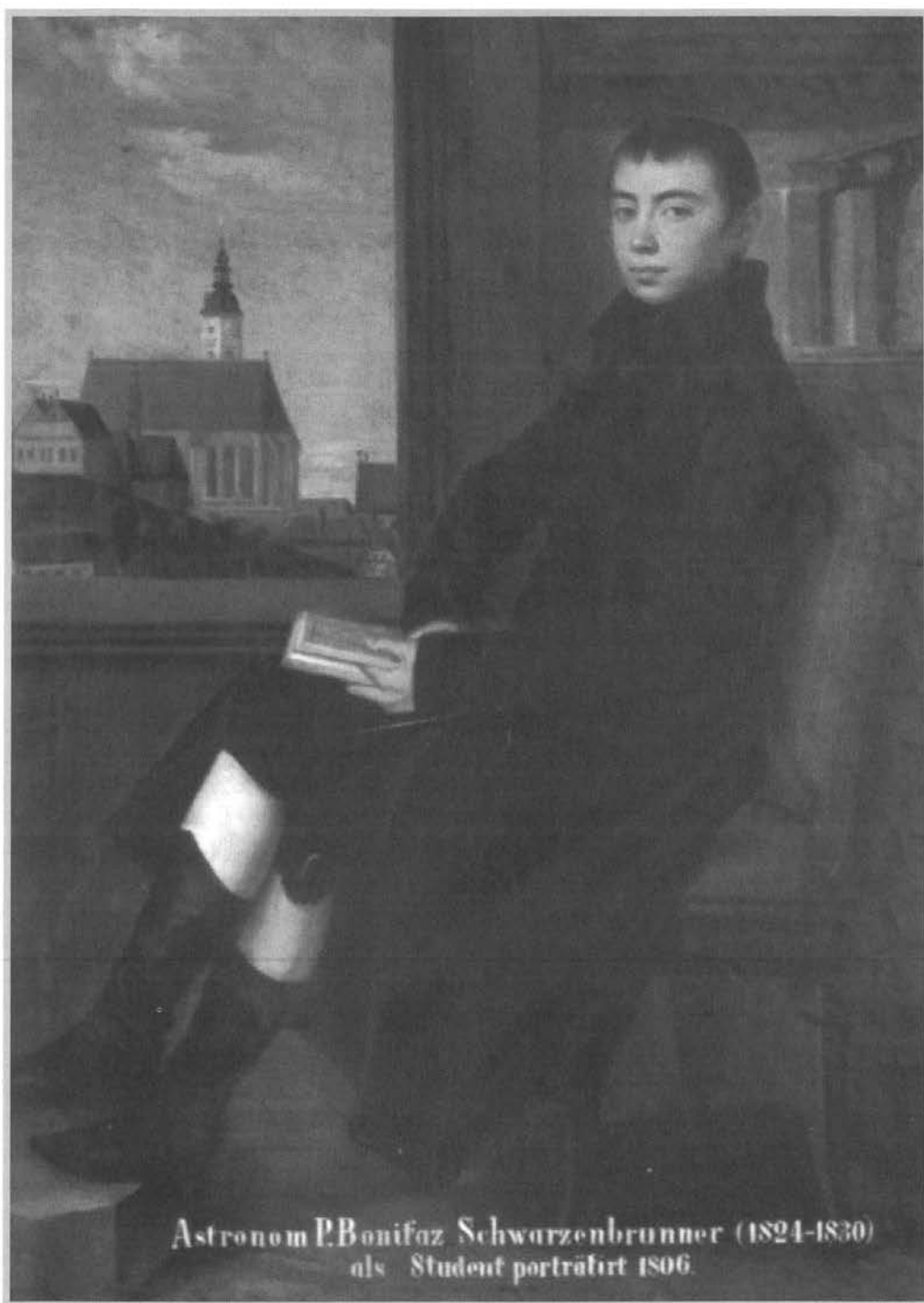
Die Sternwarte Kremsmünster, das Forschungslabor der Universität Salzburg, wurde für Stampfer zum Ausgangspunkt astronomischer Forschungen Foto: Strasser



In der Bibliothek des Stiftes Kremsmünster fand Stampfer zahlreiche astronomische Standardwerke für seine Studien Foto: Strasser



Das Benediktinerstift Krensmünster – Anziehungspunkt für Astronomen und Vermessungsfachleute Foto: Repro/Strasser



Bonifaz Schwarzenbrunner, Astronom von Kremsmünster. Foto: Sternwarte Kremsmünster



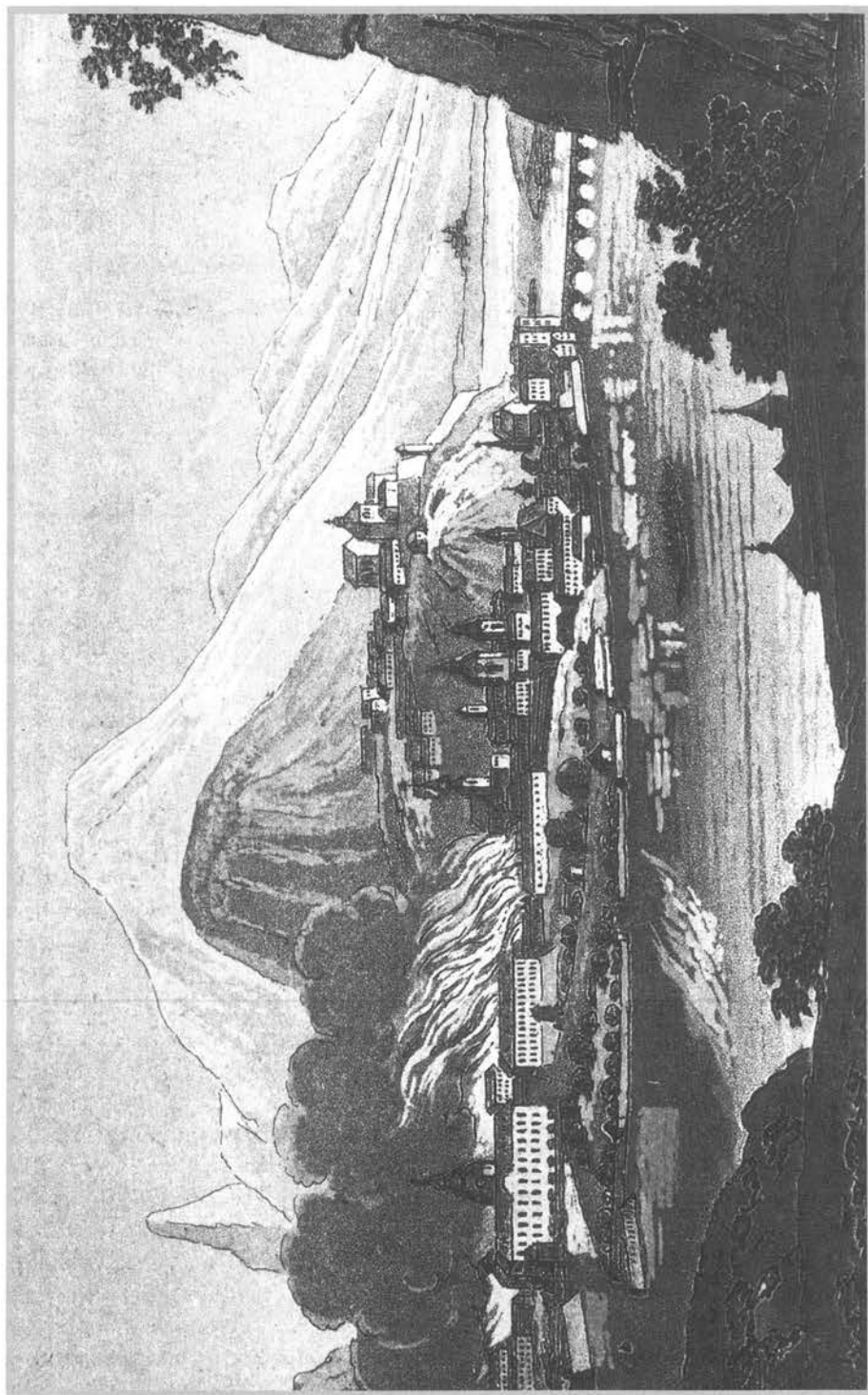
Placidus Fixlmillner, Astronom. Durch seine Berechnungen von Uranus, Merkur und des Sonnenäquators wurde er europaweit bekannt Foto: Repro/Strasser

Thaddäus Derfflinger, Astronom. Er korrespondierte und forschte mit Stampfer von 1817 bis zu seinem Tod 1824 Foto: Repro/Strasser





Der imposante Turm des Schlosses Mirabell diente bereits 1806 als geographischer Bezugspunkt Salzburgs zum geodätischen Erdnetz.
Von 1816 bis 1818 betrieb Stampfer seine Sternwarte im obersten Stockwerk des Turmes Foto: SMCA



Beim großen Stadtbrand am 30. April 1818 fiel der Turm des Schlosses Mirabell und damit das astronomische Labor Stampfers den Flammen zum Opfer. In einer dramatischen Rettungsaktion konnten in jahrelanger Arbeit erstellte Karten von Salzburg durch den Assistenten Stampfers in letzter Sekunde gerettet werden Foto: SMCA

Jahr 1822. 28. Jun 1822 May.	Jahr 1822. 28. Jun 1822 May.	Jahr 1822. 28. Jun 1822 May.
1822. 28. Jun 1822 May.	1822. 28. Jun 1822 May.	1822. 28. Jun 1822 May.

Am 28. Mai 1822 vermählte sich Stampfer mit der Salzburgerin Johanna Wagner (linke Seite) Foto: KAS

Kaisert. Königl.
Amts- und



Oesterreichisches
Intelligenz-Blatt

von Salzburg.

Stück 44. Salzburg den 3. Juny 1822.

Kaisert. Königl. Rentamt Salzburg,
den 31. May 1822.
Breymann, Rentbeamter.

Geburts-, Trauungs- und Sterbfälle,
(Vom 24. bis 31. May 1822.)

Bürgerhospital: Stadtpfarre.

Geboren: 2 Kinder ungleichen Geschlechtes.

Verant: Der wohlgeb. Herr Simon Stam-
pfer, Professor der Mathematik an dem hiesigen
k. k. Lyceum, ledigen Standes; 30 Jahre alt, mit
der wohlgeb. Jungfrau Johanna Wagner, hoch-
fürstliche Buchhalter's Tochter von hier und halbe
Hausbodenbesitzerin Nro 227, 32 Jahre alt.

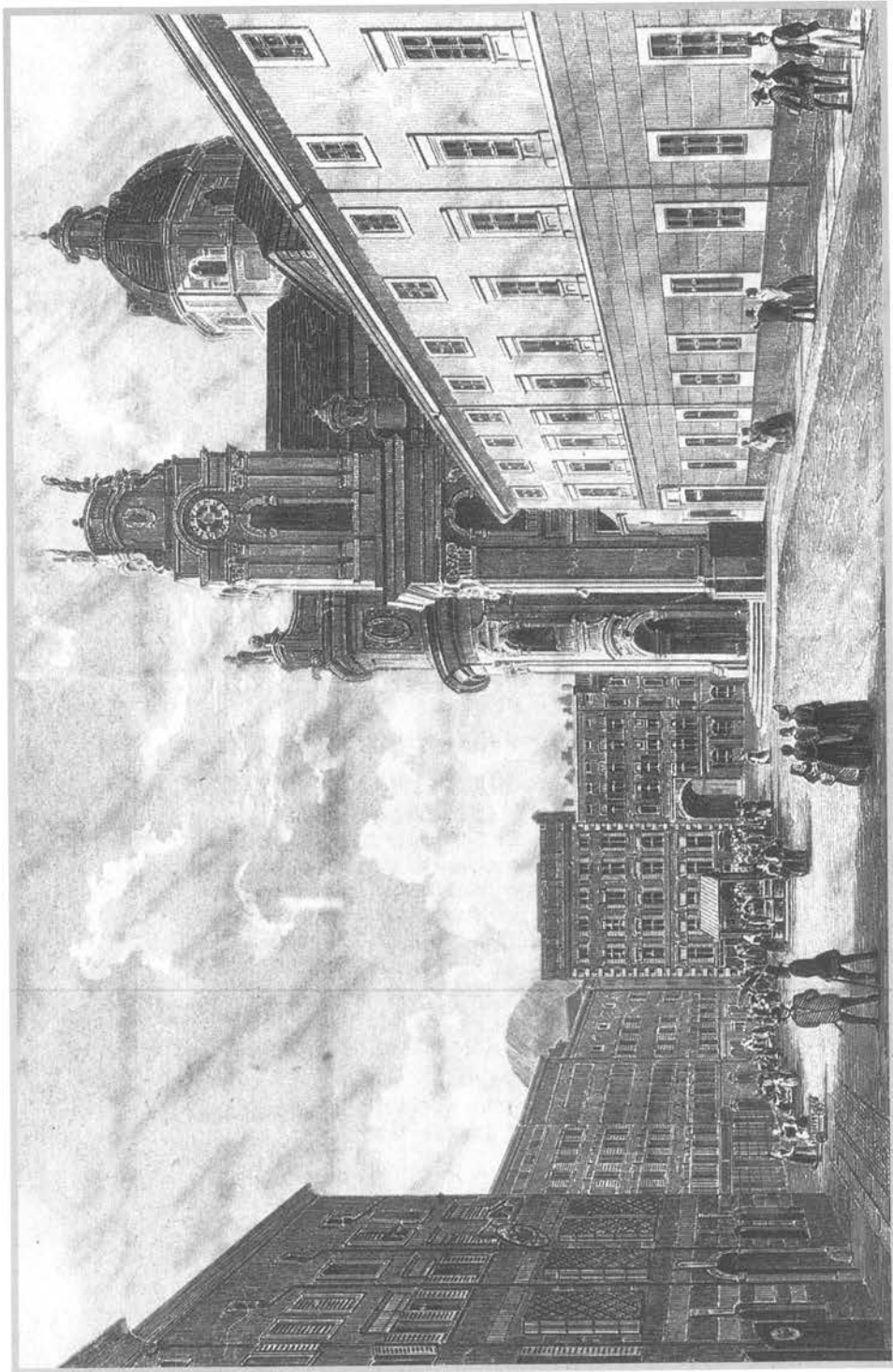
Pfarre Mülln.

Geboren: Ein Kind männl. Geschlechtes.

St. Johannis: Spital.

Gestorben: Anna Wagner, ledigen Stan-
des, 60 Jahre alt, am Lungenbrande.

Vermählungsanzeige des Paares Stampfer im „Amts- und Intelligenzblatt von Salzburg“ Foto:
DI Allmer, TU Graz



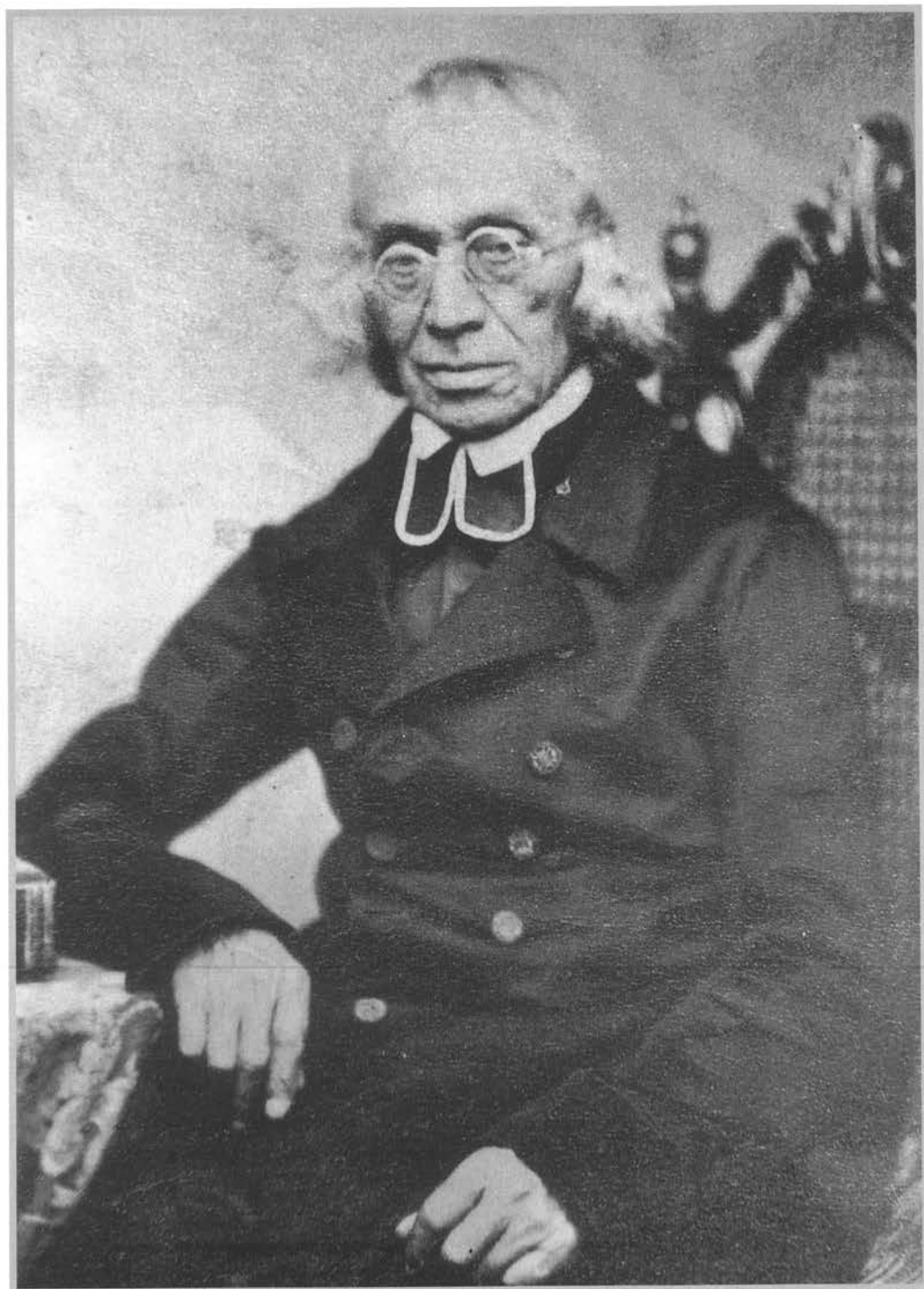
Der Stahlstrich von Wilhelm Knocke (Mitte 19. Jh.) zeigt den „Collegium-Platz“ (Universitätsplatz) mit dem Arbeitsplatz Stampfers, dem Lycäum (r.) und dem Haus Getreidegasse 13 (Salzburg 227) (l.), in dem Stampfer bis zu seiner Übersiedlung nach Wien wohnte Foto: SMCA



Dieses Aquarell von Franz v. Kurz (1829) gibt eine zeitgenössische Ansicht aus der Zeit Stämpfers wieder, wie dessen Blick aus seinem Wohnungsfenster ausgesehen haben mag Foto: SMCA



Stampfers Salzburger Wohnung, die gleichzeitig sein Laboratorium und Bezugspunkt für barometrische Messungen war, lag „45 Pariser Fuß“ (zu 0,325 m) über dem „Collegium-Platz“ und somit im 4. Stock des Hauses Getreidegasse 13 Foto: Strasser



Karl Thurwieser (1789–1865), Bergkamerad und engster Salzburger Freund Stampfers Foto: SMCA

Proportionalzirkel

nach Anleitung

des

Herrn Bion

zu

sechs Linien

mit einem

Anhänge eines neuen Transports, wodurch auch in Kleinen einzelne Minuten zu zeichnen, und zu messen sind.

Nebst einigen

Tabellen

von künstlich und figurirten Zahlen, deren fünften und zentral Polygonen und Pyramidalzahlen,

von

ihrer Wurzelziehung bis in die 9te Digität, wie auch von Potenzahlen und Ausziehung ihrer Wurzeln. Mit 7 Kupfertafeln.

Herausgegeben

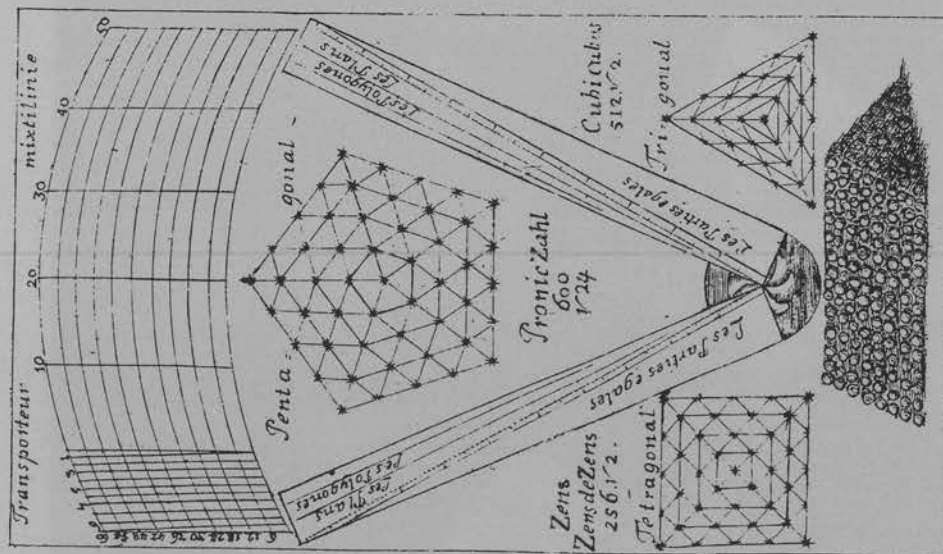
von

M. post Geometer.

Salzburg

bey Joh. Jos. Mayers sel. Erbin.

1785.



Der Salzburger Mathematiker Mathias Pock (1720-1795) schuf mit diesem Buch ein wichtiges Standardwerk für die vielfältigen geodätischen Aufgaben Quelle: UB Sbg.

S o m m e r,

worin

eine besondere, die allerleichteste, geschwindeste, und sicherste
Methode alle Gattungen

der

S o n n e n u h r e n,

sogar declinirende, bis auf einzelne Minuten
zu verzeichnen,

aus

der trigonometrisch-sphärischen und einer besondern neu entdeckten Theorie etc.
vorgetragen wird.

V o n

P. Michael Lory,

O. S. B. von Tegernsee, S. Theol. Doct. und Prof. O. P. auch d. Z.
Procancellar, an der Universität zu Salzburg.



S A L Z B U R G,

zu finden, in der Mayr'schen Buchhandlung.

I 7 8 I.

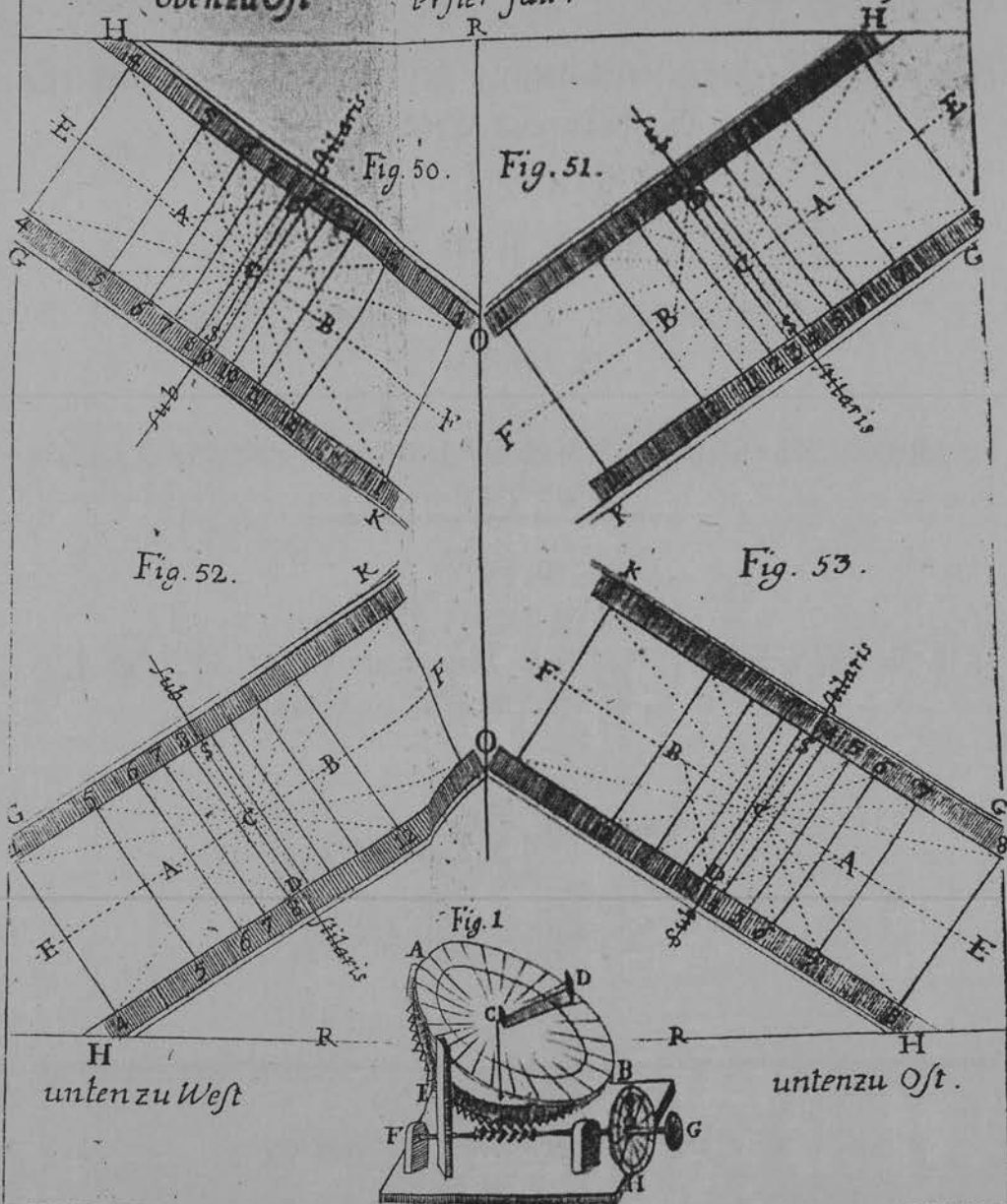
Michael Lory (1728–1808) legte für Stampfer mit seinen Arbeiten über die Sonnenuhrkunde und, vor allem, über die erste allgemein verständliche Darstellung der „Sphärischen Trigonometrie“, den Grundstein für geographische und astronomische Berechnungen Quelle: UB Sbg.

Deinclinierend
zu Nord.
erster fall.

Tab. XVII

oben zu West.

oben zu Ost



A. R. A.

Sphärische Trigonometrie

mit

möglichster Klarheit beschrieben

von

P. Michael Lory,

Benediktiner von Tegernsee,
der Gottesgelahrheit Doktor und Professor, Hochfürstl.
Salzburgisch. geistlicher Rath; Prokanzler und Vices
rektor an der Salzburgisch. Universität, der Churfürstl.
Akademie zu München Mitglied.

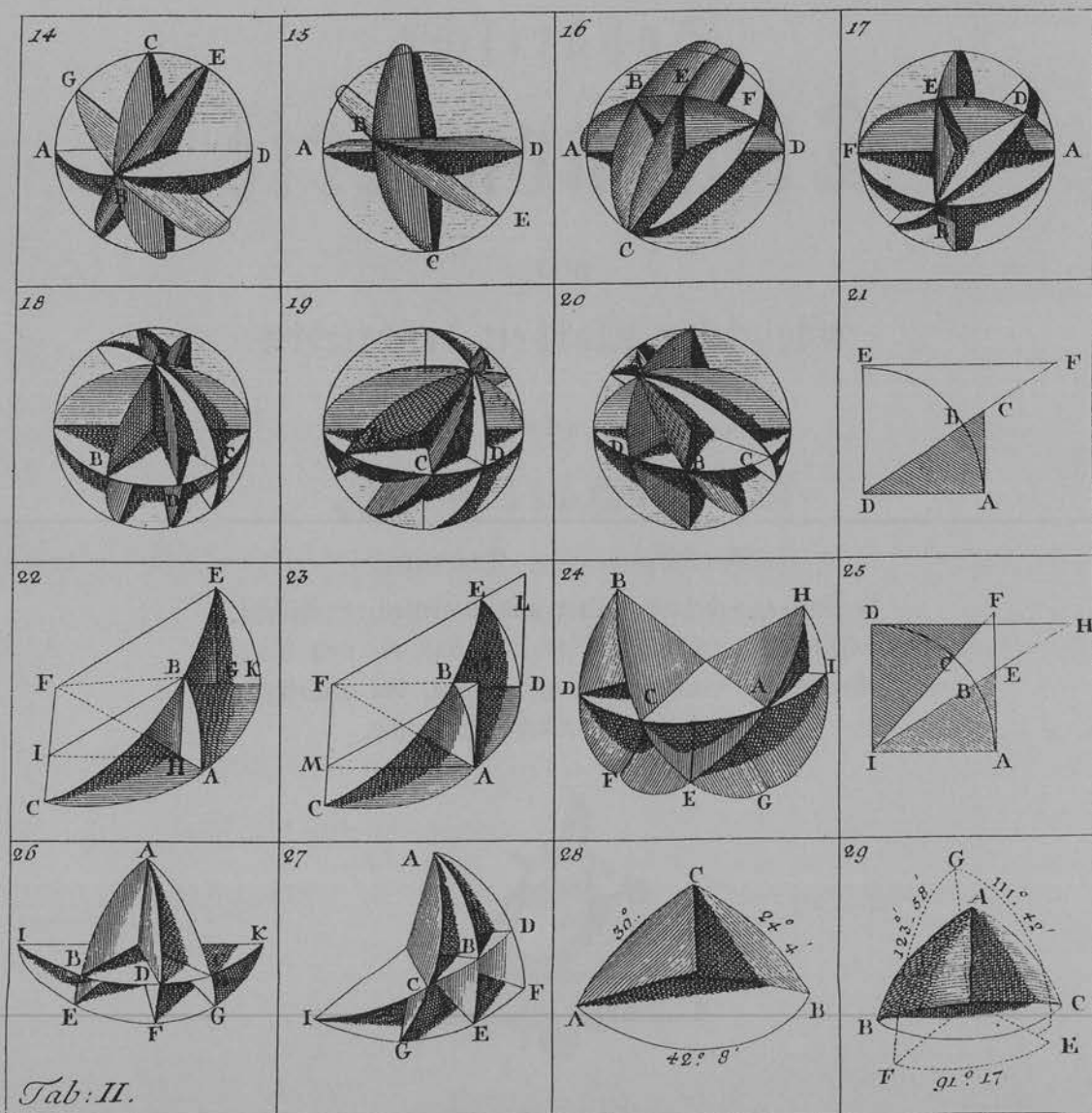


Mit V. Kupfertafeln.

Augsburg, 1783.

bey Eberhards Klett's sel. Wittve und Francf.

Michael Lory (1728–1808) legte für Stampfer mit seinen Arbeiten über die Sonnenuhrkunde und, vor allem, über die erste allgemein verständliche Darstellung der „Sphärischen Trigonometrie“, den Grundstein für geographische und astronomische Berechnungen Quelle: UB Sbg.



	Berechnete Abstände.
a. Geisberg	ab = 10074 Toisen-
b. Staufen	ac = 5795,6
c. Untersberg	bc = 6244,6
d. Göhl	ad = 11551, —
e. Watzmann	bd = 11955, —
f. Faennengebirg	ae = 15586, —
g. Hohen Salzburg	be = 11372, —
h. Herren Chiemsee	bd = 11955, —
i. Staufen Schloß.	de = 5896,7
in Δabc ang. a = $34^{\circ} 38'$	af = 15877, —
b = $31^{\circ} 50'$	df = 6295,6
c = $112^{\circ} 32'$	ag = 2903,9
in Δabd ang. a = $66^{\circ} 42'$	dg = 12082, —
b = $62^{\circ} 34'$	ab = 27276, —
d = $50^{\circ} 43'$	bb = 18458,8
in Δabc ang. a = $47^{\circ} 38'$	
b = $91^{\circ} 29'$	Erhöhung dieser Punkte
c = $40^{\circ} 50'$	über Salzburg.
in Δbde ang. b = $29^{\circ} 2'$	Hohen Salzburg ... 64 Toisen
d = $69^{\circ} 25'$	Geisberg ... 492, —
e = $81^{\circ} 35'$	Untersberg ... 701, —
in Δadf ang. a = $19^{\circ} 7'$	Höhe Staufen .. 687, —
d = $120^{\circ} 32'$	Höhe Göhl ... 1067, —
f = $37^{\circ} 21'$	Höhe Hr. Tünneng. 951, —
in Δadg ang. a = $20^{\circ} 36'$	Watzmann ... 1199, —
d = $11^{\circ} 21'$	Salzburg über d. Meer 234,8
g = $99^{\circ} 3'$	
in Δabh ang. a = $25^{\circ} 18'$	
b = $144^{\circ} 14'$	
h = $12^{\circ} 28'$	

Barometrische Höhenmessungen im Salzburgischen von Ulrich Schiegg und seinen Messungen in Bayern

1799 — 1812.

Ulrich Schiegg (1752–1810), der durch die Konstruktion der ersten „Luftmaschine“ in Deutschland berühmt wurde, schuf durch barometrische Höhenmessungen in seiner Salzburger Zeit wichtige Bezugspunkte für Simon Stampfers spätere Arbeiten. Quelle: Kaendl-Hönig, Max/Ritschel, Karl-Heinz: Die Salzburger Universität 1622–1964. Salzburger Verlag für Wirtschaft und Kultur 1964

V e r z e i c h n i s

d e r
Studierenden an dem königlichen Gymnasium. *)

Zweite rhetorische Klasse.

Fortgangs- Platz.	Namen der sämtlichen Schüler.	Alter.	Geburtsorte.	Stand der Aeltern.
1*	Alons Pederzani mar. Kolleg.	17	Villalagarina im Departement der Ober-Ensch	Rechts-Doktor.
2*	Franz Haber Schrank	19	Salzburg im Salzachkreise	ehemal. Hofkutscher
3*	Johann Nep. Fleissl	21	Obertrum im Salzachkreise	Bauer.
4*	Matthias Reich	17	Teisendorf im Salzachkreise	Bauer.
5	Simon Stampfer	19	Windischmattrey im Illyrischen	Tagelöhner.
6	Johann Schwaiger	18	Hopfgarten	Schullehrer.
7	Thomas Kirchdorfer	19	Radstadt im Salzachkreise	Schuhmacher.
8	Joseph Rauchenbichler	20	Miesenbach im Salzachkreise	Bauer.
9	Joseph Rändlstorfer	18	Salzburg	Schuhmacher.
10	Meinrad Sauter	18	Sulgau i. Königreich Württemberg	Fleischhader.
11	Sebastian Unterkircher	25	Windischmattrey im Illyrischen	Tagelöhner.
12	Joseph v. Laufenstein	16	Gmünd in Kärnthen	Gräfl. Podron'scher Oberinspektor.
13	Wilhelm Beutlhauser	16	Hohenaschau im Farkreise	Bergamts-Verweil.
14	Jos. Grestl, mar. Kolleg.	20	Ulla im Departem. d. Ober-Ensch	Privatmann.
15	Joseph Guggenbichler	18	Hopfgarten im Salzachkreise	Nagelschmied.
16	Jak. v. Lasser, Rup. Kol.	20	Windischmattrey im Illyrischen	Landrichter verstorb.
17	Joseph Mauracher	19	Georgenberg im Farkreise	Bauer.
18	Georg v. Lasser, R. Kol.	19	Windischmattrey im Illyrischen	Landrichter verstorb.
19	Dominikus v. Pichler	16	Salzburg	f. d. Finanzrath.
20	Franz Triendl	18	Salzburg	Handelsmann.
21	Johann Grünwald	18	Salzburg	Wagenhüter.
22	Vinz. v. Mayrau*) Ru- pert. Kolleg.	17	Salzburg	Landschafts- Rastler und Rath.
23	Petrus Pöblner	26	Teisendorf im Salzachkreise	Tagelöhner.
24	Johann Nischler	28	Meran im Farkreise	Tagelöhner.
25	Christian Kollhofer	20	Aurach im Salzachkreise	Krämer.

*) Infolge Allerhöchster Bestimmung können diejenigen, welche schon einen allgemeinen Fortgangspreis empfangen haben, keinen zweiten Preis, sondern nur die öffentliche Ehrenerwähnung ihrer wackenden Preiswürdigkeit erhalten.

Das Verhältniß der Preiszahl zur Schülerzahl ist für die Gymnasial-Schüler wie 1 zu 8.

Im Salzburger Lyceum wurde Simon Stampfer als außerordentlicher Hörer drei Jahre lang nicht einmal in den Matrikeln der Schule geführt. Das Zeugnis der „Zweiten rhetorischen Klasse“ (1811) mit der Reihung Stampfers auf dem 5. Leistungsplatz belegt aber den sehr guten Studienverlauf Quelle: SLA

Fortgangs- Plätze	Namen der sämmtlichen H. Kandidaten.	Alter.		G e b u r t s o r t.	S t a n d der Eltern.
		Jahr	Monat		
4	Michael Tiefenthaler	22	2	Brillen in Tirol	Bauer. †
5	Thomas Kirchdorfer	24	7	Kadstadt im Salzachkreise	Schuhmacher.
6	Joh. Ant. Huber	25	11	Heimentirchen im Illerkreise	Bauer.
7	Georg Niedervanger	26	1	St. Veit in Teserregen	Zimmermann. †
* 8	Simon Stampfer	22	9	Grußen in Oesterreich	Weber. †
9	Franz Albrecht	24	—	Burghausen im Salzachkr.	Friseur. †
10	Joseph Guggenbichler	22	7	Hopfgarten im Salzachkr.	Magelschmied.
11	Joseph Kögler	27	10	Schwarz in Tirol	Fragner †
12	Joh. Bapt. Nischler	35	4	Meran in Tirol	Tagelöhner. †
13	Johann Pierz	25	2	Stadt Stein in Krain	Bürger.
14	Peter Pöllner	30	7	Teisendorf im Salzachkr.	Tagelöhner. †
15	Johann Praprotnig	26	1	Laufen in Krain	Bauer. †
16	Joseph Mauracher	24	1	Georgenberg in Tirol	Bauer.

Anmerk. Die betreffenden Professoren sehen sich verpflichtet, dem talentvollen höchstemfingigen Stampfer das öffentliche Zeugniß zu geben, daß ihm zuverlässig, ganz besondere Umstände abgerechnet, ein Platz unter den allerersten geworden wäre. Bey sehr dürftigen Umständen hat der Fleiß dieses jungen Mannes in mathematisch = physikalischen Fächern, die seinen Bänz-
schen und Absichten vorzüglich zugehen, verhältnißmäßig ausgezeichnete und aller Empfeh-
lung würdige Kenntnisse zu erringen gewußt.

Im Jahr 1814 wurden die Leistungen des Schülers Stampfer im Jahresbericht sogar durch einen gesonderten Vermerk gewürdigt

Quelle: SLA

Leitung myr das Salz und
weiter zum Pflanzensatz in
Natur und Salzleitung das
Licht?

[illegible]

Author - main title: - in Latin
 in Latin. Contents Eng. Description of the: -

[illegible]

General-Urtheil
der Prüfungs-Commission
über den Studien-Lehramts-Candidaten
Simon Stämpfer

I. Sprach-Kenntniß.

1. Im Griechischen	a) Interpretation	<i>Sehr gering</i>
	b) Styl.	<i>Mäßig</i>
2. Im Lateinischen	a) Interpretation.	<i>Sehr gering</i>
	b) Styl.	
3. Im Deutschen	a) Gramatisch.	<i>Gut</i>
	b) Aesthetisch.	
4. Im Französischen	a) Fertigkeit im Sprechen und Schreiben.	<i>Mäßig</i>
	b) Lesen und Erklären der schwereren Schriftsteller.	
5. Im Orientalischen		<i>Mäßig.</i>

Im „General-Urtheil“ (folgende 3 Seiten) der bayerischen Lebramtsprüfungskommission wurde Stämpfer nur mit „gut“ beurteilt, was einer Existenzvernichtung gleichkam: Er durfte damit nicht an bayerischen Gymnasien unterrichten, außerdem wurde ihm unter Bezugnahme auf dieses Zeugnis die bayerische Staatsbürgerschaft verweigert. Quelle: BayHStA 19576/1

II. Geschichte.

1, Archäologie	Hoffentlich		
2, Mythologie	Lehrbuch		
3, Allgemeine Geschichte.	a, ältere.	} Gut	
	b, neuere.		
4, Literatur- Geschichte	Gut		

III. Philosophie.

1, Kenntniss der philosophischen Wissenschaften.	a) der theoretischen Philosophie.	} <i>Lehrbuch</i>	
	b) der praktischen Philosophie.		
2, Gabe und Übung des wissenschaftli- chen und speculati- ven Denkens.	Rückblick des Jahr 1841 — in Übung Gut.		

IV. Mathematik.

1, Reine.

gut

2, Angewandte.

sehr gut

V. Naturwissenschaften.

1, Naturlehre

sehr gut

2, Naturgeschichte.

gut

VI. Lehrgeschicklichkeit.

1, Methodik.

gut

2, Fertigkeit
im mündlichen
Vortrage.

gut

VII. Verhalten und Benchmen

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1, Sittliches Verhalten. | nach dem jüngsten Gold. |
| 2, Außerer Anstand. | gefällig, frei und bescheiden. |

VIII. Erinnerungen, die dem Examinanden zu geben sind.

Bei den folgenden Prüfungen ist überaus in allen abgemessenen Gegenständen gelehrig und in der ersten Ausbildung zu versetzen.

IX. Allgemeines Urtheil.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1, In Rücksicht der Fertigkeiten | sehr gut |
| 2, .. der Kenntnisse | sehr gut (sehr) (sehr) |
| 3, .. der Fertigkeiten | gut |
| 4, .. des Verhaltens u. Benchmens | gut nach dem jüngsten Gold
gefällig und bescheiden |

X. Allgemeines Prädicat.

Sehr.

München, den 21. Jan. 1874.

2. W. H. H. H.
München.
H. H. H.
H. H. H.
H. H. H.

Am 14. 99.

Salzburg den 6. Junij 1816.

Das k. k. Wiener Rektorat hat in einem Bescheide vom 2. d. M.
beimitschlagend: Entschieden um Gymnasium durch den kaiserlichen
Candidaten Simon Stampfer, welchen der kaiserliche Kontinent, nicht
sich bestanden haben, präsumieren zu lassen. In dem Bescheide vom 28. d. M.
wird diesem Entschiede nachstehend das mathematische und physikalische
Studium vorschrieben; und zugleich zugesichert, daß nach demselben
Stampfer für den Fortgang seiner kaiserlichen Studien
gut werden müßte.

Um diesem Bescheide in einem geeigneten Auszuge zu kommen,
bedenken wir vorerst:

- a, einen kurzen Auszug über den Bescheid des kaiserlichen
bestehenden kaiserlichen Kontinents;
- b, eine bestimmte Aussage, wie sich dieselbe durch einen kaiserlichen
den kaiserlichen für den Fortgang der kaiserlichen Studien
vorne.

Kaiserl. Koenigl. Kreis-Direktion.
gezeichnet.

Das k. k. Wiener Rektorat
(Salz.)
Um mathematisches und
physikalisches Unterricht
am kaiserlichen Gymnasium zu
lassen.

Wesf.

Die Lyceums-Direktion Salzburg schlägt der Studiendirektion im Juni 1816 Simon Stampfer
als Supplirerlehrer für Mathematik und Physik vor. Quelle: SLA

Salzburg am 16^{ten} Jänner 1817

Hochwürdigem, Hochachtungsvollem
Herrn Canonico

Ich habe die Ehre, Sie zu benachrichtigen, dass ich die
mit mir in Littera zum Besten zu sein. Ich habe besonders
beachtet, dass die Mathematik, besonders die zum Nachdenken
gehörige, den Astronomie, und habe mich auf die
Vollständigkeit mit ihr in allem befasst zu machen. So habe
ich mich sehr bemüht, die in der Geschichte der Astronomie,
namentlich etc. das von H. Lalande, J. B. de La Caille und Augustin D. 157,
die beiden ersten Aufgebäude, deren Lösung ist nur auf
jüngere Personen möglich. Ich habe mich sehr bemüht,
insbesondere das Parallelogramm 1830, und ich bin als Canonico angestanden

Der Brief von Simon Stampfer (folgende 2 Seiten) vom 16. Jänner 1817 an Pater David Derfflinger, k. k. Astronom der Sternwarte Kremsmünster, belegt erstmals die autodidaktische Fortbildung Stampfers in der Astronomie mit Geräten der Universität Salzburg und bildet gleichzeitig den Auftakt zu einer langen Zusammenarbeit Quelle: Archiv der Sternwarte Kremsmünster

[illegible]

Man hat Bitte gemacht also Infid. Inf. Co. Gef. mit gütigen Worten
möchten, ob das nicht in Leipzig den Namen oder andere sehr
guten Kunden sind:

Hivellus annae chinatensis

Plamsted. hist. col. Brit. I

Doyle, William. Sub. (young) (Caret) 1680

Pagani et Picard Observat. sur la Comète qui a paru au mois Decbr. 1680 et. Janv. 1681

Monnier. Hist. celeste

Miscellaneous Berlinensis F. F.

Philos. Transact. 1715.

Halley. Cametagraphie

Pinguicula melagraria L.
Pinguicula grandis Gussone? Norm. Ger.

Es würde kaum noch in den Saffing'schen Palast nach
Pommerschen (Anspruch) und auch die besten abgegriffen, da,
mit d. H. G. G. nicht genug zum Last fahr.

Auf jeden noch jungen Gebrauch aber in unsern massen,
mäßigem Gedeihen geschildert u. zu wirtschaftlichen Gebrauch,
tun und ähnlich gut annehmen, worunter einige günstig
beurtheilen wird, und dadurch damit auch unsere Arbeit
so wie es sein wird und Localität unklar, auch in diesem
Zusatz würde ich mich gerne überhagen bei d. G. G.
Kauf nehmen.

Lehrer. P. Th. Conr. p. 36.

Ausland in P. Th. Conr. p. 36.

Dr. H. H. H. H. H.
p. t. Dr. J. H. H. H. H.
am 1. d. H. H. H.

TABELLEN

z u m

Höhenmessen mit dem Barometer,

w o m i t

man leicht und ohne Logarithmen die Höhen
so genau findet, als die Laplace'sche Formel
sie giebt.

N e b s t

einigen Vorschriften, barometrische Höhenmessungen
zweckmässig vorzunehmen, und einer Anleitung zum
Gebrauche der Tafeln.

V o n

Sim. Stampfer,

Professor der Mathematik in Salzburg.

Salzburg,
gedruckt bey Fr. Xav. Dwyle, Buchdrucker und Buchhändler

1 8 2 8

Stampfers erstes Buch, „Tabellen zum Höhenmessen mit dem Barometer“, erschien 1818 in Salzburg und gab dem Landvermesser ein leicht verständliches Regelwerk in die Hand Quelle: TM Wien

Notitia de Professoribus Gymnasii

	Nomen et Cognomen	Natio et Patria	Aetas et Status	Talen- tum	Dilige- tia
Professor 2 ^{dae} Classis Human.	Franciscus Esterl.	Pfaffinga- nus Bojus.	38 annorum Benedicti- nus sanctipre- trens.	Egregium	Assidua omnino
Professor 1 ^{ae} Clas- sis Human.	Michael Ritz	Pasaviensis	42 annorum Benedictinus Michaelburanus	Eximium	Constante maxima
Catecheta et pro- fessor Hist. nat. ac Physicae.	Dominicus Hoffner.	Salzburgensis	32 annorum Benedict. Mi- chaelburanus.	Excellens	Indefessa
Professor Gram- maticae et 4 ^{tae} Classis.	Ferdinandus Groll	Aertinganus Bojus	37 annorum Bened. sanctipetr.	Quam opti- mum.	Prossus as- sidua.
Professor 1 ^{ae} et 2 ^{ae} Gram. Classis.	Michael Na- genzaun.	Salzburgensis	29 annorum Bened. sanctipetr.	Excellens	Constante maxime
Professor Histor. et Geographiae	Thomas Hirschbichler	Leogangensis Salzburgensis	31 annorum Bened. sanctipetr.	Prastans	Indefessa
Professor Mathes. et linguae graecae	Simon Stampfer	Stavomattrovi- ensis Tyrolensis	26 annorum Sacerdos laris caelebs.	Egregium	Prossus as- sidua

Das Professorenverzeichnis für das Schuljahr 1819 stellt für den einzigen weltlichen Professor Simon Stampfer ein hervorragendes Zeugnis aus Quelle: SLA

necessariae
in Salzburgeris pro anno scholastico 1819.

Donum didacticum	Mores	Modus agendi cum Discipulis	Progreſſus et mores schola- rium genera- tim	Linguar. et Sci- entiarum cog- nitio.
Perquam bonum nisi quod major non nihil energia ac vigor in pro- ferendo doctrinam desiderentur.	Et Status et Officio convenientissimi.	pro discipulorum indole et moribus diversis omnino decentissimus	Laude digni, vi- gili tamen occu- lo observandi	Linguae latinae quam optime calet, Astronomiae quoque peritus.
Omnino egre- gium.		Discipulorum me- ritis quam optime adaptus.	Optimi	Historiae ac linguae rum tam latinae quam graecae peritissimus.
Prorsus egregi- um.		pro physica ac mo- rali discipulorum diversitate apprimi- decens.	Optimi	In disciplinis, quas docet, perbene versa- tur.
Discipulorum cap- tui maxime adcom- modum.		omnino decens ac discretus.	Laudabilissimi	Linguae latinae cog- nitio emendatior.
Omnino egre- gium.		juvenum indoli ex- colendae perquam adcommodatus.	Laudabilissimi	Linguae latinae ad- prime peritus.
Quam optimum, nisi quod ex non neces- saria sui diligentia facile sublimet.		ad decentiam et discretionem opti- me compositus.	Optimi	Cognitio disciplinae, quam tradit, perbene exculta.
Optimum, cetero- quin difficiliore quorundam captui subinde minus ac- commodum.		omnino decens, cete- rum ad impatientiam et iram, cui quidem temperare coepit, pro- clivis.	Optimi	Matheseos et linguarum latinae, graecae, galli- cae, italicarum apprimi- peritus.
		Josephus Stampfl ^{m.} / _{p.} Caes. Reg. Gymnasii.		Praefectus

zwischen

Bayern und Oesterreich

Geschlossen zu Salzburg am 24^{ten} Dezember
— 1820. —

Die Richtung der nassen Graenze an den Flüssen

Saale und Salzache

betreffend.

Die in vorigen Jahr am 11. März. d. J. am 10. April 1816 festgesetzten neuen Steuern sind der Paula und Barbara zuerst über die Richtigkeits dieser Steuern, als auch über die Befreiung der Stille, welche einfallen, bezeugt, gleichfalls eine gemeinschaftliche Deklaration und die in vorigen Jahren an dem 10. April d. J. und nachher sofort über die Richtigkeits dieser Steuern bezeugt.

• von Sanktthle's zu Paul's an, so am neuen Ufer das neue mit Wagen
• beauftragt Marktplan des kaiserlichen Gärtners H. H. fort in der Anlage

II. 12.

ARCHIV
K.K. LANDES-REGIERUNG
SALZBURG

Stampfers Messarbeiten über den Grenzverlauf zwischen Salzburg und Bayern bildeten die Grundlage für den Staatsvertrag von 1820

Quelle: SLA

II. Teil

PETER SCHUSTER

Simon Stampfer in Wien

(1826–1864)

1. Stampfer als Professor des k. k. Polytechnischen Institutes

1.1. Die Gründung des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien

Die beschleunigte Entwicklung der Technik in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, vor allem der Aufschwung in Verkehr und Bergbau durch die Verwendung der Dampfkraft, erforderte mehr Techniker und erzwang damit die Gründung selbständiger technischer Lehr- und Forschungsanstalten.

Innerhalb zweier Jahrzehnte waren in Europa die ersten drei Technischen Hochschulen gegründet worden: 1795 die *Ecole polytechnique* in Paris, das Prager Polytechnikum 1806 und in Wien 1815 das Polytechnische Institut. Entsprechend der Pariser Schule in erster Linie noch den militärischen Erfordernissen, so waren Prag und Wien bereits mehr wirtschaftsfördernde Aufgaben zugedacht. Johann Josef Pechtl (geboren 16. November 1778 in Bischofsheim an der Rhön, Bayern, gestorben 24. Oktober 1854 in Wien), hatte im Auftrag der niederösterreichischen Landesregierung für die Hofkammer die Grundorganisation dieses Polytechnischen Institutes 1810 ausgearbeitet und war 1814 zum Direktor dieser im deutschen Sprachraum ersten Lehrstätte vom Typ einer Technischen Hochschule ernannt worden. Sie wird späteren Gründungen in Hannover, Karlsruhe und Aachen als Vorbild dienen.

Pechtl charakterisiert am 6. November 1815 in seiner inhaltsreichen Eröffnungsrede den Aufgabenbereich des Institutes als den einer technischen Lehranstalt, eines technischen Museums und einer Akademie der technischen Wissenschaften.¹ Es sollte in Lehr- und Lernfreiheit gleichwertig einer Universität sein und durch die Pflege der Mathematik und der Naturwissenschaften zum „Aufschwung der nützlichen Künste, des Gewerbes und der Industrie“ führen.

Das Polytechnische Institut Wien wird diese Erwartungen voll erfüllen. „Es entwickelte sich innerhalb weniger Jahrzehnte zum führenden Innovations- und Ausbildungszentrum Mitteleuropas, d. h. zum Rückgrat der Modernisierung des österreichischen Kaiserreichs.“²

Die Napoleonischen Kriege hatten nicht nur Stadt und Land verarmt, Handel und Gewerbe unterdrückt, sondern auch die technologische Rückständigkeit der Habsburgermonarchie deutlich gemacht. Es mangelte bei allen Ingenieur-Tätigkeiten an fachwissenschaftlicher Ausbildung. Josef Schemerl, der 1816 bis 1818 den Neubau für das Wiener Polytechnische Institut leitete, schrieb³: „Nur meistens durch Zufälle werden Civil-Ingenieurs gebildet, bey diesen Umständen ermangelt ein festes System, nach welchem bey Ausführung wichtiger Baulichkeiten zu Werke gegangen werden soll; es ermangelt Ord-

nung, und Gleichheit in der Manipulation und bey der Behandlung der Geschäfte, weil jeder das, was er auf eine eigene Art erlernt, oder erfahren hat, für zweckmäßig hält, und darnach handelt; es ermangeln nicht selten die gehörigen Vorkenntnisse, zu deren Erlernung die gewünschte Gelegenheit nicht vorhanden ist.“

Prechtel wird in den Jahrzehnten seiner Tätigkeit, von 1814 bis 1849, als gleichermaßen hervorragender Organisator und Techniker dafür Gelegenheit geben. Eine seiner weitblickenden Entscheidungen dabei war sicher die Ernennung von Simon Stampfer zum Ordinarius für Praktische Geometrie 1825.

1.2. Die Lehrkanzel für Praktische Geometrie

Das Lehrfach für Praktische Geometrie war zwar die letzte der Lehrkanzeln gewesen, die im k. k. Polytechnischen Institut Wien definitiv besetzt wurde, aber sie war die erste Lehrkanzel im deutschsprachigen Raum, an welcher die Vermessungskunde als selbständiger Gegenstand gelehrt wurde. Diese wurde 1818 in den II. Jahrgang des regelmäßigen Lehrkurses für Ingenieur- und Bauwissenschaften eingereiht, und täglich wurde eine Stunde Vorlesung dafür abgehalten.

Die Lehrkanzel für Praktische Geometrie wurde in erster Linie aufgrund ihrer Bedeutung als grundlegende Disziplin für die Bau- und Ingenieurwissenschaften geschaffen, aber auch die im Jahr 1817 angeordnete allgemeine Vermessung von Grund und Boden zur Gewinnung einer Grundlage für die Besteuerung in der Monarchie trug viel dazu bei. Die Institution des stabilen Katasters erforderte viele und gut geschulte Mitarbeiter, und diese sollten durch die neue Lehrkanzel herangebildet werden.

Das Fach wurde mit Franz Anton Ritter von Gerstner (geboren am 11. Mai 1795 in Prag,

gestorben am 12. April 1840 in Philadelphia) als erster Lehrkraft besetzt. Er war der Sohn des Organisators des Prager Polytechnischen Institutes. In seiner Abhandlung: „Lehrgegenstände der praktischen Geometrie“, schildert er den Umfang seiner Vorlesungen, in denen „die Landesaufnahme, die astronomische Ortsbestimmung, die Theorie der Verzeichnung der Land-, See- und Himmelskarten“ von ihm gebracht wurde. Gerstner erkannte bereits ganz richtig, daß der Schwerpunkt des vermessungstechnischen Unterrichts auf die praktischen Übungen zu verlegen sei und versuchte, die praktischen Arbeiten seiner Studenten auch schon für Zwecke des Katasters nutzbar zu machen. So konnten einige seiner besonders tüchtigen Hörer einige Gemeinden am linken Donauufer unter seiner Leitung 1819 vermessen und das Ergebnis der Katastralverwaltung übergeben.

Gerstner erhielt am 7. September 1824 das Privilegium auf eine Bahn von Linz nach Budweis, die den Verkehr auf der Donau mit dem auf der Moldau verbinden sollte, und wurde damit der „erste Eisenbahn-Ingenieur am Continente“. Am 20. März 1825 hatte sich die „erste österreichische Bahngesellschaft“ konstituiert, und bereits 1828 wurde die Strecke Budweis–Kerschbaum als erste Eisenbahn auf dem Kontinent (1825 hatte in England bekanntlich George Stephenson die Linie Stockton–Darlington gebaut) und zugleich als „längster Schienenstrang Europas“ eröffnet. Dieser erste große Bahnbau auf dem europäischen Festland war schon 1807 von seinem Vater Franz Josef Gerstner angeregt worden, der das Flußgebiet der Elbe mit der Donau verbinden wollte. Sein Sohn verwirklichte bei diesem Schienenweg Grundsätze, die dann für den späteren Bau der Gebirgsbahnen maßgebend wurden. Anschließend trat er aus dem Verband der Gesellschaft aus, die von Geymüller,

Rothschild und Stametz geleitet wurde, und übernahm die Leitung des Eisenbahnbaues Petersburg–Zarskoje-Selo. „Buchstäblicher wurde wohl nie die Österreich übertragene Mission, ‚die Cultur nach Osten zu tragen‘ erfüllt, als damals, wo ein Österreicher den Russen die erste Eisenbahn baute“, schrieb Wilhelm Franz Exner 1874.⁴

Gerstner bemühte sich, seine Stelle als Professor zu behalten, aber es wurde entschieden, daß eine Beamtenstelle mit seiner neuen Tätigkeit nicht vereinbar sei, und er schied deshalb aus dem Institut aus. Er hat ab 1830 dann bei seinem Vater in Prag den Lehrstuhl für Mechanik suppliert. In Folge seines Rücktrittes ist Simon Stampfer ernannt worden.

Stampfer unterzog sich dem am 5. Feber 1825 abgehaltenen Konkurs und wurde mit Allerhöchster Entschließung vom 22. Dezember 1825 zum Professor dieses Lehrfaches ernannt. Am 24. März zeigt die Direktion des Polytechnischen Institutes in Wien der k. k. niederösterreichischen Landesregierung an, daß Simon Stampfer sich am 22. d. M. vormittags bei der Direktion gemeldet habe, und bittet „die Besoldung der dritten Gehaltsstufe mit 1500 T samt dem Quartiergelde mit 150 T, und zwar erstere vom 22. dieses Monats an, das letztere aber vom 1. April dieses Jahres angefangen, anzuweisen“.⁵

Stampfer begann seine neue Tätigkeit in Wien mit derselben bewundernswerten Energie, die alle seine Unternehmungen in Salzburg bisher ausgezeichnet hatten.

Durch die theoretischen Arbeiten von Adrien-Marie Legendre (18. September 1752 Paris – 10. Jänner 1833 ebd.), Carl Friedrich Gauß (30. April 1777 Braunschweig – 23. Feber 1855 Göttingen) und Friedrich Wilhelm Bessel (22. Juli 1784 Minden – 17. März 1846 Königsberg) sowie durch die darauf aufbauenden Gradmessungen auf der ganzen Erde, waren in der höheren Geodäsie,

also in der Landesvermessung, der Erd- und Gradmessung sowie in der Kartenentwurfslehre theoretisch große Fortschritte erreicht worden. Aber die Praktische Geometrie steckte noch in den Anfängen. Hier wurde Stampfer in kürzester Zeit und nicht nur allein für Österreich ein Reformator für den geodätischen Unterricht und zum Begründer einer einheitlichen Lehre der Praktischen Geometrie.

Die außerordentlich zweckmäßigen Normen, die er für die Durchführung von praktischen Übungen aufgestellt hat, wurden für die anderen technischen Lehranstalten vorbildlich und blieben Jahrzehnte hindurch wirksam. „Die Kollegienhefte über Stampfers Vorlesungen bildeten eine reiche Fundgrube für den Fachmann. In den ersten Jahren seiner Lehrtätigkeit schrieb er bereits seine Vorlesungen wohlgeordnet nieder und übergab die Hefte seinen Schülern, durch welche Abschriften weit über die Grenzen Österreichs verbreitet wurden. Es begann eine breite Literatur über diesen neuen Gegenstand, und Stampfers Lehren wanderten oft, ohne daß sein Name genannt worden wäre, als Ergebnisse fremder Studien zu ihrem Urheber zurück“, wie Prof. Herr schreibt.⁶ Diese Vorträge aber enthielten „Vieles, was Stampfer’s ausschließliches Eigenthum ist, so seine vielen neuen Sätze über Berechnung und Theilung der Figuren entweder durch Construction oder durch Rechnung auf polygonometrischem Wege; über die Auflösung der Polygone; über Auffindung und Bestimmung von Messungsfehlern in Polygonen, deren Umfangsstücke gemessen sind; über die Constructionen und Messungen mit verschiedenen Instrumenten erreichbare Genauigkeit und über den Einfluß der Instrumentalfehler auf die Beobachtungen; seine neue Methode des Nivellierens u.v.a.“ Der Großteil seiner Vorträge ist nie publiziert worden, wie z. B. auch eine ebenso einfache, wie allgemeine

und elegante Theorie der Kegelprojektionen für die Konstruktion von Landkarten. Es ist sehr zu bedauern, daß Stampfer keine Zusammenfassung dieser seiner Arbeiten hinterlassen hat.

Als Stampfer 1848 durch zunehmende Schwerhörigkeit in der Lehrtätigkeit behindert vom Lehramt zurücktrat, wurde sein Nachfolger sein ehemaliger Schüler Christian Doppler⁷, den er von Salzburg her kannte und der über seine Veranlassung am k. k. Polytechnischen Institut in Wien studiert hatte. Da aber Doppler bereits ein Jahr später in Wien zum ersten Direktor des neugegründeten Physikalischen Institutes ernannt wurde und ein geeigneter Nachfolger nicht sofort gefunden werden konnte, erklärte sich Stampfer bereit, während der zwei Jahre bis zur Neubesetzung der Lehrkanzel, nochmals den Unterricht in der Praktischen Geodäsie zu leiten und auch seine Vorlesungen über „Höhere Geodäsie“ und „Sphärische Astronomie“ trotz der Supplentur weiterzuführen. 1852 übernahm sein Schüler Friedrich Hartner die Lehrkanzel. Und 1858 wurde Josef Herr, der Schwiegersohn Stampfers, welcher 1866/1867 auch der erste gewählte Rektor der Technischen Hochschule Wien war, an die Lehrkanzel für Praktische Geometrie berufen. Herr setzte die Vorlesungen Stampfers als dreistündigen Jahresgegenstand fort, was ihm vom Ministerium nur unter der ausdrücklichen Bedingung bewilligt wurde, daß sie unentgeltlich gehalten werden, und zwar bis 1866, von wo an die „Höhere Geodäsie“ und „Sphärische Astronomie“ als ordentliche Lehrfächer mit je viereinhalb Wochenstunden einsemestrig gelesen wurden.

1.3. Der Vater der österreichischen Feinoptik

Um die Bedeutung Stampfers für die Ausbildung der optischen Industrie in Österreich

und für die kurze „Blüte der technischen Optik in Wien“⁸ darzustellen, muß zuerst auf die Situation der deutschen Feinoptik eingegangen werden, d.h. auf die durch das mechanische Talent Reichenbachs und durch das optische Talent Fraunhofers in München geschaffenen Werkstätten, die alle ähnlichen Werkstätten in Deutschland und Österreich für Feinmechanik und Optik damals weit übertrafen und England und Frankreich erfolgreich Konkurrenz machen konnten.

Eingeleitet wurde diese erfolgreiche Entwicklung mit Georg von Reichenbach (24. August 1772 Durlach – 21. Mai 1826 München), der nach einer Ausbildung zum Artillerieoffizier an der Militärakademie in Mannheim auf einer Reise durch England von Mitte Juni 1791 bis Mitte Mai 1793, die fast einer Entdeckungsreise glich, den hohen Stand der Feinwerktechnik kennengelernt und daraufhin geplant hat, in Deutschland eine entsprechende Werkstätte für mathematisch-mechanische Instrumente einzurichten. Die Basis dafür sollte eine von ihm neu konstruierte große Teilmaschine bilden. Das Prinzip war die Aneinanderreihung der Intervalle ohne Herstellung sichtbarer Marken und die Vergleichung ihrer Summe mit der zu teilenden Größe.

Reichenbach gründete 1802 in München diese Werkstätte, die neben kleineren Apparaten vorerst meist Spiegelsextanten und Theodolite herstellte. Er wollte aber auch größere geodätische und astronomische Geräte bauen. So schloß Ing. Reichenbach am 20. August 1809 mit dem Uhrmacher Joseph Liebherr (31. Dezember 1767 Immenstadt – 8. Oktober 1840 ebenda) und Joseph von Utzschneider (2. März 1763 Rieden in Oberbayern – 31. Jänner 1840 München) einen Vertrag zur Vergrößerung seines Unternehmens, wobei die unternehmerischen Aufgaben wie folgt aufgeteilt wurden: Reichenbach konstruierte, Liebherr war der erste

Meister und der Unternehmer Utzschneider leitete das Kommerzielle. Damit sollte „die Unmöglichkeit, die staatliche Vermessung des bayrischen Landes mit neuzeitigen Meßgeräten vorzunehmen“⁹, endlich beseitigt werden.

In Liebherr fand Reichenbach zwar einen tüchtigen Mitarbeiter, doch für den geplanten Bau von Präzisionsinstrumenten für geodätische und astronomische Messungen fehlte noch der Bereich Optik. Für diesen Teil wollte Joseph von Utzschneider auf einer Reise durch Deutschland sorgen. Diese brachte keinen Erfolg. Die Schleifverfahren waren in Deutschland rückständig, und in den meist ärmlichen Fabrikunternehmen, wo ein großer Teil der Arbeit von schlecht entlohnerten Kindern unbemittelter Eltern geleistet wurde, beschränkte man sich auf die Fertigung billiger Brillen. Da wurde er auf einen Schweizer Fachmann, Pierre Louis Guinand, durch eine Denkschrift, die dieser gerade veröffentlichte, aufmerksam.

Der Schweizer Kunsttischler und Glockengießer Pierre Louis Guinand (24. April 1748 Corbatiere – 13. Febr. 1824 Brenets) hatte bereits 1768 mit Schmelzversuchen begonnen, um die Herstellung größerer Linsen für Fernrohre zu ermöglichen.¹⁰ Denn „mit den großen Spiegelteleskopen Sir Friedrich Wilhelm (William) Herschel's (15. November 1738 Hannover – 25. August 1822 Slough) schien der Wettbewerb zwischen Linsen- und Spiegelfernrohren (Refraktoren und Reflektoren) um 1800 trotz der Entwicklung von achromatischen Linsen zugunsten letzterer entschieden zu sein ... Eine Vergrößerung der Linsen war aber ... nur durch Verbesserung der verwendeten Gläser und Schmelzverfahren möglich, was eine umfangreiche zweckgebundene Forschung nötig machte, deren finanzielles Risiko bei Erfolg nur durch den Verkauf von relativ wenigen Linsenfernrohren gedeckt werden konnte“.¹¹

Guinand war 1800 zu Flintglasblöcken bis zu 35 cm Durchmesser und 27 cm Höhe gekommen, als der finanzielle Aufwand von 1400 Louisdor seine Mittel erschöpft hatte. Er wandte sich deshalb mit einer Denkschrift an die Bayerische Akademie der Wissenschaften, in der er anbot, bei finanzieller Unterstützung durch die Akademie seine Erfahrungen und Kenntnisse als Schmelzer zur Verfügung zu stellen und nach München zu übersiedeln. Der vorgeschlagene Vertrag kam zwar nicht zustande, doch glücklicherweise war es der finanzstarke Utzschneider gewesen, welcher der Akademie die Denkschrift unterbreiten sollte. Er setzte sich daraufhin sofort selber mit Guinand in Verbindung und holte diese ganz und gar ungewöhnliche Persönlichkeit 1805 nach Benediktbeuren. Dort besaß Utzschneider ein ehemaliges Kloster, daß sich gut zur Errichtung einer Glas-hütte eignete. Guinand hatte auch im Schleifen und Polieren des Glases Erfahrung und war durchaus bereit, den Hauptteil des von ihm hergestellten Werkstoffes unter seiner Aufsicht zu farbenfreien Fernrohren verarbeiten zu lassen. Utzschneider hoffte auf diese Weise in Bayern einen optischen Betrieb zu erhalten, der sich vielleicht mit wachsender Erfahrung allmählich auf eine dem älteren englischen Gewerbe vergleichbare Höhe hinaufarbeiten könnte. Ein ungewöhnlicher Glücksfall tunkte es aber anders. Die Einstellung einer Hilfskraft, und zwar des jungen Gesellen Joseph Fraunhofer, machte die Institute in München und Benediktbeuren in kürzester Zeit zu dem bedeutendsten Hersteller optischer Geräte für höchste und bis dahin unerfüllte Ansprüche bezüglich der Feinmechanik, des Glases und der Linsenberechnung und -herstellung – selbst für kleinere Stativfernrohre, die man dann bald weltweit schlicht als „Fraunhofer“ bezeichnen wird. Joseph Fraunhofer (geboren 6. März 1787 in Straubing, gestorben 7. Juni 1826 in Mün-

chen) hat, nach einer Lehre als Glasschleifer, zuerst versucht, sich durch Schleifen von Brillengläsern seinen Lebensunterhalt zu verdienen, tritt 1806 in das optische Institut von Reichenbach, Utzschneider und Liebherr ein und wird bereits drei Jahre später mit 22 Jahren dessen Leiter. Nach dem Vertrag von Utzschneider mit Guinand, dem einzigen Fachmann im Schmelzen von Glas der damaligen Zeit, und der Verlegung der optischen Werkstätte nach Benediktbeuren, wird er 1811 auch noch Leiter des Glasschmelzbetriebs. Fraunhofer, der nie eine richtige Schulbildung genossen und seine mathematischen und physikalischen Kenntnisse nur im Selbststudium erworben hat, wird 1817 zum korrespondierenden Mitglied der Münchner Akademie ernannt. 1819, als das Werk wieder nach München übersiedelte, und er Zeit fand, die Sitzungen zu besuchen, stieß das auf Schwierigkeiten, die uns heute unglaublich erscheinen: Man nahm an seiner dürftigen Vorbildung Anstoß, obwohl er diese durch technische und wissenschaftliche Leistungen mehr als ausgeglichen hatte – man denke nur an die Fraunhoferschen Beugungserscheinungen und an seine Entdeckung der dunklen Linien im Beugungsspektrum –, und versuchte zu verhindern, ihn zuzulassen.¹² Durch Unterstützung einiger befreundeter Professoren wurde der „Optikus“ dann zum „außerordentlichen besuchenden Mitglied“ ernannt, so daß er den Sitzungen doch noch als Zuhörer beiwohnen konnte.

In Wien gab es zu dieser Zeit nur Johann Friedrich Voigtländer (1779–1859), der in London, der Stadt mit einer „überwältigend geschulten Optikerschaft“, zur Erweiterung seiner Hilfsmittel das Linsenschleifen optischer Gläser erlernt hatte (Näheres zur Optiker-Familie Voigtländer, die 1759 in Wien das weltweit älteste Unternehmen in diesem kombinierten Industriezweig „Feinmechanik-

Optik“ gegründet hatte, siehe auch Anmerkungen 13 und 14). Voigtländer konstruierte Doppelfernrohre nach Art der holländischen Doppelfernrohre und Theatergläser (1823). Bei ihm arbeitete von 1812 bis 1823 als Geselle der besonders gut ausgebildete G. Simon Plössl (19. September 1794 Wien – 29. Jänner 1868 Wien), der ebenfalls in den englischen Herstellverfahren geschult war und sich später selbständig machte.¹⁵

M. Rohr gibt in „Photographische Korrespondenz“¹⁶ eine ausführliche Darstellung über die Stellung des vormärzlichen Wien in der Entwicklung der deutschen Feinoptik. Er schreibt: „Aber es gab in Wien doch noch andere Leute, die mit Aufmerksamkeit das Wachstum und die Leistungen des Münchner Betriebes mit seinem für das gewerbeschwache Deutschland geradezu riesenhaften Umfange verfolgten. Das waren die Gelehrten des 1814 in Wien gegründeten Polytechnischen Institutes, und zwar für die uns hier angehenden optischen Belange in erster Linie der eigentliche Leiter J. J. Prechtel (1778–1854) und einer der ihm unterstellten Gelehrten S. Stampfer (1792–1864). Sie unterhielten zunächst gute Beziehungen zu der bewunderten bayrischen Anstalt und haben mit Fraunhofer selbst durchaus freundschaftlich gestanden.“ Beide haben, so weit ersichtlich, zu Lebzeiten Fraunhofers auch keinerlei Versuche gemacht, mit der unter seiner Leitung stehenden Firma in Wettbewerb zu treten, doch das änderte sich schnell nach Fraunhofers Tod im Juni 1826.

Genau um diese Zeit begannen Stampfers „Lehrtätigkeit“ am Polytechnischen Institut und seine „geduldige“ Beratung der Studenten genau nach dem Muster Fraunhofers. Prechtel und Stampfer erkannten nämlich sofort, daß jetzt die Möglichkeit bestand, „der ihrem Schutze und ihrer Unterstützung anbefohlenen Wiener Optikerschaft [d. h. Voigtländer und Plössl!] in einer weit wirk-

sameren Weise zu Hilfe zu kommen, freilich zum Nachteil der verwaisten Münchner Anstalt“.¹⁷

Das zufällige Zusammentreffen des Beginnes der Tätigkeit Simon Stampfers im Jahre 1826 und des Todes Fraunhofers im selben Jahr wurde das äußere Zeichen für die Nachfolge Fraunhofers; denn was für die deutsche Feinoptik Fraunhofer gewesen war, wurde Stampfer jetzt für die Optik in Österreich.

Leider aber hat auch das Schicksal Stampfers viel Ähnlichkeit mit dem Fraunhofers. Die wissenschaftlichen Leistungen beider sind heute nachprüfbar, aber ihre Bedeutung als technische und rechnende Optiker, von der die moderne Feinmechanik und Optik heute noch zehrt, ist wegen der Geheimniskrämerei der Industrie damals wie heute schwer zu belegen. Wir wissen nur, daß es kaum ein optisches Instrument gibt, welches heute noch von der optischen Industrie gefertigt wird, das ohne das Zutun beider entstanden oder verbessert worden wäre. Sie haben auf alle Entwicklungen der modernen Optik eingewirkt. Über Fraunhofer wurde und wird historisch gearbeitet und es gibt einen Nachlaß. Der Nachlaß Stampfers aber, der Voigtländer ausgebildet, Plössl unterstützt und für Starke gerechnet hat, ist wie praktisch jeder Nachlaß österreichischer Techniker und Naturwissenschaftler des 19. Jahrhunderts verlorengegangen.

Joseph Fraunhofer war in der Konstruktion achromatischer Fernrohre bahnbrechend, ohne jedoch die Theorie bekannt zu geben, nach welcher er seine ausgezeichneten Objektive berechnete. Stampfer stellte sich die Aufgabe, aus den fertigen Objektiven a posteriori diese Theorie herzustellen.

Er veröffentlicht schon 1828, also achtzehn Monate nach dem Tod Fraunhofers, zwei Untersuchungen über dessen Objektive. Wir dürfen annehmen, daß er damit Voigtländer und Plössl mit der Konstruktion der Objek-

tive Fraunhofers vertraut machen wollte. Am Anfang seines Testberichts über sieben von Fraunhofer berechnete und hergestellte Objektive bekundet Stampfer seinen Respekt vor den Leistungen dieses Naturforschers: „Die unter der Leitung Fraunhofers verfertigten Objektive haben eine optische Vollendung, wie man sie kaum bei irgend einem andern Künstler in gleichem Grad findet.“¹⁸ Dann formuliert er die Zielsetzung seiner wissenschaftlichen Arbeit wie folgt: „Die Krümmungshalbmesser wirklich ausgeführter Fraunhoferscher Objektive mit möglicher Schärfe zu bestimmen, indem man dann wahrscheinlich von den gefundenen Halbmessern rückwärts auf ihre theoretische Berechnungsmethode würde kommen können.“ Diese Berechnungsmethode war ja eines der großen Betriebsgeheimnisse des optischen Instituts, und gerade Utzschneider war um deren Wahrung sehr bemüht gewesen.

In der ersten Arbeit¹⁹ beschreibt er nun sein neues genaues Meßverfahren zur Ermittlung der Krümmungshalbmesser von Linsen sowie des Brechungs- und Zerstreuungsvermögens des Glases und wendet sie auf die Analyse der Objektive an, die in Benediktbeuren hergestellt wurden. In der zweiten²⁰ versucht Stampfer die Grundgedanken herauszuarbeiten, die Fraunhofer bei deren Konstruktion geleitet haben. Es gelingt ihm in dieser klassischen Arbeit, eine Theorie der achromatischen Objektive zu entwickeln, durch welche die Fraunhoferschen Objektive vollkommen dargestellt werden, und aus der auch noch andere damals bekannt gewordene Konstruktionen, wie die Objektive von Herschel und Gauss, hervorgehen. „Auch heute noch sind diese Arbeiten in hohem Maße lesenswert, selbst dann, wenn man in dem einen oder dem anderen Punkt von den Annahmen des Wiener Gelehrten abweicht.“²¹

Während Stampfer seine Aufgabe vornehmlich darin sah, die theoretischen Grundlagen

für die Fertigung hochwertiger Optik zu schaffen, hat Prechtl die Aufgabe übernommen, die Wiener Optiker auch praktisch fähig zu machen, selber gute Objektive zu schleifen. So hat er in seiner ebenfalls 1828 erschienenen „Praktischen Dioptrik“²² Prüfungs- und Schleifverfahren veröffentlicht, die mit den von Fraunhofer verwendeten gut übereinstimmen. Die Bedeutung dieser Arbeit, die nahezu vergessen war, wurde in letzter Zeit wieder herausgestrichen²³, insbesondere die Anweisungen für „das Schleifen aus freier Hand“ und „das Schleifen aus dem Radius“, die noch heute in der Praxis aktuell sind. Nur das empfindliche Probeglasverfahren blieb Prechtl damals noch unbekannt, es ist in München als ganz geheim betrachtet worden.

Auch Christian Doppler, der Schüler Stampfers, hat sich nicht gescheut, neben seinen theoretischen Arbeiten, über eine eigene Praxis bei Polier- und Schleifverfahren zu berichten. Hanns Alfven, der schwedische Physiker und Nobelpreisträger, schrieb²⁴: „Die Zusammenarbeit zwischen Denkern und Männern, die mit ihren Händen arbeiteten, zwischen den spekulierenden Astrophilosophen und den Glasschleifern, brachte die große Revolution des Verstandes zuwege.“ Doppler hat diese beiden Anlagen genial vereinigt. In den „Mittheilungen des Vereines zur Ermunterung des Gewerbsgeistes“²⁵ schreibt er über die Kunst des Schleifens von Gläsern und Metallspiegeln, das ihn zu einer „vorzüglich geeigneten Metallegierung“ führt, die heute z. B. bei modernsten IR-Hochleistungs-Lasern Verwendung findet. Aber auch seine Arbeit wurde vergessen, da die Optik als Technologie im 20. Jahrhundert in Österreich bedeutungslos geworden ist. Prechtl und Stampfer mußten auch für den Glasersatz sorgen, der seit dem Jahre 1818 etwa durch die von P. L. Guinand in les Brenets wieder eröffnete Glashütte einiger-

maßen gedeckt werden konnte. Der Westschweizer Schmelzkünstler hatte in dem Wiener Optiker A. Schwaiger einen Vertrauensmann und „man wird als selbstverständlich annehmen können, daß hilfsbereite Gelehrte wie Prechtl und Stampfer über diese Beziehungen im Laufenden gehalten wurden“.²⁶ So gibt uns Prechtl sogar genaue Angaben von den Preisen, die damals für Flint- und Kronglasscheiben zu zahlen waren.

Man wird auch annehmen können, daß es Stampfer „schon lange gewurmt hat, wegen des Glasbezugs auf das Ausland angewiesen zu sein, und man mag sich seine Freude als recht lebhaft vorstellen, als es durch die Bemühungen Jacob Waldsteins (1810–1876) in Österreich zu einer Einbürgerung der Kunst, optisches Glas zu schmelzen, zu kommen schien“.²⁷ Stampfer hatte in der bereits erwähnten Arbeit: Über die Theorie der achromatischen Objektive, besonders der Fraunhoferschen“ 1828 bereits ein klares Urteil ausgesprochen: „Wir haben nun die wesentlichen Vorzüge kennen gelernt, welche das Fraunhofersche Objektiv vor manchen, von anderen Mathematikern berechneten, besitzt, nämlich die Vernachlässigung der Glasdicken bei der Berechnung hat keinen merklichen nachtheiligen Einfluß, und die sphärische Abweichung ist auf der ganzen Fläche des Glases so viel als vollkommen behoben. Allein der wahre Talisman, wodurch Fraunhofer seinen Objektiven den Vorzug vor allen übrigen verschaffte, besteht in der außerordentlichen Genauigkeit der technischen Ausführung; dann aber auch in der vorzüglichen Reinheit und Homogenität seiner Glasarten. Besonders in letzterer Beziehung hatte er es durch seine zahlreichen Versuche zu einer ausgezeichneten, sonst nirgends erreichten Vollkommenheit gebracht. Solange daher unsere Optiker sich nicht eben so vollkommenes Glas verschaffen können, werden besonders die großen

von Fraunhofer gelieferten Objektive, selbst bei genauester technischer Ausführung, unerschaffbar bleiben.“²⁸

Stampfer dürfte „alles getan haben, was nur in seinen Kräften stand, um diesen zuerst 1840/42 gemachten Anregungen eine günstige Aufnahme zu verschaffen“.²⁹

In einem Brief an Schwarzenbrunner äußert er sich über die Vorzüglichkeit eines prismatischen Okulars: „Sie haben ein vorzüglich reines Prisma erhalten. Diese sind nicht immer gleich und überhaupt in grosser Vollkommenheit schwer zu bekommen, so dass z. B. kein Optiker in Wien im Stande ist, auch nur ein erträgliches Ocularprisma zu liefern, weil dazu ein äusserst vollkommenes Glas erfordert wird, wie es noch Niemand ausser Fraunhofer lieferte.“³⁰

Tatsächlich gelang auch 1844 die Eröffnung einer Hütte für optisches Glas in Wien, die zur Zeit Stampfers auch in Betrieb blieb, aber auf dem Weltmarkt keine große Rolle spielte. Waldstein hatte dazu für seinen Betrieb gut geschulte Arbeiter aus Benediktbeuren angeworben und eingestellt. Wir wissen jedenfalls aus den Hartingschen Akten, daß Stampfer Proben der Schmelzen untersucht hat, die aus der Glashütte Waldsteins stammten.

„Vermutlich ist die Beratung der heimischen Optiker die Sache S. Stampfers gewesen, denn dessen Name erscheint in den Voigtländerschen Akten nicht selten in solchen Beziehungen“, entnehmen wir den Abbeschen Äußerungen vom Jahr 1887.³¹

Auch als A. Rogers in England 1828 eine neue Idee zu den später sogenannten dialytischen Fernrohren veröffentlicht hat, gab Stampfer bereits im folgenden Jahr 1829 eine vollständige Theorie dieser Fernrohre, wies die Ausführbarkeit rechnerisch nach und erläuterte ihre Konstruktion.³²

„Man weiß auch bestimmt, daß er [Stampfer] schon 1829 Dialyte plante, die auch tatsächlich schon bald von S. Plössl ausgeführt

wurden, der in späteren Jahren diese heute verlassene Anlage sogar in sehr bemerkenswertem Maßstabe lieferte. So werden dafür Öffnungsdurchmesser bis zu 27¹/₂ cm angegeben. Es sieht auch so aus – hier sind allerdings die Unterlagen nicht so unbestreitbar – als habe Stampfer demselben Handwerksmeister auch bei seinen Mikroskopobjektiven geholfen. Es scheint, als ob die 1824/25 von den beiden Pariser Optikern V. und Ch. Chevalier [es waren Vater und Sohn] erzielten, in der Verbindung von mehreren farbenfreien Linsenpaaren liegenden Fortschritte auch von F. Plössl in Wien erreicht worden wären, und man wird auf eine Mitwirkung Stampfers schließen, da dieser wahrscheinlich im Jänner 1841 an Voigtländer genaue Angaben über die Krümmungshalbmesser und Abstände für ein Mikroskopobjektiv gemacht hat.“³³

„Sicherlich hat er im Polytechnischen Institute den jungen Wilhelm Friedrich Voigtländer ausgebildet, der diesen Unterricht vermutlich in den ersten dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts genoß und, was für später wichtig ist, unter anderem auch die Verfahren lernte, um die Brechungszahlen vorliegender Prismen festzustellen.“³⁴

Für die Bedürfnisse des praktischen Optikers erfand Stampfer ein Sphärometer, um ohne weitläufige Rechnung mit der erforderlichen Genauigkeit die Halbmesser von Linsen zu messen. Auch seine vergleichende Prüfungsmethode für Fernrohre³⁵ war einer der vielen Verdienste, die er sich für die Optiker in Wien erworben hat.

„An Hunderten von Prismen maß er Brechungs- und Zerstreuungsvermögen der von ihnen verwendeten Glassorten, berechnete Objektive und wurde nicht müde, sie mit Rhat und That zu unterstützen.“³⁶

„So segensreich diese Tätigkeit der angesehenen Staatsbeamten für die von ihnen geförderten Betriebe auch war, so kann man doch

seine Bedenken darüber haben, ob nicht ihre hilfreiche Förderung den Optikermeistern gar zu willig entgegengebracht wurde. Diese Gewerbsmänner mögen sich bald daran gewöhnt haben, solche wertvolle freiwillige Mitarbeit als ihnen gebührend anzusehen und ein Dankgefühl dabei zu unterdrücken; so reden sie auch nicht von Stampfers 1831 veröffentlichten brillentheoretischen Arbeiten, von denen sie sicherlich gelernt haben dürften. Schon bei früherer Gelegenheit mußte ich darauf hinweisen, daß zu meinem Befremden es keiner der bedeutenden Wiener Betriebe für nötig gehalten hat, in seinen Preislisten auf die Rechentätigkeit Stampfers mit Dank hinzuweisen. In dieser falschen Bewertung des Planes und der Ausführung, etwa von Seele und Leib einer Linsenfolge, lag die Möglichkeit einer bedenklichen Erschwerung für ein andauerndes Zusammenarbeiten mit einem weniger selbstlosen Gelehrten. Es wird sich bald zeigen, daß hier der Hauptgrund dafür lag, daß die Blüte der technischen Optik in Wien leider nur von kurzer Dauer war.“³⁷

1.4. Die mathematisch-astronomische Werkstatt des k. k. Polytechnischen Institutes

Der Aufbau dieser Werkstatt ist in den Berichten „Geschichte des k. k. Polytechnischen Institutes“ gut zu verfolgen. In Band eins der Jahrbücher des Instituts stellt sie Prechtl, der sie einmal als mechanische, dann als mechanisch-astronomische und auch als mathematisch-astronomische Sammlung oder Werkstatt bezeichnet, wie folgt vor: „Diese Werkstatt besteht aus zwey Abtheilungen: aus der mathematischen und der Modellenwerkstätte. Die mathematische Werkstatt verfertigt die geometrischen und astronomischen Instrumente sowohl für das Bedürfnis des Instituts, als der übrigen Lehranstalten der Mon-

archie. Diese Anstalt wird die Theilscheiben, Vorbereitungs-Maschinen und übrigen Hilfsmittel aus der berühmten Werkstatt des königlich-baierischen Salinenraths Ritter von Reichenbach besitzen, und sie wird von demselben (mit Ende dieses Sommers) vollständig eingerichtet werden; so daß bey den eingeleiteten Maßregeln künftig Reichenbach'sche Instrumente aus derselben hervorgehen werden.“³⁸

Im selben Band wird von einer Reise Prechtls nach München berichtet, die auch den Zweck hatte, mit Reichenbach über den Ankauf seiner Teilungs- und der Vorbereitungsmaschinen die nötigen Verabredungen zu treffen. „... Es war nämlich schon seit mehreren Jahren der Wille der Staatsverwaltung, eine große vollkommene Theilscheibe anzuschaffen, um die inländischen Künstler in den Stand zu setzen, größere und genauere geometrische und astronomische Werkzeuge verfertigen zu können, als bisher. Da anerkanntermaßen die Reichenbach'schen Maschinen dieser Art die vollkommensten sind, welche man kennt; da aber auch zugleich die Reichenbach'schen Instrumente ihre Vollkommenheit in der Ausführung nicht nur seiner, auf ein sehr genaues und sinnreiches Princip gegründeten Theilscheibe, sondern auch den von dem Erfinder mit den sinnreichsten Vorrichtungen ausgestatteten Vorbereitungsmaschinen verdanken; sonach, um etwas Vollkommenes zu erzwecken, sowohl die Anschaffung der einen als der anderen nöthig war: so hatte Se. Exzellenz der Präsident der k. k. Kommerz-Hofkommision, Hr. Ritter von Stahl, dessen ausgebreiteten Kenntnissen die Wichtigkeit dieses Gegenstandes nicht entgehen konnte, mit dem Hrn. von Reichenbach unmittelbar Kommunikationen eröffnet, in Folge welcher mit allerhöchster Entschließung Seiner k. k. Majestät vom 4ten Oktober 1818 der Ankauf der erforderlichen Reichenbachschen Theilschei-

ben und Vorbereitungsmaschinen genehmigt, und die Vereinigung dieser Werkstätte mit dem polytechnischen Institute befohlen wurde.“³⁹

Im zweiten Band finden wir vermerkt: „Die mathematische oder Reichenbach'sche Werkstätte erlangte mit dem Oktober d. J. die erste Einrichtung.“⁴⁰ Anschließend werden alle Instrumente mit Zubehör detailliert aufgelistet. Am Schluß wird festgestellt, „für diese Werkstätte ein grösseres, in einem Seitenflügel des Hauptgebäudes neu herzustellendes, Lokale zu widmen, um ihr nach Herstellung der ersten Einrichtungen diejenige Ausdehnung zu geben, welche dem Bedürfnisse entspricht; damit alle astronomischen und geodätischen Instrumente für die inländischen Sternwarten, für den k. k. Generalstab und die Katastralvermessung in derselben gefertigt werden“.

Reichenbach schickte zur Inbetriebnahme der Einrichtungen Traugott Leberecht Ertel (29. September 1778 – 8. Febr. 1858) nach Wien, der 1819 auch mit einem Gehalt von 2000 fl. angestellt wurde. „Man muß auf die für ein Beamtenverhältnis sehr hohe Gehaltssumme achten, wenn man richtig beurteilen will, welchen Wert man in Wien auf diese Kraft legte.“⁴¹ Indessen hat Reichenbach den ihm wohl unentbehrlichen Mechaniker noch 1819 nach Bayern zurückgeholt.⁴² Um diese Zeit ging H. R. Starke nach Wien – es ist nicht klar, ob an Stelle von Ertel –, „ein besonders geschickter Arbeiter, der Fraunhofer bei der Ausrichtung des Objektivs zum Dorpater Fernrohr zur Hand gegangen war“.⁴³

So ganz einfach ist dieser Technologietransfer aber nicht erfolgt. Reichenbach, der (so wie auch Guinand) bereits 1814 als Inhaber des Optischen Instituts ausgeschieden ist, und der darauf ein eigenes mechanisches Institut in München gegründet hat – als Fraunhofer als Betriebsleiter, ideenreicher Wissenschaft-

ler und geschickter Feinmechaniker sowie Erfinder zum führenden Kopf des Instituts geworden war und die wahre Leitung des ganzen Unternehmens zu Benediktbeuren übernommen hatte – haben nicht ohne Widerstand mitgeholfen, ihr Know-how nach Wien zu übertragen, wie aus einer Eingabe Utzschneiders an die Kgl. Bayerische Regierung des Isarkreises unter dem 9. August 1826 folgt, wo es lautet: „... Es ist traurig, wenn man bei aller Anstrengung und bei großem Aufwande, Künste und Wissenschaften im Vaterland zu befördern, am Ende noch rücksichtslose Beschädigung zu besorgen hat. Bei dem Verkaufe der Reichenbach-Liebherrschen Teilmaschine nach Wien habe ich eine ähnliche Erfahrung gemacht; während Liebherr und ich damals durch diesen Verkauf mehrere tausend Gulden verloren haben, haben dadurch zugleich viele inländische Arbeiter in unseren Werkstätten augenblicklich ihren Arbeitsverdienst eingebüßt.“⁴⁴

„Im Juni 1820 kam Direktor v. Reichenbach selbst aus München hier an, um die große Theilscheibe aufzustellen und einzuteilen. Binnen zwei Monathen brachte Herr v. Reichenbach nach der ihm eigenthümlichen Methode die Theilung dieses Instruments zustande, das rücksichtlich der Genauigkeit und Vollendung wohl gegenwärtig seines Gleichen nicht hat.“⁴⁵

„Mittlerweile, als die Herstellung der Theilscheibe beendet wurde, wurden auch die beiden ersten Probe-Instrumente fertig, welche mit den vom Hrn. v. Reichenbach übergebenen Werkzeugen unter der Leitung seines Werkmeisters Ertel hergestellt worden waren. Das eine dieser Instrumente, ein achtzehnzölliger astronomischer Repetitionskreis, wurde der k. k. Universitäts-Sternwarte, das zweite, ein zwölfzölliger repetierender Theodolit, dem k. k. General-Quartiermeister-Stabe überlassen. Bei einer deshalb abgehaltenen Kommission wurden dieselben als

in ihrer Art vollendete Instrumente anerkannt. Der Direktor der k. k. Universitäts-Sternwarte, Herr Littrow (13. März 1781 Bischofteinitz – 30. November 1840 Wien), hat in der Wiener Zeitung vom 2. August 1820 eine ausführliche, auf Beobachtungen gegründete Anrühmung derselben bekannt gemacht.⁴⁶

Nachdem Ertel die Einrichtungsarbeiten abgeschlossen hatte, leitete bis zu seiner Suspendierung A. Jaworsky die Werkstätte. „Die Suspendierung, die Prechtl beantragt hatte, veranlaßte sogar Franz II. zu einer Anfrage an Graf Sedlnitzky vom 7. Jänner 1823, blieb letztlich jedoch in Kraft und mag vielleicht die Ursache dafür gewesen sein, daß Jaworsky sich das Leben nahm“, schreibt Hantschk.⁴⁷ Dagegen spricht aber, daß Prechtl am 15. März 1827, wie Hantschk ebenfalls ausführt, in seinem Bericht an Graf Ludwig Taaffe schreibt: „Er ist geschickt und fleissig. Nach seiner Anstellung im J. 1822 machte er ohne Zweifel in Folge einer Aufhetzung verschiedene Protestaktionen gegen die ihm aufgelegte Gebahrung, und veranlasste weitläufige Verhandlungen: gegenwärtig zeigt er sich zufrieden, verfasst seine Ausweise richtig und betrügt sich ruhigst und ordentlich, so dass der Unterzeichnete über ihn keine Klagen hat.“⁴⁸ Wie wir aus einem Brief von Baron Kutschera an Schwarzenbrunner vom 22. Feber 1829 entnehmen können, hatte Jaworsky vielmehr andere Gründe: „Der Werkmeister, der den Meridiankreis und den Theodoliten gemacht hat, vermählte sich mit einem hübschen Mädchen. Abends war die Trauung, dann grosses Nachtessen von 40 Gedecken. Man blieb bis 5 Uhr Morgens beim Schmaus und Tanz, und erst um halb 6 Uhr kam das neue Ehepaar nach Hause; doch hat der neue Gemahl sich in einer Stunde aus dem Ehebett entfernt, sagte der jungen Frau, er gehe das Frühstück besorgen, allein kam nicht wieder, und erst nach

fünf Tagen und vergeblichem Suchen lag er im Prater in einem Donau-Arme ertrunken.“⁴⁹

Der Nachfolger von Jaworsky war der „geschickte“ Werkmeister Christoph Starke⁵⁰, der selbst aus dem Polytechnischen Institut hervorging und dann als genialer Partner von Stampfer so viel Bedeutung erlangen wird. Wir bringen ein Zeugnis von Fraunhofer vom 30. September 1820 sowie die Zeugnisse von J. J. Littrow vom 8. Oktober 1828 und das wichtige Zeugnis von Stampfer vom 7. November 1829, das ausschlaggebend war, daß Starke eine geforderte Gehaltserhöhung erhalten konnte.

1825, mit der Ernennung von Simon Stampfer, hatte das k. k. Polytechnische Institut sein erstes Dezennium zurückgelegt. Prechtl schreibt: „Sowohl in seiner Eigenschaft als Lehranstalt, als in jener eines Konservatoriums der Künste hat das Institut in dieser kurzen Zeit seine Ausbildung erlangt, und verbreitet nach allen Seiten eine nützliche Wirksamkeit; nur in seiner dritten Eigenschaft: als ‚Verein zur Beförderung der National-Industrie‘ ist es noch nicht ins Leben getreten.“⁵¹ Wir dürfen annehmen, daß mit der Berufung Stampfers an diese dritte Eigenschaft gedacht wurde und können im nächsten Abschnitt zeigen, wie es Stampfer gelungen ist, dies zu realisieren.

1.5. Stampfer als Entwickler astronomischer Instrumente

An der Korrespondenz mit den Direktoren der Sternwarte der Benediktinerabtei Kremsmünster, Schwarzenbrunner und Koller, läßt sich der Beitrag Stampfers am besten darstellen. Denn kaum hat Stampfer 1826 seine Stelle als Professor für Praktische Geometrie im Polytechnischen Institut angenommen, was die Zuständigkeit für die mathematische und mechanische Sammlung miteinschloß,

kümmert er sich um die Bestellungen der Abtei und verbessert auch die alten Geräte, die von dieser bisher angeschafft, aber nicht richtig eingesetzt werden konnten, gemeinsam mit Werkmeister Starke. Dabei macht er wesentliche Erfindungen, welche die Astronomie bedeutend bereichern.

Die mathematischen Studien an diesem Stift reichen bis in das 16. Jahrhundert zurück, und auch die ältesten geometrischen und astronomischen Instrumente, die dort in Gebrauch waren, stammen bereits aus dieser Zeit. Die Sternwarte, „ein wahrer Königsbau“⁵², wurde unter dem Abt Alexander Fixlmillner in der Zeit von 1748 bis 1758 erbaut und hat rund 100.000 Gulden gekostet. Ihre ersten Astronomen waren P. Placidus Fixlmillner (1762–1791) und P. Thaddaeus Derfflinger (1791–1821). An den letzteren hat Stampfer in den Jahren 1817 bis 1824 fünf Briefe geschrieben, die interessant sind für seine wissenschaftliche Entwicklung und die das freundschaftliche Verhältnis zeigen, das er durch vier Jahrzehnte mit der Abtei unterhalten hat. Beide Astronomen konnten eine große Zahl von kleineren Instrumenten anschaffen,⁵³ aber erst unter ihrem dritten Leiter Bonifaz Schwarzenbrunner (1824–1850) wurde es möglich, größere, moderne Instrumente aufzustellen.⁵⁴ Anfangs klagt aber noch Schwarzenbrunner, wie wir aus seinem Schreiben an Littrow vom 12. August 1825 entnehmen: „Das mitgetheilte Preisverzeichnis der im k. k. polytechnischen Institute zu erhaltenden astronomischen Instrumente, habe ich mehrere Male, aber immer mit einigen Seufzern durchlesen. Alles sehr schön und wünschenswerth; aber die vierziffrigen Zahlen daneben und der leidige Refrain: ‚wir haben kein Geld‘, welchen ich in meinen Ohren eben so wie Sie erklingen höre, wollen sich durchaus nicht recht mit einander vereinigen lassen. Indessen möchte ich und ohne Zweifel auch Sie,

so wie überhaupt alle, welche es mit dem österreichischen Staate und dem auch nach Aussen sich verbreitenden Ruhme desselben aufrichtig meinen, den innigen Wunsch hegen, dass es der Oberleitung des polytechnischen Institutes, als einer so trefflichen und mit einem so grossen Kostenaufwande von Seite des Staates angelegten Anstalt gefallen möchte, die daselbst verfertigten Instrumente überhaupt um etwas herabgesetzte Preise zum Verkaufe anzukündigen. Vergleicht man nämlich die Preise des k. k. polytechnischen Institutes in Wien mit denen der Privatanstalt der Herrn Ertl und Reichenbach zu München in Schumacher's ‚astronomische Nachrichten‘, so findet sich, dass die Preise vom polytechnischen Institute fast durchaus ebenso hoch im 20 fl. Fusse, als vom Ertl'schen Institute im 24 fl. Fusse, und somit um 20 Procent theurer angesetzt werden. Bayern wird auf diese Art noch fernerhin allen Ruhm von Seite des Auslandes allein zu ärnten haben. Ich kann es kaum begreifen, dass, ungeachtet im österreichischen Staate so viele berühmte Glasfabriken bestehen, welche ihre Waren weit in's Ausland versenden, sich doch keine derselben mit Verfertigung von Flintglas (so viel wenigstens mir bekannt ist) beschäftigt, und auch nicht einmal im polytechnischen Institute achromatische Objective geschliffen und zusammengesetzt werden, indem diese selbst bei den daselbst verfertigten Instrumenten mit Abtheilungen noch immer von Fraunhofer aus München verschrieben werden müssen.“⁵⁵

Littrow antwortet darauf am 21. September 1825: „Wegen der viel zu hohen Preise der Instrumente in unserm polytechnischen Institute haben Sie vollkommen recht, aber es ist nichts zu machen. Ich glaubte Anfangs, ich müsste eine so sonnenklare Sache auch in's Reine bringen, da ohne das Niemand eine Bestellung bei uns machen und das Institut ohne Hilfe eingehen wird. Aber ich

habe viel Verdruss gehabt und nichts ausgerichtet. Ich habe nun keine Lust, mir umsonst eine Klasse von Menschen auf den Hals zu ziehen, die ich gern ferne von mir halte, damit sie ihre Klauen nicht in mich einschlagen. *Melius pati, quod corrigere nefas.*⁵⁶

Das Jahr 1826, das Jahr also, in dem Simon Stampfer Professor in Wien wurde, brachte glücklicherweise diesen Wendepunkt in der Geschichte der Sternwarte. Schwarzenbrunner berichtet darüber an Littrow am 21. August 1826: „... Hören sie nur, wie unerwartet sich dieses fügte! Am 24. Juni hatte unser Stift das höchst seltene Glück, Ihre Majestäten, unseren Kaiser und die Kaiserin, nebst dem Könige und der Königin von Bayern in seinen Mauern zu verehren. Höchstdieselben besahen die Sternwarte, und als sie bemerkt hatten, dass es dieser bisher an den neuesten und vorzüglichsten astronomischen Instrumenten gebreche, machten sie die huldvolle Aeusserung, dass sich denn doch ein Wohlthäter vorfinden sollte, welcher ein und das andere Instrument anschaffen möchte. Dieses gnädigste Wort machte wohl meine Hoffnung rege, aber ich getraute mich kaum, sie zu äussern.“⁵⁷

Der Kaiser selbst fragte Schwarzenbrunner, wie die Sternwarte mit neueren Instrumenten bestellt wäre, und „da der Astronom ihre und des Stiftes Noth beklagte, sprach der gütige Monarch zu seinem General-Adjutanten Baron Kutschera gewendet: ‚Merkt Er was?‘ und nachdem ihm Schwarzenbrunner mitgeteilt hatte „welche Instrumente denn am meisten Noth thäten: ‚Schreib Er’s auf!‘“⁵⁸

Am 18. November 1826 kam der Theodolit in Kremsmünster an und wurde sofort aufgestellt. Er war verfertigt von Andreas Jaworski, dem leitenden Werkmeister im k. k. Polytechnischen Institut, der „lange bei Reichenbach und Troughton in London gearbeitet hatte und ein trefflicher Künstler

war“.⁵⁹ Und am 26. November 1826 kam der Meridiankreis. Das dritte Gerät, das Aequatoriale, sollte erst am 6. August 1830 geliefert werden, aber da hatte bereits Stampfer seine Hand mit im Spiel. Auch das Aequatoriale sollte von Jaworski ausgeführt werden, da Utzschneider nach dem Tod von Fraunhofer in München die Bestellung abgesagt hatte. Jaworski sprach „beiläufig“ von 600 fl. C. M., und der Auftrag wurde an das polytechnische Institut vergeben. Amtlich wurde der Preis aber auf beiläufig 700 fl. bestimmt, und dafür erhielt Schwarzenbrunner beim Prälat keine Zustimmung und mußte stornieren. Nach zwei Jahren konnte er die Zusage seines Prälaten für diese Summe bekommen und setzte sich gleich mit Jaworski in Verbindung, „aber gleich als wenn ein eigenes ungünstiges Geschick die endliche Ausführung des Instrumentes immer von Neuem behindern oder wenigstens Jahre lang aufhalten wollte“⁶⁰, starb Jaworski durch Selbstmord im Feber 1826. Am 30. April 1829 meldete Littrow, daß nach Jaworkis unglücklichem Ende Starke die Leitung der Werkstätte übernommen habe und diese dadurch in sehr gute Hände gekommen sei, und am 23. Mai 1829 gratuliert Stampfer, daß das Instrument nicht nach Jaworskis Idee ausgeführt worden sei: „Sie haben sich an Jaworski gewendet, der das Instrument nach eigenen Ideen ganz Ihren Wünschen entsprechend zu liefern versprach. Ich muss Ihnen Glück wünschen, dass das nicht geschehen ist. Sie wären ohne Zweifel eben so bedient worden wie Littrow mit seinem ganz unbrauchbaren zweischuhigen Kreise, ich mit einem ebenfalls unbrauchbaren Nivellir-Instrumente, welche beide Instrumente nach Jaworskis eigenen Ideen construiert waren. Er war ein guter Uhrmacher, und hatte einige Kenntnisse vom technischen Maschinenwesen, als Dampfmaschinen, Spinnmaschinen u. dgl., allein

bei den mathematischen und astronomischen Instrumenten fehlten ihm die nöthigen Hilfskenntnisse gänzlich. Diese Instrumente wurden immer unter der Leitung unseres sehr geschickten (gegenwärtig provisorischen Werkmeisters) Starke nach den vorhandenen Zeichnungen ausgeführt, und was von hier ausgegangene solche Instrumente Vollkommenes haben, ist seine Arbeit und sein Verdienst.“⁶¹

Stampfer schlägt eine viel einfachere Konstruktion vor, mit der auch Starke vollkommen einverstanden war. Schwarzenbrunner bestellt am 29. Mai 1829 auch das Instrument jetzt definitiv nach Stampfers und Starkes Vorschlägen.

Außer den neueren Instrumenten hatte sich Schwarzenbrunner auch eine entsprechende astronomische Uhr gewünscht. Er klagte Baron Kutschera seine Not am 12. September 1828, und dieser antwortete ihm am 31. Oktober 1828: „Was eine Uhr anbelangt, so muss ich gestehen, dass ich dermalen hier [in Wien] keinen Uhrmacher kenne, den ich so besonders dafür zu empfehlen im Stande wäre.“ Da kam ganz unerwartet Hilfe. Der am 4. September 1828 in Wien verstorbene k. k. Generalmajor und Katastral-Direktor Ludwig August von Fallon hatte in einem Anhang zu seinem Testament die astronomische Pendeluhr von Urban Jürgensen in Kopenhagen, ein Geschenk Friedrichs Christian VI., des Königs von Dänemark, der astronomischen Anstalt zu Kremsmünster vermacht.⁶² Es folgte zwar noch eine Schreckensnachricht für Schwarzenbrunner, da Fallons hinterlassenes Vermögen nicht zur Deckung seiner Schulden ausreichte, und man verlangte, daß er ein Drittel des Schätzwertes erlege; glücklicherweise wurde aber die Uhr nicht als eigentliches Kunstwerk für die Astronomie, sondern nur als Pendeluhr geschätzt und konnte so mit einem kleinen Aufpreis von ihm erworben werden. Inter-

sant bezüglich der Uhr ist aber noch eine Äußerung von Stampfer: „Ich habe an General Fallon meinen ersten und einzigen wahren Freund in Wien verloren. Zu der Eroberung der berühmten Uhr von Jürgensen wünsche ich Ihnen von Herzen Glück, muss aber aufrichtig gestehen, dass ich in der Erwerbung derselben für mein Cabinet Ihr Nebenbuhler war. Es ist Niemand, der die Vollkommenheit dieser Uhr so kennt und zu schätzen weiss, wie ich, ausser Sie, wenn Sie schon eine Reihe von Beobachtungen an selber angestellt haben.“⁶³

Schwarzenbrunner schrieb in einem Brief vom 19. April 1830: „Wie ganz anders sieht die Sternwarte jetzt aus, als bei meiner Uebnahme derselben im Jahre 1824!“ Und Enke⁶⁴ bemerkte: „So werden die alten berühmten Säle von Kremsmünster wieder würdig in die neuere Zeit eintreten.“ Diese Worte sind wahr geworden, aber erst nach dem Tod Schwarzenbrunners und durch die folgenden unermüdlichen Arbeiten von Stampfer.

Nach Schwarzenbrunners unerwartet schnellem Tod am 29. April 1830 übernahm P. Marian Koller die Leitung der Sternwarte. P. Koller wurde am 31. Oktober 1792 in Feistritz in der Oberkrain geboren und studierte in Laibach und Wien höhere Mathematik. Durch Zufall übernahm er 1814 die Stelle eines Hauslehrers für Französisch und Italienisch in Steinbach an der Steyr und wurde dort bei Besuchen in Kremsmünster von dem Wirken und der wissenschaftlichen Tätigkeit der Benediktiner angezogen. Er trat 1816 ins Noviziat, erhielt den Ordensnamen Marian und wurde 1821 zum Priester geweiht. 1824 übernahm er an der Lehranstalt das Fach Naturgeschichte, 1826 das Fach Physik.

Kollers Professur der Physik fiel in eine Zeit, in der wichtige Entdeckungen in der Optik und Elektrizität gemacht wurden. Fresnel

hatte die Interferenz des Lichts entdeckt und so wie Brewster, Herschel und Fraunhofer weitere Tatsachen zur Beugung, Doppelbrechung und zur Polarisation des Lichts gefunden, Doppler hatte sein Gesetz formuliert, und Oerstedts Entdeckung der Ablenkung einer Magnetnadel durch den elektrischen Strom (1820) hatte bedeutende Experimente von Ampere, Arago, Faraday u. a. über den Elektro-Magnetismus zur Folge. In Frankreich, Italien, England und Deutschland arbeiteten die Physiker an der Darstellung der Theorie. In Österreich waren es vor allem zwei Männer, die in dieser Zeit von 1820 bis 1840, insbesondere durch die von ihnen gegründete „Zeitschrift für Physik“ (1826–1837), die Resultate fremder und eigener Forschungen verbreiteten und damit erstmals eine Basis für selbständige Forschungen in Österreich errichteten, es waren die Professoren Baumgartner⁶⁵ und Ettingshausen.⁶⁶ Koller war der persönliche Freund von Baumgartner und Ettingshausen, und er hat mit beiden viele Jahre korrespondiert. Aber die ausgedehnteste und wichtigste Korrespondenz war die mit Professor Stampfer in Wien. Sie umfaßt 71 Briefe von Koller an Stampfer und 57 Briefe von Stampfer an Koller.⁶⁷ Von 1830 bis zum Tod Stampfers 1864 wurde an der Sternwarte in Kremsmünster keine Anschaffung oder nur Veränderung an Instrumenten vorgenommen, keine größere Untersuchung oder Beobachtung durchgeführt, an der er nicht mitgewirkt hätte. Einen Teil seiner Ferien hat Stampfer jedes Jahr an der Sternwarte verbracht. Wie sehr er sich auf diese Zeit freute, zeigt die folgende Stelle eines Briefes: „Meine Reise zu Ihnen ergreift mich um so mehr, je näher die Zeit heranrückt, und obschon ich dieselbe noch gar nicht bestimmen kann, so werden meine auch noch so sehr gehäuften Arbeiten nicht im Stande sein, mich von diesem meinen Seelenwunsche abzuhalten.“⁶⁸

War infolge seiner Schwerhörigkeit und mit zunehmendem Alter auch sein Wesen bisweilen reizbar und seine Manieren auch nicht immer so fein: so war seine Anwesenheit sehr geschätzt. Das freundschaftliche Verhältnis, das sich in Kremsmünster entwickelte, setzte sich in Wien fort, als Koller 1847 zuerst als Präses der Philosophischen Fakultät der Wiener Universität und später als Referent zur k. k. Studien-Hofkommission berufen wurde. So schrieb Koller an Stampfer: „Verzeihen Sie mein längeres Schweigen. Dass ich Sie stets innig verehere, wissen Sie ohnediess: das ich Sie unter allen meinen Bekannten höchst obenan stelle, würden Sie erkennen, wenn Sie in mein Herz blicken könnten.“⁶⁹ Und am 8. November 1847: „So wohl es mir thut, meine Ernennung (zum Regierungsrathe in Wien) von Männern wie Sie gebilligt zu sehen, so sehr beängstigt mich andererseits die Sorge, ob es mir auch möglich sein wird, den Erwartungen der Männer vom Fache zu genügen. Nur Gott und meine Freunde können mir dazu verhelfen, und unter Letzteren sind Sie, Hochverehrter! der Erste und Vorzüglichste. Es ist offenes Bekenntnis von mir, wenn ich Ihnen hiemit unumwunden schreibe, dass mein erster Gedanke, als ich meine Ernennung erfuhr, auf Ihre freundliche Hilfe war. Sie haben mich während meines Wirkens auf hiesiger Sternwarte eben so kräftig als hilfreich unterstützt, und ich darf gewiss die Bitte, mir auch fernerhin beizustehen, an Ihre so vielseitig bewährte Freundschaft wagen.“⁷⁰

Siebzehn Jahre brachte Stampfer jeden Sonntag-Mittag in Wien bei Koller zu. Stampfer blieb der engste Freund Kollers und dem Stift Kremsmünster zeitlebens besonders verbunden. Alljährlich besuchte er, immer in Begleitung Kollers, das Stift und die Sternwarte, und oft versammelte sich bei dieser Gelegenheit „ein schöner Kranz wissenschaft-

licher Nobilitäten“ wie die Professoren Kunzek⁷¹, Kreil⁷², Herr⁷³ u. a.

Noch 1857 schreibt Koller: „Stampfer ist ein Mann von unschätzbarem Werthe, und besonders verdankt ihm unsere Sternwarte sehr vieles; er ist aber auch der letzteren mit in-niger Liebe zugetan.“⁷⁴

Wie bereits erwähnt, übernahm Koller 1830 zusätzlich zu seinen Professuren auch die Sternwarte. Er schreibt an Stampfer: „So lange ich auch Physik *ex professo* betreiben muss, ist meine Thatkraft so getheilt und gelähmt, dass ich nirgends so viel leisten kann, als ich vom Herzen wünsche. Ob mit dem Schlusse dieses Schuljahres meine Erlösung schlagen werde, ist wohl zweifelhaft, obwohl beantragt.“⁷⁵ 1839 wurde ihm die Physik abgenommen, und er konnte sich ganz der Sternwarte widmen, die er dann bis zur Berufung nach Wien, 1847, leitete.

Die Korrespondenz von Stampfer mit Koller bietet ein reiches Material für die Geschichte der Sternwarte, insbesondere für die Geschichte ihrer astronomischen Beobachtungen und Geräte, mit denen erst nach den Verbesserungen von Stampfer wirklich zufriedenstellende Beobachtungen erzielt werden konnten.

Die erste Sorge Kollers nach der Übernahme der Sternwarte war der Meridiankreis, mit dem bisher keine zufriedenstellenden Beobachtungen erzielt werden konnten. Offensichtlich war die Aufstellung des Instrumentes nicht stabil genug. Littrows Vorschlag war, ein eigenes kleines Haus im Garten für die beiden wichtigsten Instrumente der Sternwarte, für den Meridiankreis und das Äquatoriale, zu bauen, dem die Fachleute zustimmten, allein Stampfer meinte, „es liesse sich durch einen einzigen Bogen, der beide Pfeiler zugleich trüge, wenn auch nicht die grösste, doch hinreichende Festigkeit erlangen“. Und diese einfache Lösung brachte auch die gewünschte Verbesserung. Um mit

jeder Beobachtung auch eine genaue Bestimmung der Instrumentenfehler zu verbinden, hat dann Stampfer eine Reihe von Vorrichtungen, Untersuchungen und Messungen mit Koller durchgeführt, von denen nur die das Fadenmikrometer betreffende herausgehoben werden soll. 1841 schreibt Koller an Stampfer: „Ein grässliches Unheil, welches eine Fliege am Meridiankreis anrichtete, gibt mir Veranlassung, Sie mit neuen Bitten zu quälen. Denken Sie sich meine Empfindungen, als ich vor zwei Tagen an das Instrument trat, um zu beobachten, durchsah und – das Fadennetz gänzlich zerstört sah! Zwischen den abgerissenen Fäden steckte das Ungeheuer einer Fliege. Jetzt bei herannahendem Frühlinge erwachen diese Bestien aus ihrem Winterschlaf, kriechen schlaftrunken durch alle Fugen und Spalten, und so muss denn dieser Dämon durch den durchlöchernten Zapfen, die einzige Öffnung, die in's Innere des Rohres führt, in das Rohr gekommen sein, und sich gerade über den zartesten Theil desselben hergemacht haben. Wir hatten von jedem Faden-Intervalle durch die Längen der Zeit schon an 800 Bestimmungen, ihre Werthe änderten sich selbst in der dritten Dezimale nicht mehr, und nun ist alles vorüber!“⁷⁶

Auch in diesem Fall enthalten die beiden Antwortbriefe von Stampfer⁷⁷ wieder viele interessante praktische Hinweise, z. B., über den Verschluss des Rohres, über Spinnenfäden (die besten aus Spinnennestern, in welche die Spinnen ihre Eier legen) sowie Fadennetze und Bestimmung der Faden-Intervalle. Unermüdlich untersucht Stampfer die einzelnen Komponenten des Instrumentes, ersinnt Verbesserungen, z. B. zur Messung des Azimuth (die horizontale Abweichung des Rohres und Kreises vom Meridiane), der Kollimationsfehler sowie der Neigung der Drehungsachse und der Alhidade (des inneren, fixen Kreises, der die

Nonien trägt), untersucht die Krümmung des Fernrohrs und erfindet neuartige mikrometrische Vorrichtungen mit zwei Lichtpunkten nahe in der Mitte des Gesichtsfeldes, über die Dir. Augustin Reslhuber in den „Astronomischen Nachrichten“ berichtet.⁷⁸ Auch ein sogenanntes Lamellen-Mikrometer⁷⁹ erfindet Stampfer und das Stampfersche Lichtpunkt-Mikrometer, das „weitaus Interessanteste, das an unserem Äquatoriale 1836 angebracht wurde“, schreibt Fellöcker in seiner „Geschichte der Sternwarte Kremsmünster“. Seine erste Probe bestand das Mikrometer beim Enckeschen Kometen im Jahre 1838, der wie Littrow bezeugt, sehr schwer zu beobachten war. Koller schrieb am 18. Jänner 1840 an Stampfer: „Die Poin-tirung des Kometen mit Ihrem Mikrometer machte mir wahrhaftig eine herzliche Freude; ich konnte die glänzendste Mitte seines Kopfes so scharf wie jeden Fixstern sehen“, und dieses Lob steigerte Koller noch im April 1843: „Ich habe bei Beobachtung des Kometen immer Ihr Punkt-Mikrometer angewendet, für das ich lebe und sterbe.“⁸⁰ Koller wollte diese Erfindung Stampfers schon Ende 1838 zugleich mit seinen Beobachtungen des Enckeschen Kometen veröffentlichen und bat Stampfer um eine Beschreibung. Dieser sagte nach einigem Bedenken für etwas später den Aufsatz zu: „Ich bin in bezug auf die Beschreibung des neuen Mikrometers etwas in der Klemme; schon im vorigen Jahre hat mich Littrow um eine solche für seine Annalen ersucht, allein ich erklärte warten zu wollen, bis Erfahrungen die Anwendbarkeit desselben nachweisen könnten, ich wolle, so sehr ich überzeugt sei, dass ein Sachkundiger scharfe Beobachtungen damit erhalten werde, die Sache nicht voreilig in die Welt schreien. Erscheint nun der Aufsatz in den „Astronomischen Nachrichten“, so wird mir Littrow diess ohne Zweifel übel nehmen. Von der andern Seite

hat man aber auf hiesiger Sternwarte [Wien] auch bei der jetzigen so vortheilhaften Gelegenheit [dem Enckeschen Kometen] von dem Mikrometer keine Anwendung gemacht; diess wird mich in den Augen eines Unpartheiischen rechtfertigen, wenn ich den Aufsatz doch an Schumacher gebe. Allein bis Mitte Dezember, lieber Freund, kann ich ihn unmöglich liefern...“⁸¹

Im Jänner 1840 bestand nun das Mikrometer am Galleschen Kometen seine zweite Probe auf glänzende Weise. Jetzt war es Stampfer, der Koller eine Veröffentlichung empfahl. Dieser bat um eine „Erläuterung“. Stampfer antwortete: „In Bezug auf Ihr Mikrometer wünschen Sie, theuerster Freund, eine Erläuterung von mir. Diess ist für mich, scheint mir, wenig passend; theils kann ich nicht meine eigene Sache loben, dann habe ich keine Erfahrungen damit gemacht, wohl aber Sie, Amicissime! und können desshalb aus Ueberzeugung sprechen und ihre Angaben durch Beobachtungen nachweisen. Eine Erklärung seiner optischen und mechanischen Einrichtung will ich jedoch mit Vergnügen aufsetzen.“⁸² Am 7. Mai 1840 hat Stampfer seine Erläuterung des Mikrometers auch wirklich an Koller geschickt. Warum diese in den „Astronomischen Nachrichten“ dann doch nicht erschienen ist, bleibt wohl ein Rätsel.

Vielleicht der größte Verdienst Stampfers um die Sternwarte aber war sein Anteil an dem Zustandekommen eines großen parallaktisch montierten Refraktors. Die erste Anregung dazu findet sich in einem Brief von Koller an Reslhuber im April 1852, wo er abschließend die Worte hinzufügt: „Ich will die Sache mit Stampfer besprechen und das Uebrige wird, se Dio lo vuole, folgen.“⁸³ Aber erst Ende August 1852, als Koller, Stampfer und Kunzek wieder mehrere Tage gemeinsam mit P. Reslhuber, der 1847 die Leitung der Sternwarte definitiv übernommen hatte, in Krems-

münster zubrachten, wurde die Angelegenheit dann ernsthaft aufgegriffen. Zuerst dachte man, die ganze Bestellung Plössl in Wien zu geben.

Stampfer schreibt am 15. September 1855 an Reslhuber: „In der Werkstätte des Polytechnischen Institutes würde das Instrument mit einem Rohre von 5 Zoll Oeffnung parallaktisch ohne Uhrwerk aufgestellt zwischen 3000 und 3500 fl. kosten, während bei Plössl dasselbe mit gleichen Dimensionen kaum 2000 fl. übersteigt, mit 5 1/2 Zoll Oeffnung aber kaum 2400 fl. erreichen würde. Diese große Preisdifferenz hat mich bestimmt, das Instrument [mit nicht dialytischem Rohr] bei Plössl zu bestellen.“

Später entschied man sich, das Fernrohr im Fraunhoferschen Institut bei Merz doch zu bestellen, die Montierung aber der astronomisch-mechanischen Werkstätte des Polytechnischen Institutes, d. h. Herrn Starke Vater und Sohn, anzuvertrauen. Stampfer schreibt im November 1855: „Herr Starke sagt, dass die vollständige Montirung in der Institutswerkstätte 2000 fl. nicht oder nur wenig übersteigen werde. In Bezug des Rohres aber erhielt er von Merz in München die Preisangabe: bei 66 Linien Oeffnung und 84 Zoll Brennweite 1276 fl. R. W. Demnach würde das ganze fertige Instrument nahezu auf 3300 fl. zu stehen kommen.“

Stampfer legt dann dar, warum er von Merz in München und der polytechnischen Werkstätte in Wien in jeder Beziehung „Vorzüglicheres“ erwarte und fügt am Ende hinzu: „Auch ist es der Würde Ihres Hauses und Ihrer Anstalt entsprechender, das Beste zu nehmen, was heut zu Tage Wissenschaft und Kunst zu leisten vermag.“⁸⁴

Ende Dezember des Jahres 1855 konnte Stampfer die definitive Bestellung des Instrumentes bei der Direktion des Instituts einreichen. Im August 1856 kam das Fernrohr in Wien an.

Stampfer in einem Brief an Reslhuber am 24. August 1856: „Merz hat das Fernrohr abgesendet; er sagt, es sei ihm sehr gut gelungen.“

Es ging nun an die Montierung in der Werkstätte des Instituts. Das bewegliche Lichtpunkt-Mikrometer, die Erfindung von Stampfer, die zum erstenmal an diesem Instrument versucht wurde, kostete dabei besonders viel Zeit.

Stampfer in einem Brief an Reslhuber am 21. Juli 1857: „Am Refractor wird fleissig gearbeitet; er ist in den Hauptbestandtheilen fertig; gegenwärtig werden die Kreise getheilt und die Bestandtheile des beweglichen Lichtpunkt-Mikrometers angefangen. Das letztere macht ziemlich viel Arbeit und erfordert, weil ganz neu, manche Versuche und Abänderungen. Ich werde mir alle Mühe geben, dasselbe möglichst practisch und zweckmässig zu erhalten und dem Starke keine Ruhe lassen, so lange etwas sich verbessern lässt. Leider ist Gustav Starke jetzt ganz allein; sein Vater ist seit längerer Zeit leidend...“

Inzwischen waren in Kremsmünster der Umbau des nordöstlichen Pavillons auf dem Plateau der Sternwarte nach dem Plan des k. k. Finanzrates Latzel und in Wien die Konstruktion der Drehkuppel durchgeführt worden.

„Am 27. September 1857 trug dasselbe Dampfschiff Koller, Latzel, Stampfer, Herr und Gustav Starke und den fertigen Refractor Donau aufwärts. Anfangs October wurde derselbe vom Director A. Reslhuber im Beisein und mit Beihilfe der genannten Herrn auf seinem Standorte aufgestellt und rectificirt.“⁸⁵ Mit diesem Instrument wurde dem vieljährigen Zusammenwirken Kollers, Stampfers und Starkes, „zugleich der Sternwarte“, die Krone aufgesetzt und ein „bis dahin schwer entbehrtes Mittel geboten, in der Sternkunde mit den besten Observatorien Schritt halten zu können“.⁸⁶

2. Die Patente Stampfers

2.1. Erfindung der stroboskopischen Scheibe (des „Lebensrades“)

Eines der auslösenden Momente für die wissenschaftliche Beschäftigung mit der Wahrnehmung von Bewegung war sicher das sogenannte Zaunphänomen: Die Speichenräder eines fahrenden Wagens scheinen, durch einen Zaun gesehen, stillzustehen und die einzelnen Speichen leicht gekrümmt.

Als erster untersuchte Peter Mark Roget (1799–1869) dieses Phänomen. Auf seine Arbeiten bezieht sich der englische Physiker Michael Faraday (22. September 1791 – 25. August 1867), einer der bedeutendsten Naturforscher aller Zeiten. Er macht eine für die Geschichte der Kinematografie folgenschwere Entdeckung: Beobachtet man nämlich zwei zur Deckung gelangte Zahnräder, die sich schnell und gegenläufig zueinander drehen, so entsteht bei einer bestimmten Geschwindigkeit der Eindruck, die Zähne stünden still. Faraday begann ab 1830 Vorrichtungen zu bauen, und zwar aus Karton gefertigte Zahn- und Speichenräder, um diese Erscheinungen systematisch zu studieren. Mit Hilfe eines Räderapparates konnte er die Zahnscheiben in einem beliebigen Geschwindigkeitsverhältnis zueinander laufen lassen, und zwar im gleichen oder entgegengesetzten Sinn. Das war der erste bewußt hervorgerufene Fall einer stroboskopischen Bewegungstäuschung, und sein Apparat war damit also die erste Vorrichtung zur Darstellung solcher Scheinbewegungen. Es war auch bereits das Vorbild für die später von Stampfer angegebene Form des „Lebensrades“, die aus zwei Scheiben (Schlitzscheibe und Bildscheibe) bestand. Faraday verbesserte noch seine Versuche. Er beobachtete, daß das Schattenbild einer Zahnscheibe gewissermaßen die zweite Scheibe ersetzen könne.

Daraus folgerte er, daß in gleicher Weise wie das Schattenbild auch das Spiegelbild wirken müsse. So wandte er weitere Versuche mit Scheinbewegungen mit einer vor einem Spiegel kreisenden Zahnradscheibe an, indem er Kränze von Öffnungen in verschiedener Anzahl anbrachte. So entstand die Faradaysche Scheibe, also eine Zahnradscheibe, die, in schnelle Bewegung versetzt, bei bestimmten Geschwindigkeiten den Eindruck erweckt, als stünde sie oder bewege sich rückwärts. Den kleinen Schritt, den Lückenkranz der Scheibe mit Bildern einzelner Bewegungsphasen zu bemalen – und damit das Lebensrad zu erfinden –, vollzieht Faraday jedoch nicht. Das gelingt unabhängig voneinander, und das ist bemerkenswert, Joseph Plateau (14. Oktober 1801 in Brüssel – 15. September 1883 in Gent) und Simon Stampfer.

Joseph Antoine Plateau war Professor in Brüssel und ab 1835 Professor für Experimentalphysik und Astronomie in Gent. Er war ein bedeutender Forscher auf dem Gebiet der Optik, der infolge der Überanstrengung seiner Augen aber bereits mit 39 Jahren erblindete. Das Datum der Erfindung der Vorrichtung für Reihenbilder und ihre Betrachtung zum stroboskopischen Sehen hat er selbst mit 20. Jänner 1833 angegeben. Er zeichnete oder malte Bewegungsbilder (einen Tänzer) auf die Peripherie einer kreisrunden Scheibe, brachte Schlitze im Karton an und beobachtete durch diese die sich vor einem Spiegel drehende Scheibe. Ein vollständiges Exemplar der Beschreibung und eine Probetafel ist in der Göttinger Universitätsbibliothek erhalten.⁸⁷ Auch F. Paul Liesegang, dem wir die ausführlichste Geschichte der Erfindung des Lebensrades verdanken, bringt eine Abbildung dieser ersten Tafel Plateaus mit der stroboskopischen Scheibe.⁸⁸

Stampfer hatte bereits im Dezember 1832 mit den Versuchen begonnen, stroboskopische Scheiben herzustellen, und bis Februar 1833 sechs stroboskopische Doppelscheiben fertiggemacht. Die Priorität mag fraglich sein, jedoch war Plateau mit seiner Publikation⁸⁹ einige Wochen im Vorsprung.

Während Plateau das revolutionäre Prinzip also etwas früher als Stampfer veröffentlichte, beschreibt das von Stampfer am 24. April 1833 eingereichte und am 7. Mai 1833 zuerkannte österreichische Privileg das gesamte Potential der Erfindung: „Diese besteht darin, Figuren und farbige Formen, überhaupt Bilder aller möglichen Art, nach mathematischen und physikalischen Gesetzen so zu zeichnen, oder auf irgend eine andere Weise so herzustellen, daß man die selben mit gehöriger Schnelligkeit durch irgend einen Mechanismus, von dem Auge in zweckmäßiger Entfernung vorbeigeführt werden, während die von diesen bewegten Bildern kommenden Lichtstrahlen beständig unterbrochen werden, die mannigfaltigsten optischen Täuschungen in zusammenhängenden Handlungen, und Bewegungen sich darstellen lassen. Am einfachsten werden diese Bilder auf Scheiben von Pappe oder irgend einem anderen zweckmäßigem Materiale gezeichnet, an deren Peripherie Löcher von gehöriger Anzahl, die von der Zahl der Bewegung der Bilder abhängt, zum Durchsehen angebracht sind. Werden diese Scheiben einem Spiegel gegenüber schnell um ihre Achse gedreht, so zeigen sich dem Auge beim Durchsehen durch die Löcher die belebten Bilder im Spiegel.“

Was meist übersehen wird, ist die Tatsache, daß Stampfer damit auch schon alle technologischen Grundlagen des Kinos festhielt (mit Ausnahme der Projektion, welche der Artillerie-Hauptmann Franz Freiherr von Uchatius vorstellte). Seine stroboskopischen Scheiben stellten, wie Stampfer 1834 nochmals bekräf-

tigte, eine vorläufige Variante eines allgemeineren Prinzips dar, „sodaß die bisher bekannten Erscheinungen nur ein Element der unzähligen zum Theil überraschendsten Phänomene sind, in dem sich nach diesem Prinzip nicht nur zahllose Zusammenstellungen und Bewegungen lebloser Gegenstände, sondern auch die mannigfaltigsten Handlungen und Bewegungen an Menschen und Thieren der Natur getreu darstellen lassen.“⁹⁰

Daß Plateau und Stampfer tatsächlich unabhängig voneinander die Erfindung des Lebensrades machten, hat Poggenдорff bereits 1834 in seinen Annalen der Physik und Chemie⁹¹ festgestellt, indem er sagt: „Unstreitig ist Herr Professor Stampfer in Wien Erfinder desselben... So wohlbegründet indes die Anrechte des Herrn Professor Stampfer auch sind, so scheint es doch keinem Zweifel zu unterliegen, daß derselbe durch einen Zufall, wie er hier nicht zum ersten Male in der Geschichte der Wissenschaften auftritt, die Ehre der Erfindung mit einem anderen, nämlich mit Herrn Plateau in Brüssel, theilen müssen... Übrigens hat mir auch Herr Plateau im Januar d. J. brieflich bezeugt, daß er die erste gewisse Kunde von den stroboskopischen Scheiben und deren Erfinder durch die beiläufige Notiz in den Annalen, Bd. 29, S. 189, erhalten habe. Auf seinen Wunsch um nähere Auskunft über diese Scheiben, die er, nach mündlicher Nachricht von einem Reisenden, bis dahin für eine Nachahmung seines Phantaskops gehalten, übersandte ich ihm bald darauf ein Exemplar der erwähnten Broschüre des Herrn Prof. Stampfer. Nach allem diesen, glaube ich, darf man keinen Anstand nehmen, beide, Herrn Professor Stampfer und Herrn Plateau, als unabhängige Erfinder der stroboskopischen Scheiben anzusehen, da bei der nahen Gleichzeitigkeit ihrer Ideen und der großen Entfernung zwischen Wien und Brüssel schon alle äußerlichen Gründe zu der Voraussetzung

wegfallen, daß der eine etwas von der Erfindung des anderen gewußt habe oder hätte wissen können.“

Simon Stampfer hatte auch einen ausgeprägten Sinn für das Praktische. Kaum hatte er im Feber 1833 die ersten sechs Bilderserien fertiggestellt, schloß er sich mit der Wiener Kunsthandlung „Trentsensky & Vieweg“ zusammen, um die kommerzielle Verwertung der Erfindung zu organisieren. In der Bibliothek der Technischen Hochschule in Wien befindet sich das kleine Buch mit dem Titel: „Die stroboskopischen Scheiben oder optischen Zauberscheiben. Deren Theorie und wissenschaftliche Anwendung, erklärt von dem Erfinder S. Stampfer, Professor der Praktischen Geometrie am k. k. polytechnischen Institute in Wien“. Es erschien im Verlag Trentsensky und Vieweg, Wien und Leipzig, im Jahre 1833 und wurde mit den „Zauberscheiben“ dem Handel übergeben. Nach diesem optischen „Spielzeug“ bestand eine so große Nachfrage, daß noch im selben Jahr 1833 eine zweite Auflage mit acht Doppelscheiben aufgelegt und verkauft wurde, die beidseitig mit „lebenden Bildern“ bedruckt waren. Diese „lebenden Bilder“ mobilisierten in der Öffentlichkeit nicht nur das Sehen, den Blick auf Bewegtes, entsprechend dem bereits herrschenden Maschinenzeitalter, sondern „definierten auch die Bewegung selbst als ständig reproduzierbares, genau kalkulierbares Phänomen der Mechanik“. Die Pferde oder Tänzer auf den Stampferschen Scheiben funktionieren genauso im Rhythmus der Maschinen wie Räderwerke oder ganze Werkstätten. „Fast alle Bewegungen an Maschinen, das Gehen und Laufen von Menschen und Thieren, und sehr viele andere menschliche Handlungen und Beschäftigungen sind in Perioden unter 2 bis 3 Sekunden eingeschlossen, und somit zu unserer Darstellung geeignet“⁹², schreibt Stampfer in dieser den „Zauberscheiben“ der zweiten Auflage beigelegten Broschüre.

Plateau hatte seiner Erfindung zunächst keinen Namen gegeben. Erst als 1833 eine minderwertige Nachahmung erschien, unter der Bezeichnung Phänakistiskop, ließ er in London nach seinen Zeichnungen Lebensräder herausgeben, die Phantasmaskop, später dann Phantaskop genannt wurden. Die renommierten Wiener Erzeugnisse und das genannte Phantaskop von Plateau beherrschten bald den Markt. Obwohl die Erfindung Stampfers durch das Privilegium patentrechtlich geschützt war, wurde sie aber vielfach im In- und Ausland, selbst in Amerika, nachgeahmt, und der Markt wurde von minderwertigen Erzeugnissen überschwemmt. Stampfer hatte der Verlagsbuchhandlung den Haupt-Verkauf (Haupt-Debit) mit dem Zessionsrecht an in- und ausländische Firmen übergeben. Das hatte offensichtlich zur Folge, daß bis heute irrtümlich in der Literatur die Erfindung als eine gemeinsame Arbeit des Verlagsbuchhändlers Trentsensky und Stampfers hingestellt wird.

Stampfer beschäftigte sich intensiv mit der Weiterentwicklung seiner Erfindung. Sein Vorschlag, Phasenbilder und Spalten auf zwei getrennten Scheiben anzubringen, erübrigte nicht nur den Spiegel zur Betrachtung, sondern enthielt auch bereits die wesentliche konstruktive Voraussetzung für die Projektion „lebender Bilder“.⁹³ In der Literatur wurde bisher nicht vermerkt, daß Stampfer weit über die Darstellung von Bewegungen mittels rotierender Scheiben in Richtung auf spätere Lösungen vorgedrungen ist. Bereits 1833 bemerkt Stampfer, daß die Anordnung der (noch gezeichneten) Bewegungsphasen nicht zwangsläufig auf einer Scheibe erfolgen müßte: „Bei einer größeren Anzahl von Bildern kann man diese auf einen Streifen Papier oder Leinwand anbringen, den Anfang des Streifens mit dem Ende verbinden, diesen über zwei parallele Walzen spannen, und mittels dieser Walzen in Umlauf set-

zen.⁹⁴ Dieses Prinzip hat der Franzose Emile Reynaud (1844–1918), mit dem Stampfer die Vorliebe für das Pädagogische teilte, in seinem „Praxinoskop“ (1877) und in seinem „Projektionspraxinoskop“ (1880) angewendet. So wirkte sich Stampfers Gedankengut bis zu Reynauds „Optischem Theater“ aus, dem Vorläufer des Kinematographen ohne Film, das in den Jahren 1892–1900 in 12.800 Vorstellungen rund eine halbe Million Menschen in Paris entzücken sollte.⁹⁵

Im „physikalischen Cabinet“ unter Marian Koller sind auch stroboskopische Scheiben von Stampfer angeführt, von denen wir sechs Scheiben farbig wiedergeben, die der Direktor der Sternwarte Kremsmünster, Mag. Pater Armand Kraml, dem Verfasser in Kopie freundlicherweise zur Verfügung gestellt hat. Stampfer hatte im Dezember 1835 an Koller diese Scheiben mit dem merkwürdigen Geständnis geschickt: „Ich muss mich fast schämen, dass ich dieselben nicht als freundschaftliche Gabe überlassen kann; ich habe nicht nur das Unglück, von der ganzen Sache nur pekuniären Schaden zu leiden, sondern habe auch vom Verleger keine Exemplare erhalten können, um sie an Bekannte und Freunde als Andenken zu vertheilen.“⁹⁶

Auf dem Gebiet der Kinematographie hat die Erfindung von Stampfer heute nur mehr historisches Interesse, aber auf anderen Gebieten hat sie große Anwendungsmöglichkeiten gefunden. Christian Doppler hat, unabhängig von Plateau, in seiner Arbeit: „Ueber ein Mittel, periodische Bewegungen von ungemeiner Schnelligkeit noch wahrnehmbar zu machen und zu bestimmen“⁹⁷, das Verfahren der Untersuchung akustischer Prozesse mit Hilfe der rotierenden Scheiben vollständig klar und präzise angegeben. Er ist der erste, der ganz konkret den Weg für Anwendungen aufgezeigt hat, und zwar nicht einfach für Wellenbewegungen allgemein, sondern er sagt: „Gegenstände, die wegen

ihrer ungemein schnellen periodischen Bewegung sich bisher aller genaueren Beobachtung entzogen.“⁹⁸ Er hat somit erstmals den Vorschlag gemacht, das Prinzip des Stroboskops in Umkehrung seines ursprünglichen Zweckes zur Beobachtung schnell bewegter Gegenstände zu verwenden, zur Zerlegung eines Bewegungsvorganges in einzelne Phasen also, um zu erkennen, wie die Bewegungsvorgänge stattfinden und ob sie wünschgemäß erfolgen.

Doppler zitiert in seiner Abhandlung die Arbeiten von Faraday und von seinem Lehrer Stampfer, deren Versuche „mit den drehenden Scheiben und Rädern dem Principe nach mit dem bis jetzt erwähnten Vorgange völlig identisch sind“. Aber er bemängelt, daß beide diese Erscheinungen mehr als belehrende und unterhaltende optische Täuschungen betrachtet und nur sehr mäßige Rotationsgeschwindigkeiten angewendet haben. „Damit sind ihnen die Nutzenwendungen entgangen...“, schreibt er. Doppler wird wiederum von Plateau kritisiert, daß er seine Arbeit von 1836 nicht erwähnt habe, wobei ihn Ernst Mach⁹⁹ verteidigt: „Das[s] Doppler die Note Plateau's gekannt habe, lässt sich bei Doppler's Ehrlichkeit nicht annehmen. Ausserdem finden sich viele neue Ideen in der Doppler'schen Abhandlung. Doppler will z. B. die rotierende Scheibe nicht auf ein Uhrwerk setzen, sondern auf eine Sirene, will sie mit Fernrohr und Mikroskop verbinden und zur intermittirenden Beleuchtung anwenden.“¹⁰⁰ Durch diese Ideen hat Doppler die modernen Problemlösungen erst ermöglicht, auch wenn diese, wie Mach bestätigt, noch sehr lange auf sich warten ließen, da man sie damals wegen vieler Schwierigkeiten wieder aufgegeben hat. Ernst Mach hat sich ausführlich zu der „stroboskopischen Methode“ geäußert. Er beschreibt 1873 das Prinzip präzise wie folgt¹⁰¹: „Ein Körper, der sich in einer raschen periodischen Bewegung befin-

det, wird periodisch beleuchtet oder auf eine andere Weise sichtbar gemacht. Stimmt die Periode der Bewegung mit der Periode der Beleuchtung genau überein, so erblicken wir den bewegten Körper stets in derselben Phase, wir glauben ihn ruhend zu sehen. Ist die Periode der intermittierenden Beleuchtung etwas länger als jene der Bewegung, so ist bei jedem folgenden Beleuchtungsmoment der Körper nicht nur in die Phase des früheren Beleuchtungsmomentes zurückgekehrt, sondern sogar etwas weiter gegangen, so dass wir den Körper bei jedem folgenden Beleuchtungsmoment in einer späteren Phase sehen. Der Körper scheint demnach seine ganze Bewegung in der natürlichen Folge durchzumachen. Ist die Beleuchtungsperiode etwas kürzer als die Bewegungsperiode, so scheint sich der Körper umgekehrt zu bewegen als er sich wirklich bewegt. Die scheinbare Bewegung des Körpers findet offenbar desto langsamer statt, je kleiner der Unterschied ist zwischen der Beleuchtungsperiode und der Bewegungsperiode.“ Mach führt weiter aus, daß „dieselben Gedanken dreimal dem wissenschaftlichen Publicum vorgeführt wurden [er weist dabei auf Doppler, Stampfer und Plateau hin] und dennoch unbeachtet geblieben sind“. Er bedauert, daß „die stroboskopische Methode bis auf die neueste Zeit keine Anwendung zu wissenschaftlichen Untersuchungen gefunden“ hat.

Heute hat das Stroboskop in Technik, Industrie und leider auch in der Kriegstechnik (z. B. bei Tanks zur Verschließung von Beobachtungsscharten, um freie Sicht zu ermöglichen und gleichzeitig Schutz vor feindlichen Gewehrschüssen zu bieten) unzählige Anwendungen gefunden. Der Autor selbst hat 1983 ein Gerät der Fachwelt vorgestellt, den sogenannten „Disk Brake Tester“, der erstmals die berührungslose Temperaturmessung an Scheibenbremsen in Betrieb ermöglichte, und das von den führenden Autoher-

stellern Deutschlands, Japans und den USA in der Qualitätskontrolle in der Folge auch verwendet wurde.

Die Stroboskopie hat sogar in der Wahrnehmungspsychologie Bedeutung erlangt. So entstand bei Versuchen über die Natur der „stroboskopischen“ Scheinbewegung 1910 in Frankfurt in einer Zusammenarbeit von Wertheimer, Köhler und Koffka die „Gestalttheorie“.¹⁰²

2.2. Privileg zum Nivellier-Instrument

Bereits drei Jahre nach der Genehmigung des Privilegs für das Stroboskop, suchte Stampfer 1836 um sein zweites Privileg an. Die Patentschrift wurde am 28. Juni 1836 unter dem Titel: „Beschreibung des Nivellier-Instrumentes, mit 2 Abbildungen, von Stampfer & Starke“ eingereicht.

Nivellierinstrumente gab es schon im Altertum. Die große Neuheit dieses Stampfer-&Starke-Nivelliers lag in der Verwendung der sogenannten Stampferschen Meßschraube, einer Mikrometer- oder Elevationsschraube zur genauen Messung der Vertikalwinkel. Dadurch wurde nicht nur der Gebrauch des Instrumentes bedeutend erweitert, sondern auch eine neue Methode des Nivellierens in die geometrische Praxis eingeführt. Das Prinzip war zwar schon um 1800 in Hannover vom Ingenieur-Obersten J. L. Högewe theoretisch angegeben¹⁰³, jedoch praktisch nie ausgeführt worden, da die Winkel mit den vorhandenen Hilfsmitteln nicht genau genug gemessen werden konnten. Es war ein besonders glücklicher Umstand, daß Stampfer, von dem die konstruktive Idee dazu stammte, im Polytechnischen Institut eine Werkstätte zur Verfügung stand, die mit ihrem Leiter Christoph Starke in der Lage war, die feinmechanische Ausführung nach seinen Plänen durchzuführen. Mit Hilfe dieser Stampferschen Meßschraube konnte man

erstmal einen Elevationswinkel auf Sekundengenauigkeit messen und die Zehntelsekunden noch schätzen, was bei einem Nivellement nicht nur erforderlich, sondern auch sehr arbeitssparend war. Durch die Stampfersche Schraube fand die Schraubenmessung weite Verbreitung, zumal auf diese Weise gelegentlich längere Strecken gemessen werden konnten.¹⁰⁴ „Außerdem suchte Stampfer die mangelhafte Führung des Fernrohres durch die Stampfer'sche Meßschraube dadurch zu beseitigen, daß er die Verbindung dieser mit dem Fernrohr und dem Träger des Instrumentes durch Kugelgelenke herzustellen versuchte. Stampfer legte den Drehungspunkt des Fernrohres nicht in die Visierlinie, sondern gab dieser eine exzentrische Bewegung, wodurch es möglich wurde, das Fernrohr in seinen Lagern umzudrehen und die Rektifikation des Instrumentes von einem einzigen Standpunkt aus sicher zu vollführen. Die exakte mathematische Durchrechnung bewies dann auch Stampfers Behauptungen“¹⁰⁵, die er in seiner Veröffentlichung: „Über die Construction und den erweiterten Gebrauch der verbesserten Nivellier-Instrumente, welche in der Werkstätte des k. k. polytechnischen Institutes verfertigt werden“, vorbrachte.¹⁰⁶

In der Folge wurden über 3.000 Stück der Stampfer-&-Starke-Nivellierinstrumente in der mechanischen Werkstätte des k. k. Polytechnischen Institutes gebaut und in alle Welt verkauft. Leider war 1866, als Stampfer in Pension ging, „das industrielle Zeitalter im Institut auch schon beendet“¹⁰⁷, Starke machte sich als Firma Starke & Kammerer selbständig, „die das alte Programm noch weiter anbot, aber mit der Hochschule keine Verbindung mehr hatte“.

Derzeit findet man noch in österreichischen Sammlungen laut Allmer¹⁰⁸ einige gut erhaltene Stampfersche Instrumente: Bei der Firma Rudolf & August Rost, 1151 Wien, März-

straße 7, im Wiener Technischen Museum, 1140 Wien, Mariahilferstraße 212, und in der Vermessungstechnischen Sammlung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen, 4010 Linz, Prunerstraße 5.

Auch das mathematisch-mechanische Institut Kern & Co. Aarau in der Schweiz, gegründet 1819, erinnerte sich 1897 an das Stampfersche Nivellierinstrument und baute dieses mit kleinen Änderungen nach. In Kerns „Catalog der topographischen, geodätischen und astronomischen Instrumente, Aarau 1897, findet man unter den Nummern 135 und 136 die Abbildung und Beschreibung dieser Erzeugnisse. Das Patent von Stampfer & Starke war zwar längst erloschen, fairerweise merkte man aber im Katalog an: „Über die verschiedene Anwendbarkeit der Nr. 135 und 136 consultierte man Professor Stampfers theoretische und praktische Anleitung zum Nivellieren, etc., VIII. Auflage, Wien, Carl Gerold's Sohn (1877).“

An dieser Stelle soll noch einmal auf den kongenialen Partner von Simon Stampfer, Georg Christoph Starke (Mühlhausen in Thüringen 1794 – Wien 1865), und deren besondere Beziehung hingewiesen werden. Christoph Starke war in der Firma von Georg von Reichenbach in die Lehre gegangen und später, als wie bereits erwähnt Reichenbach 1818 an das neue Institut in Wien zwei Kreisteilungsmaschinen geliefert hat, ein geschätzter Mitarbeiter in der Werkstätte des k. k. Polytechnischen Institutes geworden, „welcher die Zusammensetzung und Zentrierung besorgt, eben derselbe ist, welcher auch bei Fraunhofer sich mit eben diesen Arbeiten beschäftigte, und namentlich bei der Zusammensetzung und Zentrierung des Objectives zum Dorpat'schen großen Refraktor mitgewirkt hat“, schreibt Stampfer.¹⁰⁹ – („Man weiß, daß dieses Objectiv bereits im Dezember 1819 eines der Hauptstücke auf der Münchener Gewerbeausstellung bildete

und seinem Verfertiger die erste bei dieser Gelegenheit verteilten Schaumünzen einbrachte.“¹¹⁰)

„Christoph Starke war ein begnadeter Feinmechaniker, der die seltene Gabe hatte, hunderstel Millimeter an bewegten Maschinenteilen (Achsen usw.) noch zu errahnen und mit seinem sicheren Feingefühl und dem Polierlappen auszugleichen.“¹¹¹

Fraunhofer hatte immer wieder versucht, neue Fachkräfte heranzuziehen. Er war von der Ausbildung im Betrieb abhängig, da der Arbeitsmarkt keine entsprechend geschulten Leute anbot. Und für das schwierige Gebiet der Berechnung achromatischer Objektive hatte er in Christoph Starke einen aufnahmebereiten Gehilfen gewonnen. Man kann heute zweifeln, ob der Weggang von Starke so ganz im Sinne Fraunhofers war, „aber es ist nichts davon bekannt geworden, daß dadurch seine Beziehungen zu den Beamten an dem Wiener polytechnischen Institute gelitten hätten“.¹¹² Es mag aber durchaus sein, daß Stampfer und auch Pechtl, worauf Riekherr¹¹³ hinweist, dadurch „manches über Fraunhofers Arbeitsmethoden erfahren“ haben. Stampfer hat jedenfalls Christoph

Starke und später auch seinen Sohn Gustav Starke (1832–1917) zeitlebens geschätzt und unterstützt, wo immer er nur konnte.

So entstand 1829 in der Mechanischen Werkstätte die kritische Situation, daß Christoph Starke, der bis dahin noch immer nur einen provisorischen Dienstposten hatte, kündigen wollte. Stampfer setzte sich rückhaltlos für die Übernahme Starkes in ein definitives Dienstverhältnis ein. Aus seinem Gutachten für Starke, das wir im vollen Wortlaut wiedergeben, ebenso wie die Zeugnisse von Fraunhofer und Pechtl, zeigt allein der folgende Satz schon die ernste Lage, die ein Verlust Christoph Starkes wohl für das Produktions- und Verkaufsprogramm des Wiener Institutes bedeutet hätte: „... wollte man nicht die so delikate Behandlung der Reichenbach'schen Kreisteilungsmaschine (der vollkommensten der Welt) ungeübten Händen anzuvertrauen, und dadurch die Genauigkeit dieser Maschine den größten Gefahren aussetzen“. Stampfers dringende Eingabe hatte Erfolg, und Starke wurde darauf in ein unkündbares (pragmatisiertes) Dienstverhältnis übernommen, was auch mit einer wesentlichen Verbesserung des Gehalts verbunden war.¹¹⁴

3. Weitere Erfindungen und meßtechnische Arbeiten Stampfers

Wie an den bisherigen Beispielen sichtbar ist, hat Stampfer mit seinem theoretischen Wissen und ungewöhnlichem praktischen Talent den wesentlichen Anteil daran, daß die mathematisch-astronomische Werkstätte, die in seinen Verantwortungsbereich als Professor für praktische Geometrie fiel, diesen weltweiten Ruf für hervorragende technologische Leistungen erhalten hat. Aber die Werkstätte gab im Gegenzug auch Stampfer, durch die vielen Fragestellungen, die von auswärts an sie herangebracht wurden, unentwegt Anregungen zu neuen wissenschaftlichen Untersuchungen und Problemlösungen.

So entstanden z. B. seine schöne Abhandlung¹¹⁵ „Über die technische Bearbeitung der Rotationszapfen an astronomischen und geodätischen Instrumenten und über den Einfluss ihrer Unvollkommenheit auf die Beobachtungen“ sowie die Erfindungen und Forschungen, von denen wir einige im folgenden kurz anführen.

3.1. Das Stampfersche Planimeter

Ing. Kaspar Wetli aus Zürich hatte ein Planimeter konstruiert, das den Flächeninhalt einer Figur durch bloßes Umfahren des

Umfanges mit einem Stift angibt, und an Christoph Starke in Wien gesendet, „allerdings in noch ziemlich unvollkommener Ausführung“.¹¹⁶ Stampfer hat nun eine vollständige Theorie dieses Instrumentes und eine gründliche Untersuchung in bezug auf eine sinnvolle Fertigung und die Fehlerquellen gegeben¹¹⁷, aufgrund dessen Starke diese Instrumente herstellen konnte, die dann auch eine große Verbreitung gefunden haben.

1855 hat auch Prof. A. Miller in Leoben an Starke die Idee zu einem neuen, auf Polarkoordinaten gegründeten Planimeter mitgeteilt, mit der Bitte, eine Ausführung zu versuchen, ohne jedoch eine theoretische Grundlage beizustellen. Wieder war es Stampfer, der die Theorie ausarbeitete, die zur Konstruktion des Apparates führte, der dann auch gefertigt wurde. Das Patent dazu haben Christoph und Gustav Starke 1855 unter Nr. 39 erhalten. In der Montanuniversität in Leoben ist noch ein voll funktionierendes Gerät vorhanden, wie mir Professor F. Sturm in Leoben mitteilte¹¹⁸, leider hat Stampfer seine Arbeit darüber nicht veröffentlicht. Es ist erwähnenswert, daß Albert Miller Ritter von Hauenfels vor seiner Professur in Leoben supplierender Professor an der Bergakademie Schemnitz an der Lehrkanzel für Darstellende Geometrie, Zivilbaukunde und Zeichnen war. Mit Ausbruch der Revolution fühlte er, daß er „als Deutscher und getreuer Untherthan“ Ungarn verlassen müsse, und bat im Ministerium um Verwendung diesseits der Leitha, die ihm in Vordernberg und später Leoben auch gegeben wurde. Miller hat also wie Christian Doppler Schemnitz 1848 verlassen. Mit ihnen verließen noch 133 Akademiker die Bergakademie Schemnitz und erklärten, sie zögen fort, um „lieber einer ungewissen Zukunft entgegenzusehen, als ein schmachvolles Leben hier fortzuschleppen“. Das zwang die österreichische Regierung, nichtungarischen Studenten die Möglichkeit

zu montanistischen Studien anderswo zu bieten und gab den Anlaß zur Gründung der k. k. Montan-Lehranstalt Leoben 1849.

Die Gattung der Polarplanimeter nach Miller/Starke ließ aber aus theoretischen Gründen einen weit geringeren Grad an Genauigkeit zu als die Wetlischen Planimeter. So hat Stampfer in der Folge noch ein neues und viel einfacheres Planimeter entworfen, das aber in bezug auf Genauigkeit dem Wetlischen vollkommen gleichwertig war. Es ist bemerkenswert, daß es in Form und Art denjenigen gleicht, die heute verwendet werden. Dieses Stampfersche Planimeter wurde in der Folge ebenfalls in der Werkstätte bei Starke in großer Stückzahl gefertigt, leider hat Stampfer auch darüber keine Beschreibung oder Abhandlung veröffentlicht.

3.2. Optischer Entfernungsmesser

Erzherzog Maximilian d'Este, der bei der österreichischen k. k. Kriegsmarine diente, erteilte 1840 Stampfer den Auftrag, ein optisches Entfernungsmeßinstrument für Marinezwecke zu konstruieren. Es sollte die Entfernung feindlicher Schiffe bei Seegefechten feststellen, um die Treffsicherheit der Geschütze zu gewährleisten. Stampfer entwickelte mit Christoph Starke in der Werkstätte des k. k. Polytechnischen Institutes ein komplett neues Konzept für Entfernungsmesser. Das Neuartige lag vor allem darin, daß die Basis nicht waagrecht, sondern senkrecht in einem Messingzylinder angeordnet wurde. Durch zwei in einer bestimmten Entfernung befindliche Prismen, von welchen das eine fix und das andere mit Hilfe einer Meßschraube verdrehbar war, konnte der paralaktische Winkel, der die Zielentfernung bestimmte, durch diese Schraube gemessen werden. Das Gerät wurde zwar genau durchdacht und mit großer Sorgfalt gebaut, kam jedoch nie zum Einsatz. Stampfer hatte auch

nie darüber etwas veröffentlicht, da die von ihm selbst mit dem Instrument durchgeführten Genauigkeitsversuche keine zufriedenstellenden Resultate ergaben. Prof. Eduard Dolezal hat im Ersten Weltkrieg mit seinem Assistenten Ing. Friedrich Bastl an der Technischen Hochschule in Wien Untersuchungen am Entfernungsmesser von Stampfer durchgeführt, ebenfalls ohne Erfolg. Das Gerät wurde bis zum Zweiten Weltkrieg auf der Lehrkanzel von Prof. Theodor Dokulil (Landesvermessung) aufbewahrt und durch Zufall im Technischen Museum Wien in einem hölzernen Kasten entdeckt und vom Autor identifiziert.¹¹⁹

3.3. Der Weinvisierer

Die indirekte Ausliterung des Weines in vollen oder nur teilweise gefüllten Weinfässern wurde bis 1890 amtlich als Wein-Visieren benannt.¹²⁰ Die damit betrauten Finanzbeamten hießen „Wein-Visierer“ und waren wichtige öffentlich-rechtliche Personen. Die Messung von vollen oder teilweise vollen Weinfässern ist eine indirekte Messung mit entsprechend geteilten Visierstäben. Diese wurden durch das obere Spundloch des Fasses schräg zu den beiden geraden Seitenwänden und bis zum inneren unteren Ansatz der Dauben eingeführt. Der Mittelwert aus den beiden Ablesungen ergab den jeweiligen Weininhalt.

Johannes Kepler beschäftigte sich mit diesem stereometrischen Problem und gab in lateinischer Sprache das „Österreichische Wein-Visir-Buch“ 1615 in lateinischer Sprache, „Stereometria Deliorum“, heraus. Anlässlich seiner zweiten Hochzeit am 30. Oktober in Eferding mit Susanne Reuttinger war er skeptisch geworden, ob die Weinmenge der Hochzeits-Weinfässer wohl richtig bestimmt worden sei, und er hatte sich daraufhin um die Lösung dieses Meßproblems sehr intensiv bemüht.

Für die Steuereinnahmen eines Staates war die Ausliterung von Fässern, die mit Alkoholika gefüllt waren, schon immer wichtig. 1830 hatte Professor Carnevalli in Mailand der Regierung eine geometrische Visiermethode für Fässer vorgelegt, zu deren Prüfung eine Kommission bestimmt wurde, welche die Methode aber als für die zollamtliche Praxis als zu umständlich erklärte. Stampfer, welcher der Kommission angehörte, schlug vor, die Lösung dieses Meßproblems selbst zu versuchen und legte 1830 seine neue Methode vor. Neunzehn Jahre lang wurden darauf immer wieder Kommissionen eingeführt, Sitzungen abgehalten, „Stöße von Acten angehäuft, ohne dass Stampfer vor seinem Ende die Genugthuung gehabt hätte, einen Gegenstand, der durch 34 Jahre einen bedeutenden Theil seiner Zeit und geistigen Kraft in Anspruch nahm, erledigt zu sehen, ungeachtet seine Methode als vorzüglich und allen praktischen Anforderungen entsprechend erklärt wurde“.¹²¹ 1849 war Stampfer dann die Geduld ausgegangen, nachdem er 1842 seinen Apparat an die Akademie übergeben hatte, und er stellte seine Methode in einem ausführlichen Bericht an die k. Akademie dar, der in den Sitzungsberichten veröffentlicht wurde.¹²² Darin entwickelt er seine Faßformel für „trockene, nasse Vissir und für die Vissir nicht voller Fässer“ und führt aus, „dass in Allem 131 Fässer zur Vergleichung vorliegen“.¹²³ Er untersuchte österreichische Wein- und Bierfässer, ungarische Wein- und Branntweinfässer, polnische sehr lange Branntweinfässer, italienische und französische Ölfässer und deutsche, französische, spanische, englische, amerikanische Wein-, Branntwein- oder Rumfässer und faßte zusammen: „Der Unterschied zwischen den mittleren Fehlern, man mag die Fässer nach Verschiedenheit der Form oder nach ihrem Nationale gruppieren, ist grösstentheils kleiner als die wahrscheinliche

Unsicherheit dieser Fehler selbst, mithin ist mit hinreichendem Grund anzunehmen, dass unsere zuletzt aufgestellte Formel 4) alle im Verkehr vorkommende Fässer gleich genau darstelle. Nur die ungarischen Fässer weichen etwas mehr ab. Es wird von denselben aber auch gesagt, dass sie minder sorgfältig gearbeitet seien. Ich glaube hoffen zu dürfen, dass man diesem Resultate meiner Bemühungen einige Anerkennung nicht versagen werde, wenn man dasselbe mit anderwärts bestehenden Methoden der Fässervisierung vergleicht, z. B. mit der vor nicht langer Zeit in Preussen eingeführten, deren mittlerer Fehler schwerlich kleiner seyn dürfte, als jener unserer Formel 4) und die in der Anwendung nicht unerhebliche Rechnungen nebst einem ganzen Buche von Hilfstafeln aus dem Grunde erfordert, weil die zu Grunde gelegte Fassformel, wie alle bisher bekannten, aus addierten Gliedern besteht...“¹²⁴

Stampfer veröffentlichte noch weitere Arbeiten zu diesem Thema, aber erst vierzehn Jahre (!) nach seinem Tod wurde der Stampfersche Visierstab dann endlich im Reichsgesetzblatt Nr. 11 vom 27. Jänner 1878 gesetzlich vorgeschrieben. 1890 erfolgte erst die Aufhebung des Stampferschen Visierstabes durch die bereits 1875 gegründete Normaleichungskommission, deren Vorstand Prof. Arzberger von der Technischen Hochschule war.

3.4. Stampfer und das metrische Maßsystem

Als Professor der Praktischen Geometrie befaßte sich Stampfer intensiv mit Maßvergleichen, denn „Die große Genauigkeit, mit welcher heut zu Tage geodätische Messungen ausgeführt werden, machen einen Apparat zum wesentlichen Bedürfnis, mittelst welchem die in verschiedenen Ländern üblichen Längenmaße, die solchen Messungen zu Grunde liegen, mit möglichster Schär-

fe unter sich verglichen werden können. Ein solcher Apparat heißt Komparator (Maßvergleich) ...“¹²⁵, und ein solcher war von J. Friedrich Voigtländer 1816 hergestellt worden und befand sich in der Mathematischen Sammlung des Polytechnischen Institutes, dessen Vorstand Stampfer war.

„Allein seit meiner Uebernahme des mathematischen Kabinettes im Jahre 1826 habe ich mich bemüht, durch Anbringung mehrerer Verbesserungen und durch eine möglichst genaue Untersuchung der Eintheilung den Werth dieses Instrumentes so zu erhöhen, dass mittelst desselben die Vergleichung beliebiger Längenmaße, welche 75 Wiener Zoll nicht überschreiten, ohne Schwierigkeit mit einer Schärfe ausgeführt werden kann, wobei die wahrscheinliche Unsicherheit 1/1000 Linie nicht erreicht, bei möglichster Aufmerksamkeit und genauer Kenntnis des Instrumentes bis auf 1/4000 Linie und noch weiter herab gebracht werden kann ...“, schreibt Stampfer 1834 in seiner mustergültigen Abhandlung¹²⁶, in der er auch erstmals auf den großen Einfluß aufmerksam machte, der bei Strichmaßen, in Folge der Biegung des Stabes, die Unterlage auf die Länge des auf der Oberfläche aufgetragenen Maßes ausübt. Stampfer gibt dazu eine einfache Einrichtung bekannt, um diese auszuschalten.

An diesem Komparator hat Stampfer mehrere Jahre lang zahlreiche Messungen und Vergleichen vorgenommen. Zu den bedeutenden Arbeiten gehören die im Auftrag der Regierung ausgeführten Kopien der Wiener Klafter, die zweimal (1830 und 1850) vorgenommene „Etalonirung“ des Basismeßapparates des k. k. Mil.-Geogr. Institutes und seine Abhandlung „Über das Verhältnis der Wiener Klafter zum Meter“.¹²⁷ Darin plädierte Stampfer vehement für die Beibehaltung des Wiener Klafters als Längeneinheit. In Band XX der Jahrbücher des Polytechnischen Institutes findet man den Satz: „Zum

Schlusse seiner Äußerung plädierte Stampfer abermals für die Beibehaltung der Wiener Klafter als Längeneinheit, für die genaue Vergleichung ihrer Länge mit der Länge des Sekundenpendels in Wien und ihre Unterteilung nach dem Dezimalsystem.“

Das Klafter war unter der Regierung von Maria Theresia, als eine Reorganisation der Maße und Gewichte in den k. k. Staaten vorgenommen worden war, durch ein Patent vom 14. Juli 1756 als Maß-Original hergestellt, die Länge von Liesganig auf einer Canivet-Toise aufgetragen und im Archiv deponiert worden. 1814 erhielt Österreich ein von Lenoir gefertigtes Metermaß und eine halbe Toise, die aber schlecht übereinstimmten. Deshalb wurde ein von Stampfer angefertigtes 1/2-Klafter-(0,948-Meter-)Maß in Paris mit einer Kopie des Archivmeters verglichen. Nach dem Pariser Zertifikat ergab sich die Länge der Wiener Klafter bei einer Vergleichstemperatur von $+14,5^{\circ}\text{C}$ mit $1 \text{ Wiener Klafter} = 1,896\,1963 \text{ Meter}$.

Das Ergebnis befriedigte die Fachwelt nicht. Stampfer stellte nun fest, daß man in Paris die Reduktion der Längen auf die Normaltemperatur der Maßstäbe übersehen hatte; denn der Wiener Maßstab hatte bei $+15,6^{\circ}\text{C}$, der Maßstab dagegen bei 0°C seine wahre Länge. Nach Rückführung auf ihre Normaltemperaturen ermittelte Stampfer als Ergebnis des Wiener Vergleiches: $1 \text{ Wiener Klafter} = 1,896\,536 \text{ Meter}$.

Dieses Resultat reichte sehr nahe an den endgültigen Wert der Beziehungen zwischen Wiener Klafter und internationalem Meter heran, nämlich: $1 \text{ Wiener Klafter} = 1,896\,509\,17 \text{ internationales Meter}$, was auf die fast vollständige Gleichheit des Archivmeters und des internationalen Meters zurückzuführen war. Dies konnte Stampfer damals aber noch nicht wissen, so hielt er das Ergebnis noch immer für ungeeignet.

Um den Maßstabübergang an der russisch-österreichischen Grenze sicherzustellen, führte der russische Staatsrat Wilhelm von Struve (15. April 1793 Altona/Hamburg – 23. November 1864 Petersburg), seit 1839 Gründer und erster Direktor der Hauptsternwarte in Pulkowa bei St. Petersburg, eine Maßvergleichung durch. Stampfer schickte ihm dazu 1848 eine mit Prüfsertifikat vom 18. April 1849 versehene Kopie des Wiener Klaf- ters. Struve verglich den Maßstab, auf dem die Länge der Canivet-Toise und die Wiener Klafter markiert waren, mit der Doppel-Toise. Dabei wurde gefunden: $1 \text{ russische Toise} = 1,027\,710\,48 \text{ Wiener Klafter}$.

Diese russische Toise ist gemäß der Messung der Doppel-Toise von Struve 1828 gleich $1,949\,066\,91 \text{ Meter}$. Daraus errechnet sich über das legale Verhältnis $443,296 : 864$ das russische „legale“ Meter zu $1,000\,015\,696 \text{ Meter}$.¹²⁸

Diese Komparierung wurde also eine wichtige Vorbedingung für die spätere Einführung des metrischen Maßsystems in Rußland. Prof. Simon Stampfer erhielt 1850 für diese Arbeit den russischen Sankt-Annen-Orden zweiter Klasse.

Da Stampfer als Experte tonangebend an den damaligen Arbeiten bezüglich der Neuordnung des k. k. österreichischen Maßsystems mitwirkte, aber ein Gegner des metrischen Systems blieb, entschloß sich daher auch die Regierung, die Einführung des metrischen Maßsystems vorerst zurückzustellen, „umso mehr, als die Revolution 1848/49 wohl größere Probleme zu lösen gebot“. ¹²⁹ So ging man in den Jahren 1853–1858 daran, in allen Teilen der Monarchie, die das Theresianische beziehungsweise Wiener Maßsystem aus dem Jahr 1756 offiziell noch nicht gesetzlich eingeführt hatten, dies nun in Form einer Reihe von Kaiserlichen Verordnungen zu tun, wobei überwiegend heute nichtösterreichische Kronländer betroffen wurden. Damit wurde

das niederösterreichische Maßsystem in der gesamten Monarchie eingeführt, mit Ausnahme von Venetien, das bereits das metrische Maßsystem besaß, und posthum das Ziel erreicht, das im Maßpatent vom 14. Juli 1756 damals noch utopisch erschien.

Die Gründe, die Stampfer zu seiner Einstellung geführt haben, sind leicht einzusehen. Einmal wurde von ihm mit der von ihm und Voigländer konstruierten Vergleichsmeß-Vorrichtung (Komparator) die eindeutige Möglichkeit geschaffen, für wissenschaftliche Zwecke den Vergleich zwischen Klaftermaß und Metermaß jederzeit herzustellen, und zwar auf $\frac{1}{10.000}$ Millimeter. Zum anderen war er sich bewußt, daß sich die große Masse der Bevölkerung der k. k. Monarchie kaum auf das neue metrische Maßsystem (Meter/Kilogramm/Liter) in absehbarer Zeit per Verordnung umstellen werde. Es ist interessant, daß in England eine parallele Entwicklung zum Kaiserreich Österreich stattfand. Das Britische Weltreich, das ein „zwar nicht gerade sehr einfaches, aber stark verankertes und funktionierendes nichtmetrisches Maßsystem besaß“, hatte aus handelspolitischen Gründen keinerlei Interesse an der Einführung des metrischen Maßsystems. Durch die internationale Verteilung der englischen Hauptnormale für das Yard – auch die österreichische Regierung hatte 1857 zwei Maßstäbe erhalten, und zwar die beiden Yard-Hauptnormale „Bronze 13“ (neu Nr. 13) und „Cast iron D (neu Nr. 64)“, welches noch im Technischen Museum aufbewahrt wird – wurde der letzte Versuch unternommen, das Meter zu verhindern. In der Monarchie trafen einander nun diese englischen Bestrebungen gerade zur selben Zeit mit den österreichischen Bemühungen, das Theresianische Maßsystem zu forcieren und die Einführung des metrischen Systems zu blockieren.

Am 3. Feber 1866, Stampfer war am 10. November 1864 gestorben, wurden vom

k. k. Handelsministerium die Beschlüsse zum metrischen Maßsystem in die Regierung eingebracht und begutachtet. Das Verfahren zog sich bis zum 22. Feber 1868 hin. Weitere drei Jahre stieß man sich an der Nomenklatur des neuen metrischen Maßsystems. Die Unterteilungsausdrücke wie Zentimeter, Millimeter, Deziliter usw. sollten im Vielvölkerstaat Österreich in der jeweiligen Landessprache gesetzlich verankert werden. Erst 1871 war es so weit, daß das metrische Maßsystem eingeführt werden konnte. Durch diese Wartezeit sind noch elf europäische Staaten Österreich bei der Einführung zuvorgekommen.

Da aber die im Gesetz vom 23. Juli 1871 festgelegte Länge der Wiener Klafter von 1,896 484 Meter, wie wir oben erfahren haben, nur für „russische“ Meter gilt, war es falsch, diese später mit dem preußischen legalen Meter, gleich 1,000 013 Meter, in internationale Meter, das sind 1,896 509 17 Meter, umzuwandeln. Die Struvesche Toisenlänge für die Wiener Klafter gibt nur über das legale Verhältnis und 1,000 015 696 die korrekte Länge, nämlich 1,896 5136 Meter. Dieser Wert stimmt mit den Bezugswerten des österreichischen Basisapparates durch Stampfer, nämlich *1 Wiener Klafter = 1,896 5120 m auf 1,6 mym*, sehr gut überein.

Da die Längeneinheit der österreichischen Katasteraufnahme bis 1869 die Wiener Klafter war und anschließend die neue Triangulation und Katasteraufnahme bereits in Metern erfolgte, blieb Österreich von der „legalen“ Meter-Seuche verschont. Dank Stampfer besteht nämlich ein direkter Übergang von der Wiener Klafter zum Meter. Die Hemmnisse und die Kritik, die Stampfer der frühen Einführung des metrischen Maßsystems entgegengestellt hatte, haben Österreich also letztendlich nur Vorteile gebracht.

3.5. Die Turmuhr am Rathaus zu Lemberg

Als Geodät und Astronom bemühte sich Stampfer zwangsläufig um eine möglichst genaue Zeitmessung, denn zur Bestimmung eines Himmelskörpers im Weltraum und der geographischen Länge eines Punktes auf der Erdoberfläche bedarf man genauer Zeitangaben.

1838 erhielt Stampfer vom Gubernium Lemberg (Galizien) den Auftrag, das Uhrwerk der Turmuhr des Lemberger Rathauses so zu verbessern, daß tägliche Ungenauigkeiten und Differenzen möglichst ausgeschaltet werden. Stampfer erfand dazu eine neuartige Kompensation. Das Uhrwerk wurde daraufhin in der Mechanischen Werkstätte des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien gebaut und auf dem Rathhausturm in Lemberg installiert.

„Nicht ohne Grund kann man sich wundern, daß die großen Fortschritte der ausübenden Mechanik in der neuern Zeit, welche in so vielen Zweigen der praktischen Anwendung eine früher nicht gehabte Schärfe und Vollkommenheit erreichen lassen, man nehme z. B. die astronomischen und geodätischen Instrumente, Pendeluhr, Chronometer u.s.w., auf die Herstellung der Thurmuhr weniger eingewirkt haben. In der neuesten Zeit ist jedoch auch hier die Bahn gebrochen worden, und es gibt bereits in den verschiedenen Ländern öffentliche Uhren, welche nach einem bessern Systeme gebaut sind, als dieß gewöhnlich zu geschehen pflegt. Um jedoch hier wesentliche und zweckmäßige Verbesserungen anbringen zu können, sind physikalische und mechanische Kenntnisse in einem Grade nöthig, wie sie unter den gewöhnlichen Uhrmachern selten gefunden und auch nicht erwartet werden können, wenn man die Art und Weise berücksichtigt, nach welcher sie gewöhnlich ihre Uhrmacher-Kenntnisse sich erwerben“, so

beginnt Stampfer seine Abhandlung, in der er seine neue Erfindung vorstellt.¹³⁰

Eine seiner Neuerungen dabei war, Turmuhr nicht mehr aus Schmiedeeisen oder Messing, sondern aus Gußeisen herstellen zu lassen. Auch die Bestandteile der Uhr für den Rathhausturm in Lemberg ließ Stampfer aus Gußeisen fertigen, und zwar in der „gräflich Wrmna'schen Eisengießerei zu Horowitz in Böhmen“.

Stampfers Konstruktion und Starkes handwerkliche Ausführung wurden vom Stadtmagistrat Lemberg außerordentlich gelobt, als ein „Meisterwerk“. Leider brannte am 2. November 1848 der Turm ab¹³¹, die Uhr wurde dabei komplett zerstört, und wir verfügen heute nur über die Konstruktionszeichnungen, die Stampfer 1839 veröffentlicht hat.

Wie intensiv sich Stampfer mit der Zeitmessung beschäftigt hat, belegt auch eine bisher unbekannt gebliebene Arbeit Stampfers, welche der Autor 1996 im Archiv der Sternwarte Kremsmünster unter den Unterlagen von P. Marian Koller aufgefunden hat. Es ist eine Arbeit, welche im „Allgemeinen Wiener polytechnischen Journal Nr. 68“ 1843 besonders abgedruckt war unter dem Titel: „Prüfung eines von Franz Joseph Vorauer, Kleinuhrmacher in Wien, verfertigten Chronometers“. In dieser Arbeit, in der von Stampfer nachgewiesen wird, daß dieses Chronometer zu den besten gehört, die bisher weltweit angefertigt wurden, erfahren wir, daß Stampfer viele vorzügliche Chronometer „berühmter Künstler“ prüfen durfte, so z. B. ein Chronometer von Porthouse, „Chronometermacher der königl. Admiralität zu London“ 1837, sowie ein Chronometer à Tourbillon von Courvoisier et Comp. in Paris 1838. Sein Urteil über das Chronometer des Uhrmachers Franz Joseph Vorauer dürfte ein entsprechendes Gewicht für dessen weitere Tätigkeit in der Stadt „am Hof Nr. 41“ gehabt haben.

4. Stampfers Anleitung zum Nivellieren

Zusätzlich zu der ausführlichen Beschreibung seiner neuen Methode des Nivellierens und der Beschreibung des Nivelliers, das er mit Starke 1836 entwickelt hatte¹³², schrieb Stampfer sein klassisches Lehrbuch mit dem Titel: „Theoretische und praktische Anleitung zum Nivellieren und zu anderen damit verwandten, beim Eisenbahnbau vorkommenden geometrischen Arbeiten, mittelst der vorzüglichen neueren Nivellier-Instrumente; mit besonderer Rücksicht auf die verbesserten Nivellier-Instrumente aus der Werkstätte des k. k. Polytechnischen Institutes zu Wien“.

Dieses Standardwerk¹³³ erlebte insgesamt 10 Auflagen, von 1845 bis 1902, wobei, nach Stampfers Tod 1864, Professor Herr und Professor Dolezal verbesserte Auflagen weiterführten. Professor Lorber hat 1894 eine Umarbeitung der Stampferschen Anleitung vorgenommen, die unter dem Titel „Nivellieren“ und mit dem Untertitel „zugleich neunte neu bearbeitete Auflage der theoretischen und praktischen Anleitung zum Nivellieren von S. Stampfer“, ebenfalls im Verlag Carl Gerold'Sohn erschienen ist. Da dieses „jedoch seines allzu großen Umfanges wegen in den Kreisen der praktischen Ingenieure nicht jene Verbreitung finden konnte, deren sich die früheren Auflagen der ‚Stampfer'schen Anleitung zum Nivellieren‘ erfreuten“, schreibt Dolezal, wurde daraufhin eine zehnte Auflage herausgebracht, welche wieder die Anordnung des alten Stampferschen Werkes mit nicht wesentlichen Änderungen beibehalten hat.¹³⁴ Nahezu fünf Jahrzehnte hat dieses Werk also den Geometern und Studierenden des Baufaches als Lehrbuch gedient. Es ist beeindruckend, dazu Besprechungen der Fachpresse aus der damaligen Zeit zu lesen. Wir bringen nur die jeweils ersten Sätze aus einigen Rezensionen

der neunten Auflage, die dreißig Jahre nach Stampfers Tod erschienen ist:

Berlin, Baugewerkszeitung, 1893, Nr. 83:

„Die erste Auflage des Stampfer'schen Werkes über Nivellieren stammt bereits aus dem Jahre 1845, und der größte Theil der damals und in den folgenden Jahrzehnten ausgebildeten Geometer und Studierenden des Baufaches hat wohl eine der vielen Auflagen dieses Werkes seinen Studien zugrunde gelegt. Es ist aus diesem Grunde auch in Fachkreisen das Stampfer'sche Werk das bekannteste und beliebteste über praktische Geometrie...“

Berlin, Zeitschrift für das Berg-, Hütten und Salinen-Wesen im Preussischen Staate, Heft 4, Band 41:

„Jeder Fachmann wird es mit Freuden begrüßen, dass es dem Verleger des Stampfer'schen Werkes gelungen ist, den genannten, durch verschiedene geodätische Abhandlungen rühmlichst bekannt gewordenen Autor zu gewinnen, um die reichen wissenschaftlichen Schätze des Stampfer'schen Buches in eine der Neuzeit entsprechende Fassung zu bringen...“

Kopenhagen, Den Tekniske Foreninges Tidsskrift:

„Das vorliegende Werk enthält eine vollständig theoretische und praktische Anweisung zur Ausführung von Nivellierungsarbeiten, und man wird nicht umsonst suchen, wenn man eine oder die andere Aufklärung, das Nivellieren im eigentlichen Sinne betreffend, wünscht, vom gewöhnlichen Nivellieren an bis zum trigonometrischen Nivellieren...“

Köln-Ehrenfeld, Rheinische Baufachzeitung, 1893, Nr. 48:

„Das classische Werk Stampfers hat durch den Oberbergrath und Professor Franz Lorber

eine Bearbeitung gefunden, wodurch es in jeder Beziehung dem heutigen Standpunkt seiner Wissenschaft entspricht, und in dieser Gestalt kann es als ein wirklich zuverlässiger Rathgeber für Studium und Praxis angesehen werden ...“

Leipzig, Uhland's Technische Rundschau vom 1. Feber 1894:

„Das Höhenmessen wird in diesem vortrefflichen Buche in gründlicher, wissenschaftlicher und durchaus klarer Weise behandelt, wobei die Bedürfnisse der Neuzeit eingehend berücksichtigt sind ...“

Wien, Bautechniker, 1893, Nr. 47:

„Ein Werk, das von S. Stampfer begonnen, von Professor Dr. J. Herr umgearbeitet und nun in neunter Auflage von Professor F. Lorber herausgegeben wird, empfiehlt sich eigentlich von selbst und bedarf keines Lobredners ...“

Ein Exemplar des obigen Werkes aus der ersten Auflage ist in der Bibliothek des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen in Wien vorhanden¹³⁵ und beinhaltet mehrere handgeschriebene Ergänzungen von Stampfer, welche er für die vierte verbesserte Auflage noch vorgesehen hatte.

5. Stampfer als Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften

Stampfer war unter den ersten, die 1847 bei der Gründung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu wirklichen Mitgliedern ernannt wurden. Auch am 2. Feber 1848 war er anwesend, als in Wien im Sitzungssaal der Niederösterreichischen Herren-Landstände „unter Seiner kaiserlichen Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Johann Baptist“ die Eröffnungssitzung für diese wichtige Einrichtung abgehalten wurde, für die man sich in der österreichischen Monarchie erst so spät entschlossen hatte. Vergleicht man nur die Gründungsjahre der Akademien in den deutschsprachigen Ländern, so war in Halle (Saale) bereits 1652, in Berlin 1700, in Göttingen 1751, in Bayern 1759 und in Leipzig 1846 eine Akademie der Wissenschaften gegründet worden. Selbst Budapest war mit dem Gründungsjahr 1825 Wien voraus.

Das Jahr 1848 bringt zwar auch seine Versetzung als Professor für Praktische Geometrie in den Ruhestand, aber Stampfer wird im Rahmen der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften dafür nur umso aktiver werden. Er wird nicht nur an den Sitzungen

teilnehmen, sondern in vielen Kommissionen die Hauptarbeit übernehmen, so in der Kommission zur Einführung genauer Alkoholometer und in der Kommission über die Feststellung guter und bequemer Branntweinwaagen. Dazu wird er noch eine Preisaufgabe der Akademie formulieren: „Bestimmung der Masse der Planeten“¹³⁶ und aufgrund von Anforderungen der Kaiserlichen Akademie Gutachten¹³⁷ und ausführliche Berichte über Abhandlungen anderer Wissenschaftler abgeben, die unter seiner Hand wieder zu neuen bedeutenden wissenschaftlichen Arbeiten werden.¹³⁸ In den ihm verbleibenden Lebensjahren von 1848 bis 1864 wird er noch mehr als 25 wissenschaftliche Arbeiten in den Sitzungsberichten und Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Kaiserlichen Akademie veröffentlichen. Diese „wissenschaftliche Leistung scheint um so bewunderungswürdiger, wenn man in Anschlag bringt, dass es kein kräftiger Körper war, in welchem dieser unaufhörlich schaffende Geist wohnte. Ein Schlag auf den Kopf, welchen er als Kind durch ein fallendes Holzstück erlitt, hatte ein

hartnäckiges Leiden im Kopfe und rechten Arme, verbunden mit Schwerhörigkeit, zur Folge, welches in den Jahren 1843 bis 1847 seinen Höhepunkt erreichte, so dass er selbst durch längere Zeit am Schreiben verhindert war“.¹³⁹ Stampfer lernte darauf im Alter von 58 Jahren „mit eiserner Disziplin“ mit der linken Hand zu schreiben. Aber in der schlimmsten Zeit, „wo körperliche Leiden

ihm praktische Arbeiten nicht gestatteten, versenkte er sich in mathematische Speculationen, und es waren vorzüglich Untersuchungen aus der Theorie der Zahlen, denen er sich mit Vorliebe hingab“.¹⁴⁰ Seine Verdienste blieben auch nicht ohne Anerkennung. 1849 wurde ihm von „Se. Majestät dem Kaiser das Ritterkreuz Allerhöchst Seines Leopold-Orden“ verliehen.

6. Der Lebensabend eines Naturforschers

6.1. Stampfer und die Astronomie

Stampfer hielt trotz seiner Emeritierung 1848 noch bis Ende des Studienjahres 1852/1853 Vorlesungen über „Höhere Geodäsie“ und „Sphärische Astronomie“, da diese beiden Gegenstände in der „Praktischen Geometrie“ nicht vorgetragen wurden. Dazu leitete er das Institut noch von 1849 bis 1851, da sein Nachfolger Christian Doppler, nach nur einjähriger Tätigkeit als Professor für Praktische Geometrie, bereits auf den ersten Lehrstuhl für Physik der Universität Wien berufen worden ist. Danach befaßte sich Stampfer mit dem „ungeschwächten Feuer der Jugend“¹⁴¹ aber nur mehr mit der Himmelskunde, der von Anfang an seine ganze Leidenschaft gegolten hat.

Schon mit früheren Arbeiten hatte er sich bei den großen Astronomen seiner Zeit Achtung verschafft. So mit der neuen, einfachen Methode zur Berechnung der Sonnenfinsternisse, die er auf die totale Sonnenfinsternisse 1842 und 1851 angewendet hat, die nicht nur zu den größten des Jahrhunderts zählten, sondern in diesem Zeitraum auch die weitaus günstigste Lage hatten, „um diesem seltenen Naturereignisse im Interesse der Wissenschaft zahlreiche Beobachtungen abzugewinnen“. Die Berechnung der Sonnenfinsternisse vom 8. Juli 1842¹⁴² hatte Stampfer noch in einer eigenen Broschüre veröffent-

licht, die vom 28. Juli 1851 ist in den Sitzungsberichten der Akademie erschienen.¹⁴³

Darin hat Stampfer Formeln angegeben, um die Erscheinung für jeden Punkt in Europa sehr einfach und so genau zu berechnen, „dass der Fehler vermuthlich kleiner sein wird, als jene, welche wegen der wahrscheinlichen Unsicherheit der Rechnungs-Elemente noch vorhanden sein können“, und auch Formeln für eine graphische Darstellung entwickelt, „aus welcher für jeden Ort der Carte die Zeit des Anfangs und Endes, dann die Größe oder totale Verfinsternung genau abgenommen werden kann“. Da eine Sonnenfinsternis neben Astronomen auch die Öffentlichkeit interessiert, hat Stampfer nicht nur seine Formeln angegeben, sondern, mit Unterstützung seines Assistenten Herr, auch den streifenförmigen Bereich berechnet, wo und wann das Ereignis bei klarem Himmel sichtbar sein wird, und dies auch in einer Europakarte eingezeichnet. Denn, so schreibt Stampfer: „Wegen der grossen Seltenheit einer totalen Sonnenfinsternis macht dieses Ereignis einen großen Eindruck und gibt denjenigen, welche die hier wirkenden Naturgesetze nicht kennen, Anlass zu dem ungereimtesten Urtheile und zu unbegründeter Furcht. Da sind die Bewohner Jupiters glücklicher; seine 4 Monde verursachen dort beinahe täglich totale Sonnenfinsternisse, wobei die Breite der vollen Schattenzone nicht höchstens 40

bis 50 Meilen wie bei uns, sondern mehrere hundert Meilen beträgt. Die Dunkelheit wird während der totalen Finsterniss so gross, dass die Sterne erster, und bei ganz klarem Himmel, selbst jene zweiter Grösse sichtbar werden, was etwa der Dunkelheit in einer Vollmondnacht gleich kömmt. Der lichte, glänzende Kreis, welcher die Sonne während ihrer gänzlichen Bedeckung umgibt, bringt einige Erhellung hervor; auch ist der Himmel gegen den Horizont hin etwas heller wegen der Erleuchtung der Atmosphäre ausserhalb des Schattenkegels¹⁴⁴.“ Stampfer vergisst als großer Praktiker auch nicht, für die vielen Laien, die damals so wie auch heute bei diesen Ereignissen gebannt zur Sonne aufsehen, Ratschläge zu geben, um die Augen vor Schäden zu bewahren. „Bei Beobachtungen der Sonne muss bekanntlich das Auge durch ein dunkles Glas geschützt werden, wozu in Ermangelung eines eigentlichen Blendglases, jedes Stück Fensterglas, an einer Kerzenflamme angeraucht, dient. Um es dauerhafter zu machen, kann man ein zweites gleich grosses Glas damit verbinden, wobei ein Rahmen aus Kartenpapier am Rande ringsherum dazwischen gelegt wird.“

Große Aufmerksamkeit erregten auch seine photometrischen Messungen, die er ausführte, um die Durchmesser der kleinen Planeten zwischen Mars und Jupiter¹⁴⁵ und die scheinbaren Durchmesser der Fixsterne¹⁴⁶ zu bestimmen, die wegen ihrer Kleinheit durch herkömmliche mikrometrische Messungen nicht erfaßt werden können. Stampfer ging es bei diesen Arbeiten in erster Linie nicht darum, die Helligkeit einzelner Fixsterne zu erfassen, also um Einzelbestimmungen, sondern er wollte zu allgemeinen Resultaten gelangen. So gab er, schon in der oben erwähnten Arbeit, ein Resultat, wenn auch nur ein vorläufiges, über das Helligkeitsverhältnis der Größenklassen der Fixsterne. Zu diesem Zweck sammelte er 1853, 1854

und 1860 weitere reiche Materialien, die er aber, genauso wie seine zahlreichen Versuche über die Absorption des Lichtes in der Atmosphäre aus 1850 und 1851, nicht mehr auswerten konnte. Der Grund dafür war „der fast leidenschaftliche Eifer, mit welchem er sich in dem letzten Jahrzehnt seines Lebens der Beobachtung und Berechnung der Kometen hingab“... „und er überließ sich... dieser Neigung um so mehr, als die Mannigfaltigkeit dieser Himmelserscheinungen immer neuen Reiz auf ihn übte und ihre Verfolgung noch am meisten innerhalb des Bereiches seiner Hilfsmittel lag“.¹⁴⁷ Den Kometen also galt nach dem Rücktritt vom Lehramt sein wahres Interesse, und Stampfer fand einfach keine Zeit mehr, frühere Untersuchungen in die Form einer wissenschaftlichen Abhandlung zu bringen.

Zuerst benutzte er ein Fraunhofersches Fernrohr mit 37 Linien, später einen kleinen Refraktor von Merz mit 43 Linien, den er von der aufgelassenen Sternwarte in Senftenberg privat gekauft hatte. Durch Tausende von Kometen-Beobachtungen hatte er damit eine unglaubliche Sicherheit und Routine erworben. „Vom ersten Augenblicke, wo er von der Erscheinung eines Kometen Nachricht erhielt, bis zum letzten Strahle, den das Instrument nur als kaum wahrnehmbaren Schimmer seinem geübten Auge zuführte, verfolgte er in den letzten Jahren jeden Kometen mit unermüdlichem Eifer. In der strengsten Kälte des Winters, zu jeder Stunde der Nacht war er bereit, um dem Himmel eine Beobachtung abzugewinnen, einerlei, ob er dies von den Fenstern seiner Wohnung aus vornehmen konnte, oder wegen der Beschränktheit der Aussicht genöthigt war, den Dachboden des Hauses zu ersteigen. Wer Zeuge war dieses Eifers, kann sich des Gefühls der Trauer nicht entschlagen, dass in diesem seltenen Manne eine Kraft ersten

Ranges dem Dienste der Astronomie nahezu verloren gegangen sei, indem es ihm nicht beschieden war, sich von Jugend auf, mit allen Hilfsmitteln versehen, ihr ausschliesslich zu widmen“, schreibt Herr.¹⁴⁸ Im letzten Satz spüren wir ein wenig von der Enttäuschung Stampfers, die Professor Herr nicht verborgen geblieben war. Die Astronomie war die eigentliche Liebe Stampfers gewesen, aber die Professur für Praktische Geometrie gab ihm, solange er am Polytechnischen Institute tätig war, für diese Liebe keine Zeit. Stampfer hat sich nie einer Pflicht entzogen. „Mit hingebender Berufstreue“ hat er sich dem Lehramt und seinen Schülern gewidmet. Aber er hat seine ersten Erfahrungen und Eindrücke in Salzburg nie vergessen können. Es mag auch sein, daß es Rivalitäten zu Professor Littrow gegeben hatte, der ja in Wien keinen Konkurrenten duldet, und auch der Karriere von Kreil sehr im Wege stand, so daß Kreil auf den extra neu gegründeten Lehrstuhl für Meteorologie, aber nicht für Astronomie, in Wien berufen wurde. Aber Stampfer hat diese Liebe auf seinen Schüler Doppler und auf Kreil, der mit Doppler und Stampfer zeitlebens eng befreundet war, übertragen, und dadurch einen großen Anteil daran, daß beide in diesem Wissenschaftszweig bedeutende Leistungen erbringen konnten. Auf vielen Gebieten hat Doppler Ideen von Stampfer aufgenommen und weitergeführt, sei es, daß er, wie für das Stroboskop, konkrete Anwendungen erdacht oder gänzlich neue instrumentelle Hilfsmittel erfunden hat, um Versuche von Stampfer, wie dessen photometrische Messungen, zu genaueren Ergebnissen zu führen. Stampfer hat auf vielen Gebieten der Wissenschaft unendlich viel angeregt und geleistet, „unerschöpflich überhaupt war Stampfer an sinnreichen praktischen Ideen, die stets den Stempel der Ausführbarkeit und Zweckmässigkeit an sich trugen, bewunderungswürdig seine Gewandt-

heit und Sicherheit in der Behandlung der Instrumente, sein Scharfsinn im Auffinden und Beseitigen von Fehlerquellen“, er hat aber selbst keine bedeutende Entdeckung gemacht. Sein größter Verdienst ist vielleicht, den Boden für diese wichtige Erkenntnis in der Physik durch die Ausbildung und Förderung seines Schülers Christian Doppler bereitet zu haben. So hat Stampfer eigentlich doch alles das erreicht, was das Lebensziel eines Naturforschers ausmacht und bereichern kann.

Erst in den letzten Jahren, und auch nur teilweise, hat Stampfer Ergebnisse seiner Kometenrechnungen in den „Astronomischen Nachrichten“ veröffentlicht. Die neun Abhandlungen, die noch von 1858 bis 1864 erschienen sind, zeigen, was für gründliche theoretische Kenntnisse Stampfer hatte, und was durch seinen unerwarteten Tod und die mangelnde Anteilnahme von seiten der offiziellen Vertreter der Astronomie für die Theorie dieser Wissenschaft verlorengegangen ist. Zwei Jahre nach Stampfers Tod konnte die materielle Beschaffenheit der Kometen von W. Higgins, durch erstmalige Anwendung der Spektralanalyse auf deren Licht, erforscht werden, einer neuen Meßmethode, die Christian Dopplers Entdeckung von 1842 auch für die weitere Entwicklung der Naturwissenschaft so bedeutend gemacht hat.

6.2. Der Tod Stampfers

Nachdem Stampfer 1848 in den vorzeitigen Ruhestand getreten war, trafen ihn kurz darauf drei schwere Schicksalschläge. 1850 starb sein Sohn Anton, der bei dem Nachfolger seines Vaters am Lehrstuhl für Praktische Geometrie am Polytechnischen Institut, Christian Doppler, Assistent geworden war, und nach dessen Berufung am 21. Jänner 1850 zum Vorstand des Physikali-

schen Institutes und Professors für Experimentalphysik an der Wiener Universität, bereits mit 25 Jahren supplierender Professor der Praktischen Geometrie wurde. Anton (geboren am 2. Febr 1825 in Salzburg), hochbegabt, der ganze Stolz seines Vaters und dazu ausersehen, als dessen Nachfolger und auch als Nachfolger von Doppler weiterzuwirken, starb am 7. Juli an Lungentuberkulose. Drei Monate später, am 19. Oktober 1850, starb auch die jüngere Tochter Stampfers, Barbara Maria (geboren am 4. Dezember 1826 in Wien), noch nicht einmal 24 Jahre alt, „seine Betti“, ebenfalls an Lungentuberkulose.

Stampfers Frau hat den Tod der beiden Kinder nur sechs Jahre überlebt. Sie starb am Weihnachtstag, den 24. Dezember 1856.

Stampfers einzig verbliebenes Kind, seine ältere Tochter Louise, hatte am 23. März 1853, kaum eine Woche nach dem Tode Christian Dopplers, Joseph Philipp Herr, den ehemaligen Mitarbeiter von Stampfer, geheiratet und lebte mit diesem in Graz, wo Herr seit 1852 als Professor der Höheren Mathematik und Praktischen Geometrie am Joanneum lehrte. Herr wurde nun 1856 auf den Lehrstuhl von Stampfer an das Polytechnische Institut berufen und konnte mit Louise nach Wien zurückkehren. Nur mit diesen beiden und einigen wenigen engen Freunden, wie Vater und Sohn Starke, Professor Kreil und Pater Marian Koller, pflegte Stampfer noch Umgang. Aber was war das doch für ein illustrierter Kreis!

Kreil war 1851 in Wien der erste Direktor der neugegründeten Zentralanstalt für Meteorologie geworden. Stampfer hatte noch 1850 in einem Schreiben an die Kaiserliche Akademie, das in der Sitzung vom 14. März vorgelesen wurde, vorgeschlagen, Kreil, damals noch Direktor der Sternwarte in Prag, möge zur Begleitung der „kaiserlichen österreichischen Erdumseglungs-Expedition für die

astronomisch-physikalischen Zwecke“ ausgewählt werden, „er, der gewiss vor Allen und ganz besonders dazu geeignet ist. Zudem wären mit Kreil... zugleich alle nöthigen Instrumente und Apparate gegeben, indem er bloss seinen vollständigen Reise-Apparat mitzunehmen braucht“.¹⁴⁹ Es ging um die später weltberühmt gewordene Weltumseglung der Fregatte Novara (30. April 1857 bis 30. August 1859), die einen Höhepunkt im wissenschaftlichen Engagement der Kriegsmarine brachte. Die Idee zu diesem Unternehmen stammte vom Obersten Befehlshaber der Kriegsmarine, Erzherzog Ferdinand Max, Kaiser Franz Josephs jüngerem Bruder, dem späteren Kaiser von Mexiko, der auch die Akademie der Wissenschaften zur Konsultation bei den Vorbereitungen und zur Nominierung der Teilnehmer eingeladen hatte. Kreil hat zwar nicht diese Reise, aber in der Folge viele andere Fahrten in die Nachbarländer der Monarchie unternommen und dabei erdmagnetische Messungen durchgeführt.

Koller hatte 1851 in Wien im neu errichteten „Ministerium für Cultus und Unterricht“ als k. k. Ministerialrat das Referat für Realschulen, Polytechnische, Nautische und Astronomische Institute übernommen. Sein großes Verdienst, jedenfalls sein fast ausschließliches Werk, war 1851 die Einführung der modernen Mittelschule, der sechsklassigen Realschule, und die Neuorganisation des Polytechnischen Institutes, das heißt dessen Umwandlung zur Technischen Hochschule. „Dieses Werk will ich noch vollenden und dann ziehe ich mich in die Ruhe meines lieben Stiftes zurück“, sagte er wiederholt zu Stampfer. Wieviele Erfahrungen werden diese beiden Freunde wohl ausgetauscht haben, bis Koller sein neues Konzept für das „Bildungsbedürfnis des industriellen Bürger- und Beamtenstandes“ entwickelt hatte? „Wer die Früchte kennt“, rief Prof.

Sonndorfer 1866, „welche diese Schulen während ihres fünfzehnjährigen Bestandes in Österreich getragen haben, wer es weiss, wie viele Tausende von jungen tüchtig geschulten Kräften durch dieselben den verschiedensten technischen und industriellen Etablissements zugeführt wurden, der wird die Verdienste würdigen können, welche sich Koller um den nationalen Wohlstand Österreichs erworben.“ Und Joh. Ritter von Hoffinger: „Er hat Millionen Segen gebracht, den österreichischen Völkern die Möglichkeit des Wettkampfes in der Production mit den anderen Völkern eröffnet!“ Und Herr, dem wir praktisch alle Informationen über Stampfer, den er verehrt hat, verdanken, war immer mit dabei. Prof. Herr wird auch der erste frei gewählte Rektor der von Koller neuorganisierten Technischen Hochschule im Studienjahr 1866/1867 werden. Koller wird Stampfer nur zwei Jahre überleben. 1866, als 74jähriger Greis, hatte er noch Vorlesungen des jungen genialen Astronomen Oppolzer über Bahnbestimmungen gehört. Im September war er dann plötzlich an Cholera gestorben.¹⁵⁰ J. Edler von Hoffinger: „Es war ihm vergönnt, nach Jahre langem Mühen diese Neugestaltung in Wien, trotz der Ungunst der Zeiten, durchzuführen, aber ein neidisches Geschick erlaubte ihm nicht, bei der Eröffnung der Wiener Technischen Hochschule seinen Triumph zu feiern: wie Moses durfte er nur vom Berge das gelobte Land vor sich erblicken, ohne es selbst zu betreten.“

Stampfer, seit 1856 Witwer, praktisch taub und am rechten Arm gelähmt, ging nur mehr selten aus seiner Wohnung in der Taubstummengasse Nr. 3 (Wieden Nr. 64). Sein Zimmer wurde jetzt für ihn zur Sternwarte! Man hatte ihm nicht gegönnt, an einer „Staatsanstalt“ für die Astronomie wirken zu können, jetzt würde er als selbständiger Astronom in seiner Sternwarte tätig sein, allein

mit seinen bescheidenen Hilfsmitteln. „Mit dem kleinen, an dem einen Fenster aufgestellten Passage-Instrument überwachte er in ungezählter Menge von Sterndurchgängen den Gang einer vorzüglichen, von Professor Arzberger¹⁵¹ construirten Pendeluhr. Die Objecte, die im Gesichtskreise seiner Fenster lagen, Thurmspitzen, Mauerkanten, Blitzableiter, dienten ihm zu mannigfaltigen Versuchen und Messungen.“ Stampfers Zimmer war seine ganze Welt. Alles, was ihn umgab, verarbeitete sein „denkender und unablässig forschender und untersuchender Geist“. „In seiner Wohnung maß er eine Basis, welche von der Mitte des ersten bis zur Mitte des siebenten Fensters reichte, mit schärfster Genauigkeit. Diese Basis bildete eine wichtige Grundlage seiner Triangulierung von Wien. Durch Messungen an einem hundert Klafter entfernten Kerzenlicht bestimmte er die Größe der Pupille am menschlichen Auge im Dunkeln und wies nach, daß dieselbe für eine vierzig Klafter entfernte Straßengaslaternen schon entschieden kleiner ist, mit einer Sicherheit auf eine Zehntel-Linie. Gesimsrosetten an einem Hause in der Feldgasse dienten ihm für sein Passage-Instrument als zweites Azimuthzeichen. So wurde alles, was ihn umgab, Mittel zu seinen wissenschaftlichen Zwecken, mit denen er wichtige Resultate erzielte.“¹⁵²

Wohin Stampfer jetzt nur noch ging, aber das regelmäßig, das war in die Werkstätte zu Starke und sonntags in die Wohnung zu Koller, sowie zu den Sitzungen in die Kaiserliche Akademie.

Nicht weit von ihm, am Glacis 28, ebenfalls in Wieden (ab 1864 dann in der Technikerstraße 9), lebte ja sein unvergessener Mechaniker Christoph Starke, auch er krank; aber wir dürfen annehmen, daß beide stumm beisammen sitzen konnten, ohne sich lange mit Sprechen oder Hören zu quälen. Auch den ganzen Sommer 1857 war Stampfer noch

fast täglich in der Werkstätte bei den beiden Starkes, um den Stand bei der Arbeit am Refraktor für Kremsmünster zu kontrollieren. „Bei Starke bin ich fast alle Tage. Es ist alles im Wesentlichen fertig, nur an dem Oculare, Mikrometer-Vorrichtung u. dgl. ist noch Einiges zu vollenden“, schreibt er am 21. Juli 1857 an Reslhuber. Christoph Starkes Sohn Gustav mußte zu dieser Zeit wegen seines kränkenden Vaters fast zur Gänze allein die Arbeit in der Mechanischen Werkstätte übernehmen. 1866, als die Werkstätte im Polytechnischen Institut als Staatsanstalt aufgelassen wird, gründet er die Firma Starke & Kammerer in der Karlsgasse 11, nicht weit vom Haus Petzvals, der auf Karlsgasse 29 wohnte. Die Firma wird das Produktprogramm, das Stampfer mit Vater Starke aufgebaut hat, unverändert viele Jahre weiter fertigen.

Aber jeden Sonntagmittag wandert Stampfer zu Pater Marian Koller in dessen Wohnung in der Annagasse 4. Koller hatte sich ebenfalls in Wien eine kleine Sternwarte zu Hause eingerichtet. „Auch für astronomische Beschäftigung ist gesorgt; ich habe einen sehr guten Sextanten von Pistor et Martins, und Starke hat so eben ein kleines Passage-Instrument für mich in Arbeit, was er mir bis Ende Mai zu liefern versprach; Sie werden überdies auch ein gutes Chronometer vorfinden, kurz eine Sternwarte *en miniature*, wo sie sich nach Herzenslust mit der ewig schönen und ewig treuen Urania vergnügen können“, schreibt er am 5. April 1852 in

einer Einladung an Direktor Reslhuber. Das Taschen-Chronometer war von Josef Vorauer in Wien gefertigt worden, über den Stampfer eine so lobende Arbeit geschrieben hatte. Dazu hatte Koller noch eine astronomische Pendeluhr von Heinrich Ritter von Kessels in Altona, es war dessen letztes Werk in dieser Art gewesen. Wir dürfen annehmen, daß Stampfer und Koller der Sonntagmittag nie langweilig wurde.

Am 6. November 1864 verbrachte Stampfer zum letztenmal einen Sonntag mit seinem Freund Koller. Am nächsten Tag, Montag, 7. November, erlitt er einen Schlaganfall, von dem er sich nicht mehr erholen sollte. Er starb am 10. November und wurde am 12. November im Friedhof Matzleinsdorf begraben.

Karl Kreil starb noch zwei Jahre vor Stampfer, am 21. Dezember 1862. Christoph Starke wird Stampfer nicht einmal drei Monate überleben; er stirbt am 5. Febr. 1865. P. Marian Koller stirbt nicht ganz zwei Jahre nach seinem besten Freund Stampfer am 21. September 1866 und wird ebenso im Friedhof Matzleinsdorf begraben.

Dreißig Jahre nach dem Tod Simon Stampfers, 1894, wurde im 13. Bezirk, in der Nähe der heutigen Auf- beziehungsweise Abfahrt der Westautobahn, eine kleines Gäßchen als Simon-von-Stampfer-Straße benannt.

1993 wurde der am 17. Febr. 1950 von K. Reinmuth entdeckte Kleinplanet 1950 DD nach Stampfer benannt. Die Benennung war von H. Haupt vorgeschlagen worden.¹⁵³

ANMERKUNGEN

¹ Siehe auch Darstellung der Verfassung des k. k. Polytechnischen Instituts im ersten Band der Jahrbücher, Band 1, Wien, 1819, S. 27.

² Steindl, H.: Anton von Krauß-(Elisago) und die Gründung des Polytechnischen Institutes, in: Hantschk, Chr. (Hrsg.), Johann Joseph Prechtel, Sichtweisen und Aktualität seines Werkes, Wien 1990, S. 23.

³ Schemerl, J.: Ausführliche Anweisung zur Entwerfung, Erbauung, und Erhaltung dauerhafter, und bequemer Straßen. Wien 1807, S. 360.

⁴ Exner, W. F., Der Antheil Österreichs an den Technischen Fortschritten der letzten Hundert Jahre. Wien 1874; siehe auch: Schuman, R.: Die Lehrkanzel für höhere Geodäsie und sphärische Astronomie und ihre Sammlung, sowie Dolezal,

- E.: Die Lehrkanzeln und Sammlungen für praktische Geometrie u.s.w., beide in: Die k. k. Technische Hochschule in Wien 1815–1915.
- ⁵ K. k. Polytechnisches Institut in Wien (Abt. Z 45/1826).
 - ⁶ Herr, J.: Simon Stampfer, Eine Lebensgeschichte. Almanach der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 15. Jahrgang, Wien 1865.
 - ⁷ Schuster, P.: Christian Doppler, das Werk, 2. Band der Monographie: Christian Doppler (1803–1853), Wien 1992.
 - ⁸ Rohr, M. von: Phot. Korresp. 1926, Juni 1926; Zeitschrift für Instrumentenkunde, 1925, Band 45, S. 436, 470.
 - ⁹ Siehe Anmerkung 8, S. 59.
 - ¹⁰ Rohr, M. von: Pierre Louis Guinand, Zeitschrift für Instrumentenkunde, 1926, Band 46, S. 121–128.
 - ¹¹ Kraft, F.: Edwin Powell Hubble, Die Entwicklung der Astronomie seit William Herschel, Band 10, S. 155.
 - ¹² Rohr, M. von: Joseph Fraunhofers Leben, Leistungen und Wirksamkeit, Leipzig 1929, sowie: Roth, G. D.: Joseph von Fraunhofer, Stuttgart 1976.
 - ¹³ Schuster, P., Versäumte Verwirklichungen, in: Klaus Plitzner (Hrsg.), Technik-Politik-Identität, Stuttgart 1995, S. 27.
 - ¹⁴ Die Optiker-Familie Voigtländer stammte aus Blankenburg am Harz und kam Mitte des 18. Jahrhunderts nach Wien. Die Firma wurde von Johann Christoph Voigtländer (1732–1797) 1756 in Wien gegründet. Sein Nachfolger Johann Friedrich Voigtländer (1779–1859) ließ sich in England, vermutlich bei Ramsden, ausbilden, stellte 1816 im Polytechnischen Institut das „Urklaffer“ auf und erhielt 1815 ein Privilegium, in Österreich periskopische Brillen zu schleifen und zu verkaufen, was ihm beim Wiener Kongreß, wo reiche Diplomaten aus aller Welt anwesend waren, ein Millionenvermögen einbrachte. 1823 erhielt er auch das Privilegium, das doppelte Theaterperspektiv, den Operngucker, herzustellen. Wie eng alle Doppelgläser mit dem Namen Voigtländer verbunden waren, ersieht man daraus, daß in England noch jahrzehntelang Doppelfernrohre aller Art Voigtländer genannt wurden. 1837 trat Johann Friedrich das Geschäft an seinen Sohn Peter Wilhelm Friedrich (1812–1878) ab und seit 1839 hieß die Firma Voigtländer & Sohn.
Zahlenangaben aus dem Hause Voigtländer: 1841 wurden 70, 1842 700 Stück Apparate verkauft. 1857, also 18 Jahre nach der Erfindung, wurden 7000 Objektive hergestellt und nach allen Teilen der Erde geliefert. 1862 wurde das 10.000ste, 1866 das 20.000ste Objektiv ausgeliefert.
 - ¹⁵ Plössl, Simon P., trat 1812 in die Lehre bei der Optikerfamilie Friedrich Voigtländer in Wien. Hier lernte er den Botaniker Jacquin und den Astronomen von Littrow kennen. Beide regten an, daß sich Plössl selbständig mache, was ihm 1823 gelang. Plössl brachte es 1831 zu einem eigenen Firmenhaus in der Feldgasse (heute Theresianumgasse 16), wo er bis zu seinem Tode tätig war. Zuerst verfertigte er aplanatische und achromatische Lupen, dann Mikroskope. Bis 1829 beherrschten bekanntlich Frankreich und Italien den Weltmarkt für achromatische Mikroskope, Chevalier in Paris und Amici in Modena. Selbst Fraunhofer in München konnte nicht mit ihnen konkurrieren. Das gelang erst Plössl. Den Wert seiner Mikroskope erhöhte er durch genauest ausgeführte Schraubenmikrometer (bis ein Hunderttausendstel Zoll Ablesung) und Glasgitter (bis 2000 Linien auf einem Zoll). Allgemeine Anerkennung fanden die von ihm erfundenen Feldstecher, von denen er bis 1829 über 500 Stück weltweit abgesetzt hatte. Er baute auch für Littrow neue dialytische Fernrohre, bei denen die Kron- und Flint-Glaslinsen getrennt waren. Er scheint auch der erste gewesen zu sein, der die achromatischen Mikroskop-Objektive nach England einfuhrte, wo sie später von Ross (1832), Powell und Lealand (1843), Smith und Beck gefertigt wurden. Plössl selbst hat nichts veröffentlicht, aber seine Instrumente sind nach seinen Angaben in mehreren Zeitungen beschrieben worden. (Siehe auch Eder J. M., Geschichte des Photographie, Erste Hälfte, 4. Auflage, Halle [Saale] 1932, S. 382–383);
 - ¹⁶ Siehe Anmerkung 8, S. 62.
 - ¹⁷ Siehe Anmerkung 8, S. 63.
 - ¹⁸ Siehe Anmerkung 20, S. 30.
 - ¹⁹ Stampfer, S.: Methode, die Krümmungshalbmesser eines Objektivglases zu messen, angewendet auf die Untersuchung einiger Frauenhofer'scher Objektive, in: Jahrbücher des Polytechnischen Institutes in Wien, Band 13, Wien 1828, S. 30.
 - ²⁰ Stampfer, S.: Über die Theorie der achromatischen Objektive, besonders der Fraunhofer'schen, in: Jahrbücher des Polytechnischen Institutes in Wien, Band 13, Wien 1828, S. 52.
 - ²¹ Rohr, M. von: Zeitschrift für Instrumentenkunde 1925, Band 45, S. 436, 470.
 - ²² Precht, J.: Praktische Dioptrik als vollständige und gemeinfaßliche Anleitung zur Verfertigung achromatischer Fernrohre. Nach den neuesten Verbesserungen und Hilfsmitteln, und eigenen Erfahrungen. Mit vier Kupfertafeln. Wien 1828.
 - ²³ Hantschk, Chr.: Johann Joseph Precht und das Wiener Polytechnische Institut, Wien 1988, S. 286–291; sowie Rieker, R.: Fernrohre und ihre Meister. Berlin und Leipzig 1957.
 - ²⁴ Alfven H., Atome, Mensch und Universum, Frankfurt am Main 1973, S. 85.
 - ²⁵ Doppler, Chr., Ueber eine vorzüglich geeignete Metallegierung, Mittheilungen des Vereines zur Ermunterung des Erwerbsgeistes in Böhmen, 4.

- Jahrgang, Prag 1844, S. 389–391, neu abgedruckt in: Schuster, P., wie Anmerkung 7.
- ²⁶ Eder, J. M., Geschichte des Photographie, Erste Hälfte, 4. Auflage, Halle (Saale) 1932, S. 417.
- ²⁷ Wie Anmerkung 26, S. 416.
- ²⁸ Wie Anmerkung 20, S. 119–120.
- ²⁹ Wie Anmerkung 26.
- ³⁰ Brief von Stampfer an Schwarzenbrunner vom 23. Mai 1829.
- ³¹ Wie Anmerkung 26, S. 416.
- ³² Stampfer, S.: Untersuchung der von Herrn Rogers vorgeschlagenen Verbesserung in der Construction achromatischer Fernröhre (Theorie der dialytischen Fernröhre), Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band XIV, Wien 1829, S. 108–143.
- ³³ Wie Anmerkung 27, S. 416.
- ³⁴ Wie Anmerkung 27, S. 416.
- ³⁵ Vorschlag einer vergleichenden Prüfungsmethode für Fernröhre, Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band XIX, Wien 1837, S. 24–33.
- ³⁶ Wie Anmerkung 6, S. 207.
- ³⁷ Wie Anmerkung 6, S. 418.
- ³⁸ Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band I, Wien 1819, S. 29.
- ³⁹ Wie Anmerkung 39, S. 67/68.
- ⁴⁰ Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band II, Wien 1820, S. 22–24.
- ⁴¹ Wie Anmerkung 12, Rohr, M., S. 160.
- ⁴² Als sich Reichenbach am 17. Feber 1814 von Utzschneider und Fraunhofer trennte, übernahm er die alte Werkstätte zusammen mit Ertel. Ertel wurde nach der Erkrankung von Reichenbach 1824 Leiter und nach dessen Tod 1826, gegen eine Auszahlung von 30.000 fl., Besitzer der Anstalt.
- ⁴³ Wie Anmerkung 12, Rohr, S. 161.
- ⁴⁴ Wie Anmerkung 12, Rohr, M., S. 161, Anmerkung 1.
- ⁴⁵ Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band III, Wien 1821, S. 11.
- ⁴⁶ Wie Anmerkung 45, S. 12.
- ⁴⁷ Wie Anmerkung 23, Hantschk, Chr., S. 146.
- ⁴⁸ Hantschk, Chr., Johann Joseph Prechtel, Sichtweisen und Aktualität seines Werkes; anlässlich 175 Jahre Technische Universität Wien, Wien 1990, S. 159.
- ⁴⁹ Fellöcker, Pater S.: Geschichte der Sternwarte der Benediktiner-Abtei Kremsmünster, Linz 1864–1869, S. 239.
- ⁵⁰ Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band V, Wien 1840, S. 12.
- ⁵¹ Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band IV, Wien 1828, S. 11.
- ⁵² Ausspruch des kaiserlichen Astronomen P. Maximilian Hell (1770), zitiert in Anmerkung 49, S. 24; siehe auch Aufriß 1758.
- ⁵³ Siehe Lithographie in Anmerkung 49, nach Seite 58.
- ⁵⁴ Siehe Lithographie in Anmerkung 49, nach Seite 234.
- ⁵⁵ Schwarzenbrunner an Littrow am 12. August 1825; Archiv der Sternwarte Kremsmünster.
- ⁵⁶ Littrow an Schwarzenbrunner am 21. September 1825; Archiv der Sternwarte Kremsmünster.
- ⁵⁷ Schwarzenbrunner an Littrow am 21. August 1826; Archiv der Sternwarte Kremsmünster.
- ⁵⁸ Einen ausführlichen Bericht über diesen „allerhöchsten“ Besuch gibt Schwarzenbrunner in seinem „Stiftstagebuche“, S. 224–227.
- ⁵⁹ Littrow an Schwarzenbrunner am 29. August 1826; Archiv der Sternwarte Kremsmünster.
- ⁶⁰ Schwarzenbrunner an Littrow am 21. April 1829; Archiv der Sternwarte Kremsmünster.
- ⁶¹ Stampfer an Schwarzenbrunner am 23. Mai 1829; Archiv der Sternwarte Kremsmünster.
- ⁶² Oberst von Fallon bekam diese Uhr von Christian VI. von Dänemark für die Gefälligkeit, mit der er dem König beim Wiener Kongreß auf dem Schlachtfeld von Aspern die Positionen der Armeen detailliert darstellte. Fallon benutzte die Pendeluhr 1827, als die Blickfeuer-Operation zwischen Padua und Fiume wiederholt wurde (Astronomische Nachrichten, Nr. 129).
- ⁶³ Stampfer an Schwarzenbrunner am 23. Mai 1829; Archiv der Sternwarte Kremsmünster.
- ⁶⁴ Enke an Schwarzenbrunner am 6. Dezember 1826; Archiv der Sternwarte Kremsmünster.
- ⁶⁵ Baumgartner, Andreas, Freiherr von (23. November 1793 Friedberg – 30. Juli 1865 Wien), Physiker und Staatsmann. 1817 Professor in Olmütz. Ab 1823 in Wien. Hielt dort als erster an der Universität die Hauptvorlesung und die populäre Sonntagsvorlesung „Mechanik für Künstler und Handwerker“ in deutscher Sprache. Seine Lehrbücher „Mechanik in ihrer Anwendung auf Künste und Gewerbe“ (1823) und die „Naturlehre“ (1823) bringen erstmals moderne naturwissenschaftliche Ansichten. Herausgeber der „Zeitschrift für Physik und verwandte Wissenschaften“ (1826–1837). 1833 Direktor der staatlichen Porzellan-, 1842–1848 der Tabakfabriken, 1846–1848 leitete er die Errichtung des Telegraphenwesens. 1848 in der Regierung Pillersdorf, 1851–1855 Handels- und Finanzminister, 1851–1866 Präsident der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Ab 1861 Mitglied des Herrenhauses.
- ⁶⁶ Ettingshausen, A. von (25. November 1796 Heideberg – 25. Mai 1878 Wien). Ab 1819 Professor für Physik in Innsbruck, ab 1821 Professor für Mathematik in Wien. 1835 Nachfolger von Baumgartner am Lehrstuhl für Physik und am 14. November 1852 bereits Nachfolger von Christian Doppler als Direktor des physikalischen Institutes.
- ⁶⁷ Alle Briefe sind im Archiv der Sternwarte Kremsmünster vorhanden und katalogisiert. Ihrem Direktor, Herrn Pater Armand Kraml, ist der Verfasser für die freundliche Betreuung bei der Einsichtnahme zu großem Dank verpflichtet.

- ⁶⁸ Stampfer an Koller am 4. August 1836.
- ⁶⁹ Koller an Stampfer am 3. April 1844.
- ⁷⁰ Koller an Stampfer am 8. November 1847.
- ⁷¹ Kunzek von Lichton (Königsberg 28. Jänner 1795–31. März 1865), 1824 Professor der Physik und angewandten Mathematik an der Universität Lemberg. 1847 Professor für Physik an der Universität Wien. Arbeitete über Optik, Astronomie und Meteorologie.
- ⁷² Kreil, Karl (4. November 1798 Ried, Oberösterreich – 21. Dezember 1862 Wien). Besuchte 1810–1819 das Stiftsgymnasium in Kremsmünster, wo er bereits am Observatorium bei astronomischen und meteorologischen Beobachtungen mithalf. 1838 Adjunkt an der Sternwarte in Prag, 1845 deren Direktor. Enger Freund von Christian Doppler, über den er bereits zu dessen Lebzeiten eine ausführliche Würdigung verfaßt hat. 1851 erster Direktor der in Wien neu gegründeten Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus und gleichzeitig auch Professor für Physik an der Universität in Wien. Führte in Österreich, auf dem Balkan und in der Türkei die ersten magnetischen Landesaufnahmen durch. Begründer der systematischen Durchforschung Österreichs auf dem Gebiet der Meteorologie und des Erdmagnetismus.
- ⁷³ Herr, Josef (18. November 1819 Wien – 30. September 1884 Wien). Universell gebildet. Studierte Philosophie und Rechtswissenschaften mit Auszeichnung, anschließend Technik am k. k. Polytechnischen Institut. 1851–1852 Assistent an der Lehrkanzel für Praktische Geometrie bei Stampfer, dessen älteste Tochter er heiratete. 1852 Professor der Höheren Mathematik und Praktischen Geometrie am Joanneum in Graz. 1856 Professor der Praktischen Geometrie am Wiener Institut. War maßgeblich an der Ausarbeitung des Organisationsstatutes für die Technische Hochschule beteiligt, deren erster frei gewählter Rektor er 1866 wurde.
- ⁷⁴ Koller an A. Reslhuber am 11. August 1857.
- ⁷⁵ Koller an Stampfer am 19. Februar 1889.
- ⁷⁶ Koller an Stampfer am 28. März 1841.
- ⁷⁷ Stampfer an Koller am 3. April und 2. Mai 1841.
- ⁷⁸ Reslhuber, P. Augustin: Über Prof. Stampfer's Lichtpunkt-Mikrometer im Fernrohre des Meridiankreises der Sternwarte zu Kremsmünster, Sitzungsbericht der Akademie der Wissenschaften, Band 20, Jahrgang 1856, Hefte I bis III, Wien, 1856, S. 314–325, mit Zusatz von S. Stampfer, S. 327–334.
- ⁷⁹ Koller berichtet darüber andeutungsweise in den Astronomischen Nachrichten und in zwei Schreiben an Carl von Littrow am 19. November und ausführlicher noch am 21. November 1835.
- ⁸⁰ Brief von Koller an Stampfer am 15. April 1843.
- ⁸¹ Stampfer an Koller am 12. Dezember 1838.
- ⁸² Stampfer an Koller am 8. April 1840.
- ⁸³ Koller an Reslhuber am 5. April 1852.
- ⁸⁴ Stampfer an Reslhuber am 18. November 1855.
- ⁸⁵ Wie Anmerkung 49, S. 283.
- ⁸⁶ Koller an Reslhuber am 31. Dezember 1855.
- ⁸⁷ Göttinger Univ. Bibliothek, Standort Phys. Math. II. 3260.
- ⁸⁸ Liesegang, F. P.: Die Kinotechnik, 1924, Heft 19/20.
- ⁸⁹ Plateau, J.: „Sur un nouveau genre d'illusion, d'optique“, Correspondence mathematique et physique de l'observatoire Bruxelles, 7. Jahrgang 1832, S. 365–368.
- ⁹⁰ Stampfer, S.: Über die optischen Täuschungsphänomene, welche durch die stroboskopischen Scheiben (optischen Zauberscheiben) hervorgebracht werden, in: Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band 18, Wien, 1834, S. 241. Dieser Text wurde ab Juli 1833 als Broschüre der 2. Auflage der „Zauberscheiben“ beigelegt.
- ⁹¹ Annalen der Physik und Chemie, Band 32, S. 646–648.
- ⁹² Wie Anmerkung 90, S. 244.
- ⁹³ Wie Anmerkung 90, S. 240–241.
- ⁹⁴ Wie Anmerkung 90, S. 244.
- ⁹⁵ Formann, W.: Österreichische Pioniere der Kinetographie, Wien, 1966, S. 14.
- ⁹⁶ Stampfer an Koller am 8. Dezember 1835.
- ⁹⁷ Doppler, Chr., Abhandlung der Kaiserlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, V. Folge, Band 4, S. 779.
- ⁹⁸ Wie Anmerkung 97.
- ⁹⁹ Mach, E. (18. Februar 1838 Turas – 19. Jänner 1916 Haar b. München). 1864 Professor für Mathematik, 1866 für Physik an der Universität Graz. 1867 Professor für Experimentalphysik an der Universität Prag, 1895 Professor für Philosophie an der Universität Wien, mit dem Auftrag, besonders Geschichte und Theorie der induktiven Wissenschaften zu lesen.
- ¹⁰⁰ Mach, E.: Optisch-Akustische Versuche. Die spectrale und stroboskopische Untersuchung tönender Körper. Prag 1873, S. 76.
- ¹⁰¹ Wie Anmerkung 98, S. 64.
- ¹⁰² Wie Anmerkung 7.
- ¹⁰³ Hogrewe, J. L.: Praktische Anweisung zum Nivellieren oder Wasserwägen nach einer in vielen Stücken veränderten und erleichterten Methode u.s.w., Hannover 1800.
- ¹⁰⁴ Jordan, W., und Eggert, O.: Handbuch der Vermessungskunde. Band 2, Halbband 2, 9. Auflage Stuttgart 1933, S. 300.
Zur Theorie der Stampferschen Schraube vergleiche auch Vogler, Lehrbuch der Praktischen Geometrie, Zweiter Teil, Halbband 1, Braunschweig 1894, S. 255.
- ¹⁰⁵ Allmer, F.: Simon Stampfer, 1790–1864, Ein Lebensbild, Graz 1990, S. 55.

- 106 Stampfer, S.: Über die Construction und den erweiterten Gebrauch der verbesserten Nivellier-Instrumente, welche in der Werkstätte des k. k. Polytechnischen Institutes gefertigt werden, Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band 20, Wien 1839, S.1–77.
- 107 Wie Anmerkung 13, S. 34.
- 108 Wie Anmerkung 105, S. 59.
- 109 Stampfer, S.: Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, 1828.
- 110 Wie Anmerkung 26, S. 416.
- 111 Wie Anmerkung 105, S. 37.
- 112 Wie Anmerkung 21.
- 113 Rieker, R.: Fernrohre und ihre Meister. Berlin und Leipzig 1957, S. 161.
- 114 Wie Anmerkung 105, S. 35.
- 115 Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band 19.
- 116 Wie Anmerkung 6, S. 200.
- 117 Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1850, Band IV, S. 134–155.
- 118 Zu den folgenden Ausführungen siehe Roth, P. W.: 150 Jahre Montanuniversität Leoben, Aus ihrer Geschichte, in: 150 Jahre Montanuniversität Leoben, 1840–1990, herausgegeben von Friedwin Sturm, Graz, 1990, S. 59.
- 119 Inventarnummer 18.531, Gruppe 28. Distanzmesser (Unterlagen über den Stampferschen Entfernungsmesser sind noch bei Hofrat Franz Allmer in Graz in Aufbewahrung).
- 120 Wir folgen den Ausführungen in Anmerkung 105, S. 44.
- 121 Wie Anmerkung 6, S. 209.
- 122 Stampfer, S.: Uebersichtliche Darstellung der Auflösung der Aufgabe, eine möglichst brauchbare geometrische Visirmethode für Fässer zu finden. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 11. April 1849, Band 2, S. 227–247.
- 123 Wie Anmerkung 122, S. 235 und 236.
- 124 Wie Anmerkung 122.
- 125 Stampfer, S.: Beschreibung zweier am k. k. Polytechnischen Institute befindlichen Komparatoren [Maßvergleich] und Untersuchung ihrer Genauigkeit, Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band 18, 1834, S. 149.
- 126 Wie Anmerkung 125, S. 151–152.
- 127 Stampfer, S.: Über das Verhältnis der Wiener Klaf-ter zum Meter, Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band 18, 1839, S. 145–176.
- 128 Strasser, G.: Die Toise, der Yard und das Meter, das Ringen um ein einheitliches Maßsystem, in: 100 Jahre metrisches Maßsystem in Österreich, 1872–1972, Wien 1972, S. 41.
- 129 100 Jahre metrisches Maßsystem in Österreich (1872–1972). Bundesamt für Eich- und Vermes-sungswesen, Wien 1972, S. 23.
- 130 Stampfer, S.: Über Verbesserungen an Thurmuhren

und anderen Pendeluhren, angewendet auf die neue Thurmuhre auf dem Rathause zu Lemberg, Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes in Wien, Band 18, 1839, S. 78–144.

- 131 Wie Anmerkung 6, S. 208.
- 132 Wie Anmerkung 106.
- 133 Stampfer, S.: Theoretische und praktische Anleitung zum Nivellieren..., erste Auflage, Wien 1845
- 134 Stampfer, S.: Theoretische und praktische Anleitung zum Nivellieren, umgearbeitet von Eduard Dolezal, Wien 1902.
- 135 Laut Mitteilung von Hofrat Franz Allmer.
- 136 Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1851, Band 6, S. 685–690.
- 137 Zum Beispiel das gemeinsam mit Professor Burg erstellte Gutachten über die Abhandlung von Franz Moth, dem Professor der Mathematik am Lyzeum in Linz, das Stampfer in der Sitzung vom 8. Juni 1848 vorgetragen hat: „Begründung eines eigenthümlichen Rechnungs-Mechanismus zur Bestimmung der reellen Wurzel der Gleichungen mit numerischen Coefficienten“.
- 138 Stampfer S.: Commissionsbericht betreffend die Einführung genauer Alkoholometer (Branntwein- und Weingeistwaagen), Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 13. März 1851, Band 6, S. 253–265; Stampfer, S.: Bericht über die folgende Abhandlung des Dr. A. Winckler, betreffend das Problem der vier Punkte bei Anwendung des Meßtisches. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 8. Feber 1855, S. 210–216.
- 139 Wie Anmerkung 6, S. 211.
- 140 Wie Anmerkung 6, S. 210.
- 141 Wie Anmerkung 6, S. 202.
- 142 Stampfer, S.: Die Sonnenfinsternis am 8. Juli 1842 sammt einer graphischen Darstellung derselben auf einer Landkarte, aus welcher für jeden Ort der Karte die Zeit des Anfangs und Endes, dann die Grösse oder totale Verfinsternung entnommen werden kann. Mit vorzüglicher Berücksichtigung der österreichischen Monarchie, Wien 1842; Schaumburg u. Comp.
- 143 Stampfer, S.: Über die am 28. Juli 1851 bevorstehende Sonnenfinsternis, Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1851, Band 7, S. 228–245.
- 144 Wie Anmerkung 143, S. 237.
- 145 Stampfer, S.: Über die kleinen Planeten zwischen Mars und Jupiter, Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 27. November 1851, Band 7, S. 756–776.
- 146 Stampfer, S.: Über den scheinbaren Durchmesser der Fixsterne, Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1853, Band 5, S. 91–106; ein Auszug davon war bereits 1852 erschienen in: Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1852, Band 8, S. 504–507.

¹⁴⁷ Wie Anmerkung 6, S. 204.

¹⁴⁸ Wie Anmerkung 6, S. 205.

¹⁴⁹ Partsch: Nachtrag zu dem Commissionsbericht vom 14. März, die Betheiligung der kais. Akademie der Wissenschaften an der Erdumsegelungs-Expedition betreffend, vorgetragen in der Sitzung vom 21. März 1850, in: Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 4, 1850, S. 253.

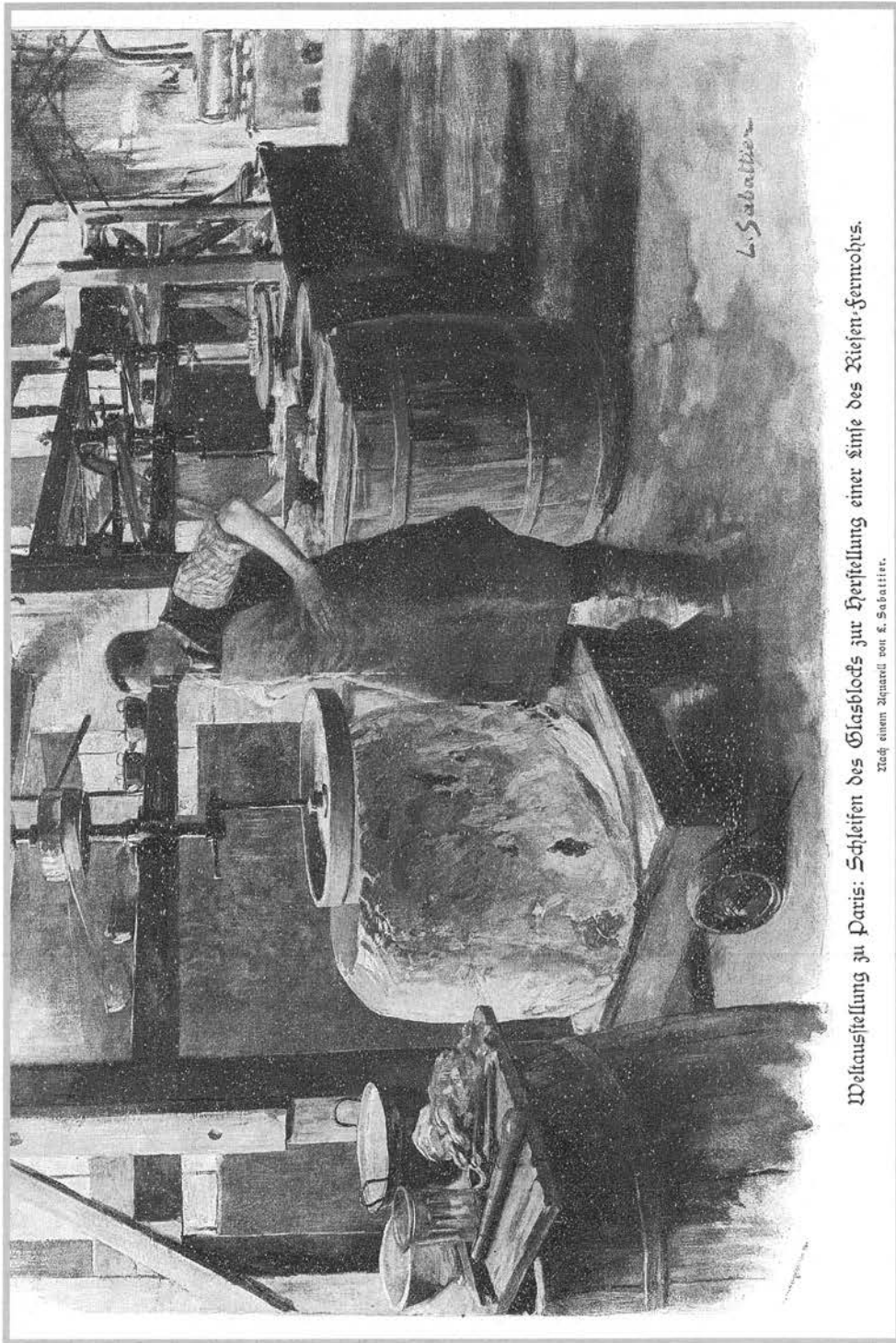
¹⁵⁰ Am 1. Oktober 1866 sollte das neuorganisierte Institut, die „Technische Hochschule“, eröffnet werden, doch Koller starb am 21. September 1866, nachdem er am 17. September am Begräbnis eines an Cholera verstorbenen Professors teilgenommen hatte.

¹⁵¹ J. Arzberger (1778–1835), war Direktor der Salmschen Eisenwerke in Brünn, wird 1815 erster

Professor der Mechanik und Maschinenlehre am Polytechnischen Institut und Leiter der Modellsammlung. Richtete im Oktober 1816 gemeinsam mit Prechtl im Institut die erste größere Gasbeleuchtungsanlage des Continentes ein. Anerkennung fand seine Idee, „das strömende Wasser vermittle Wasserräder, die am Schiff angebracht sind, zur Aufwärtsbewegung der Schiffe zu verwenden“. Sie wurde später bei der „Kettenschiffahrt“ realisiert. Sein Assistent war Ferdinand Redtenbacher, der Begründer des Maschinenbaus als Wissenschaft.

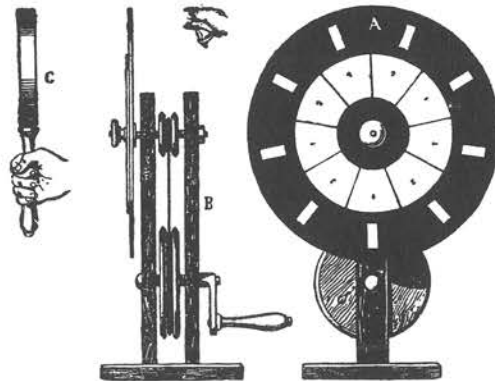
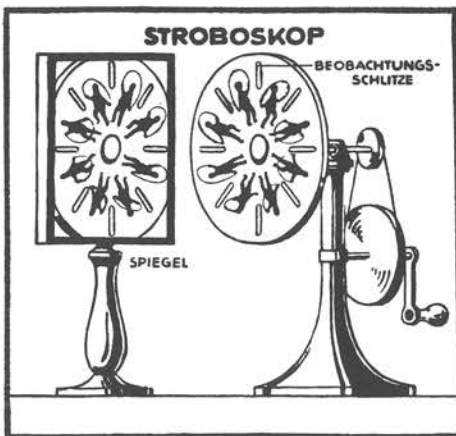
¹⁵² Simon Stampfer, Mathematiker und Naturforscher, in: Wurzbach, Biographisches Lexikon, Band 37, S. 123.

¹⁵³ Der Sternbote, Österreichische astronomische Monatsschrift, 36. Jahrgang, 1993/10, S. 447.

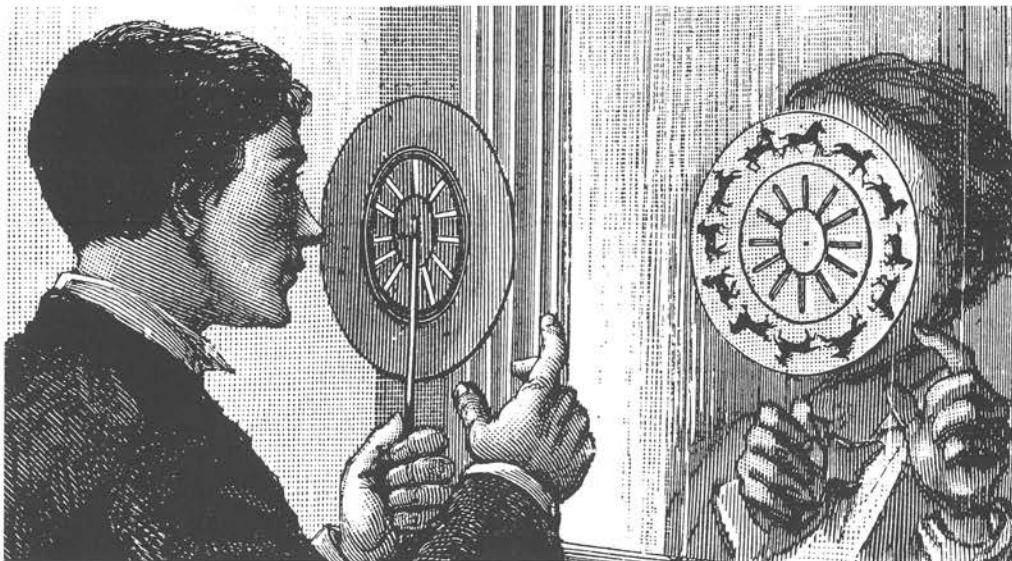


Weltausstellung zu Paris: Schleifen des Glasblocks zur Herstellung einer Linse des Riesen-fernohrs.
Nach einem Aquarell von L. Sabatier.

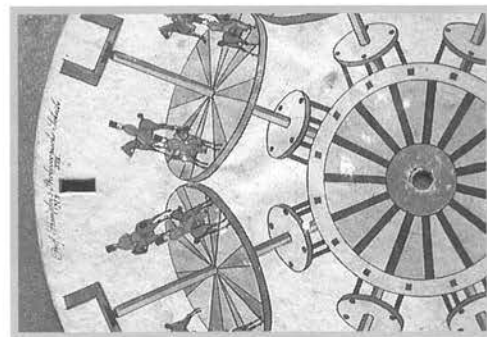
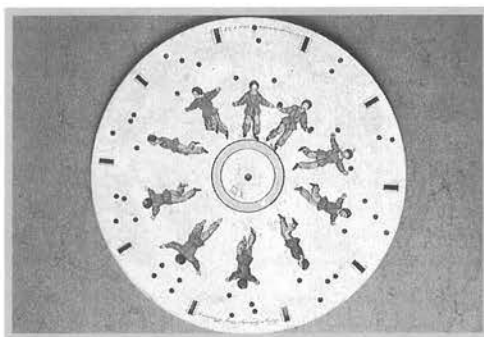
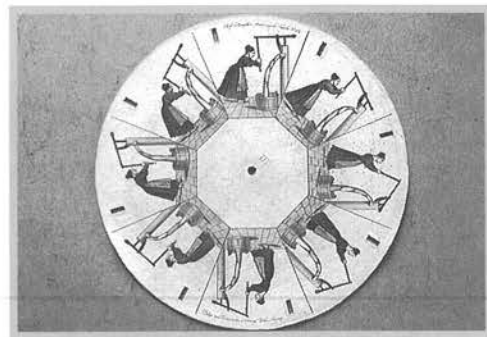
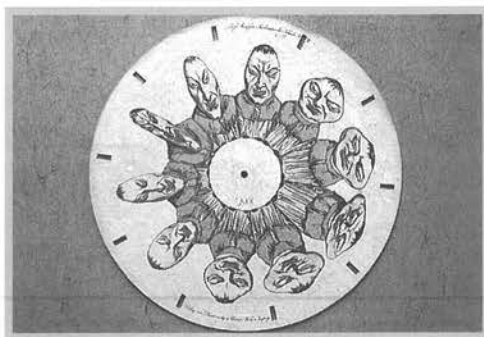
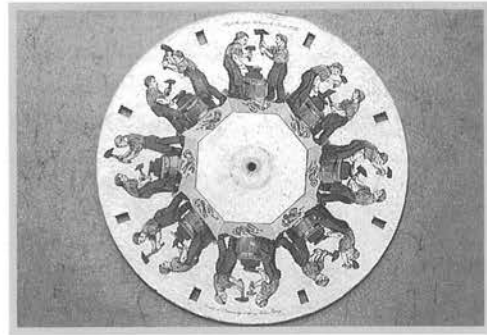
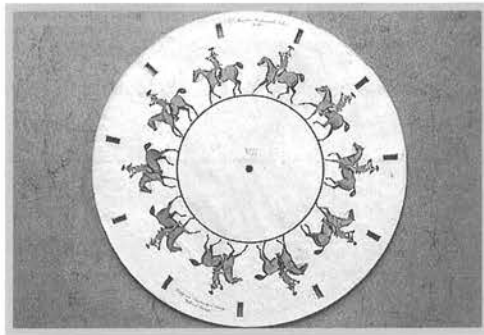
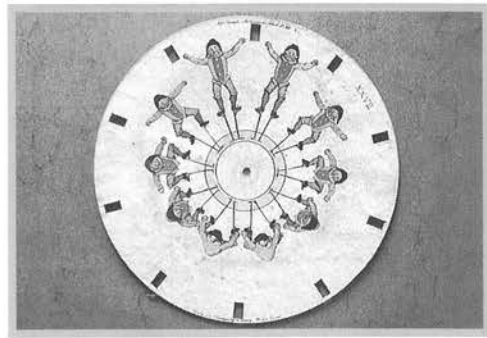
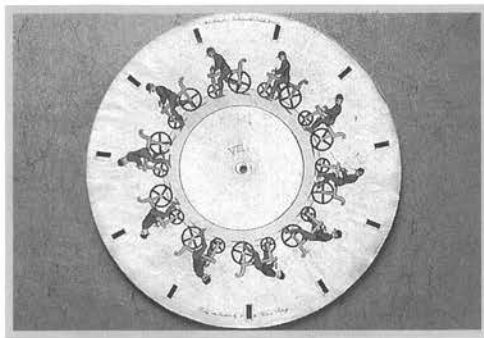
Schleifen des Glasblocks zur Herstellung einer Linse des Riesen-Fernrohrs. Nach einem Aquarell von L. Sabatier Quelle: Sammlung P. Schuster



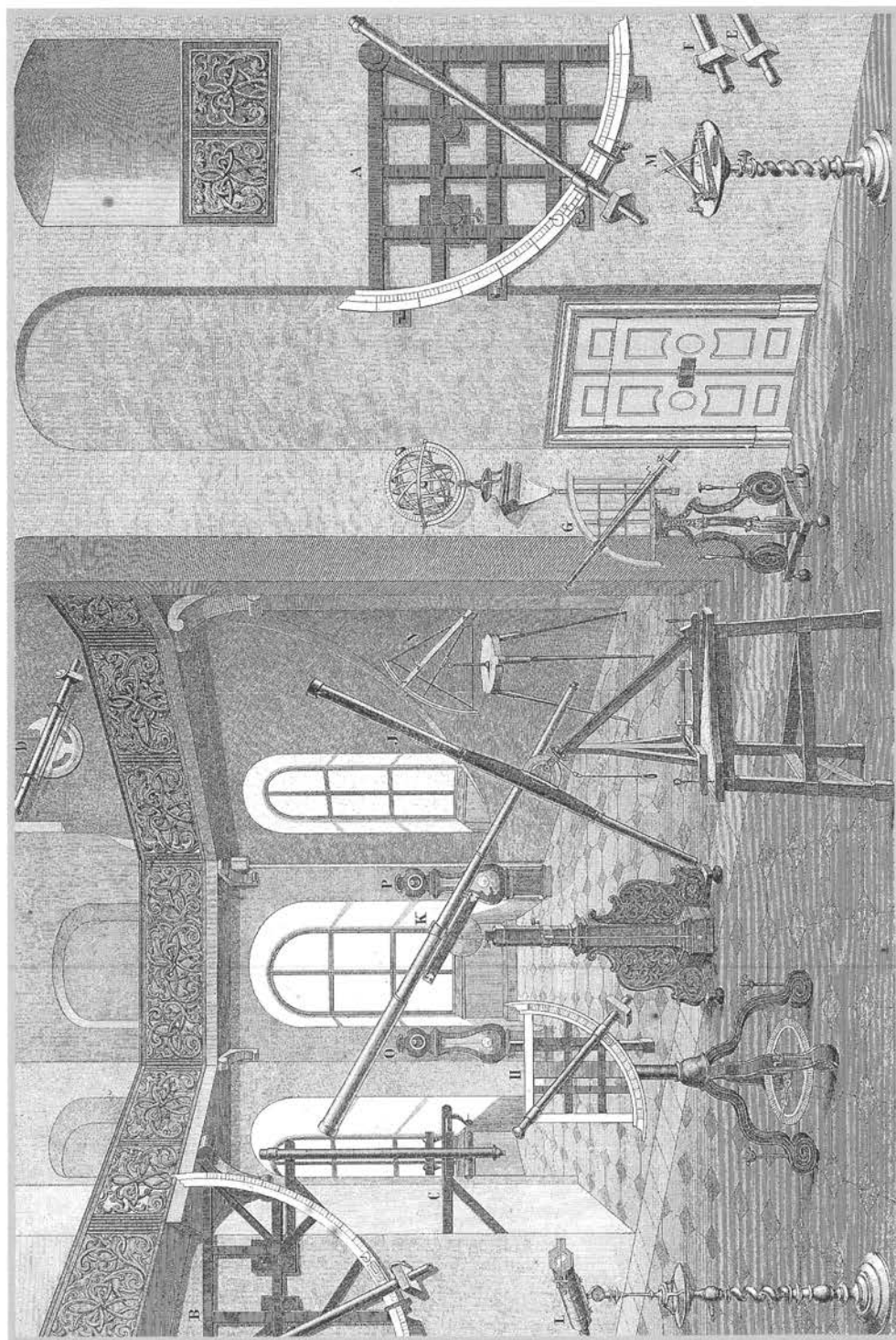
Zwei verschiedene Formen eines stroboskopischen Gerätes (scheibenförmig) nach Simon Stampfer aus dem Jahre 1832 Quelle: Sammlung Chr. Strasser



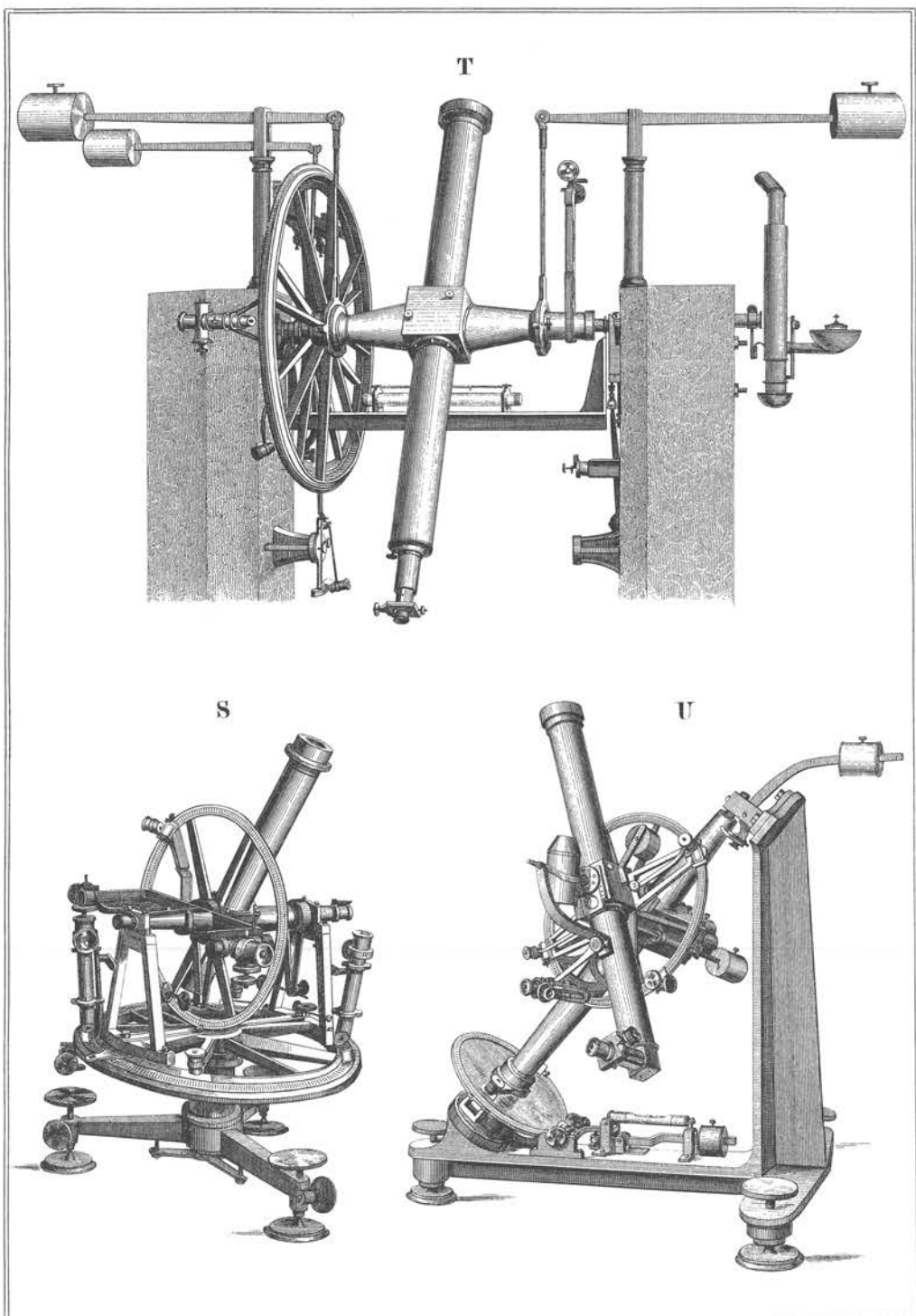
Stampfers handgemalte „Zauberräder“ leiteten die Erfindung des Films ein. Durch einen Schlitz in der Scheibe kann das Motiv betrachtet werden Quelle: Sammlung Chr. Strasser



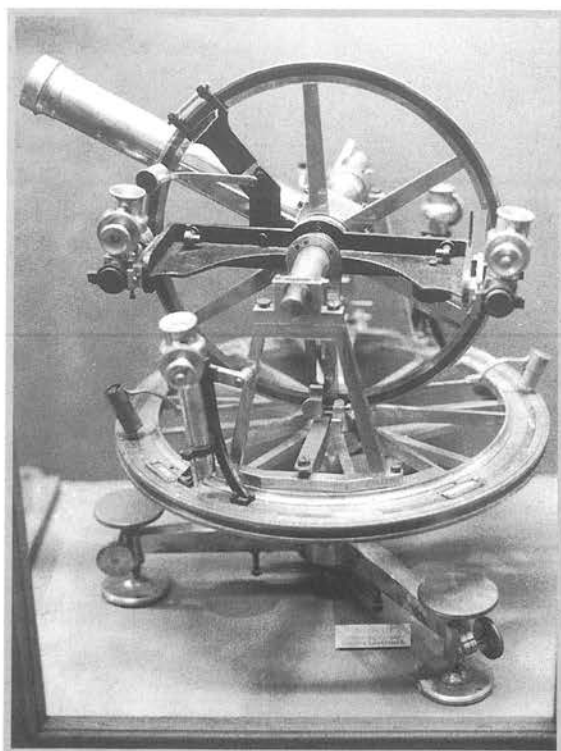
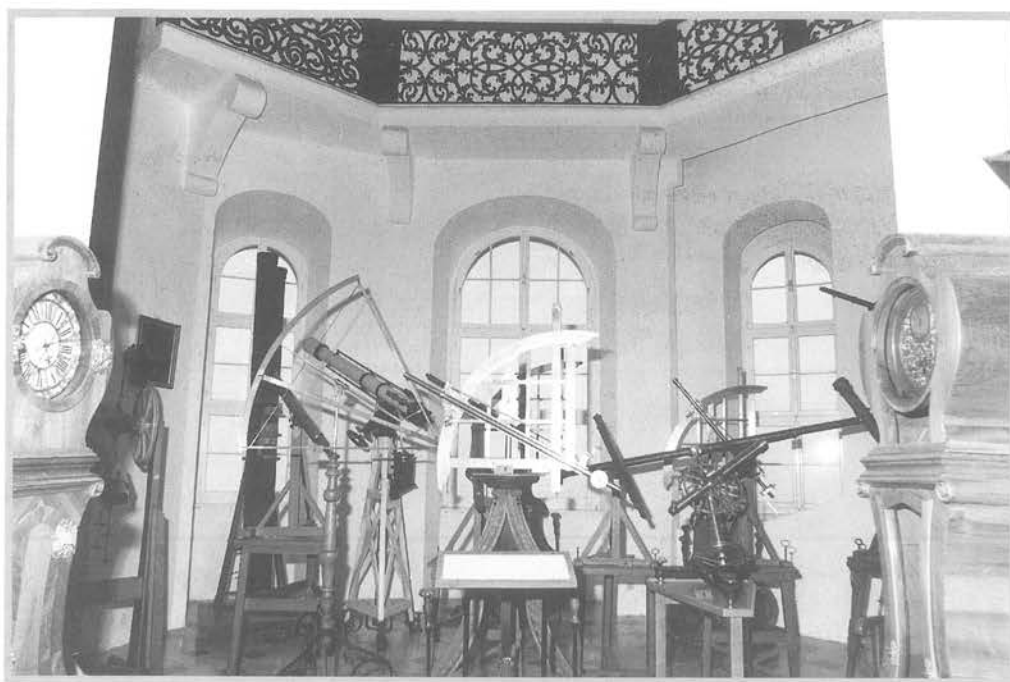
Acht Scheiben mit verschiedenen gezeichneten Bilderreihen für das Stroboskop oder „Lebensrad“ von Stampfer Quelle: Archiv der Sternwarte Kremsmünster



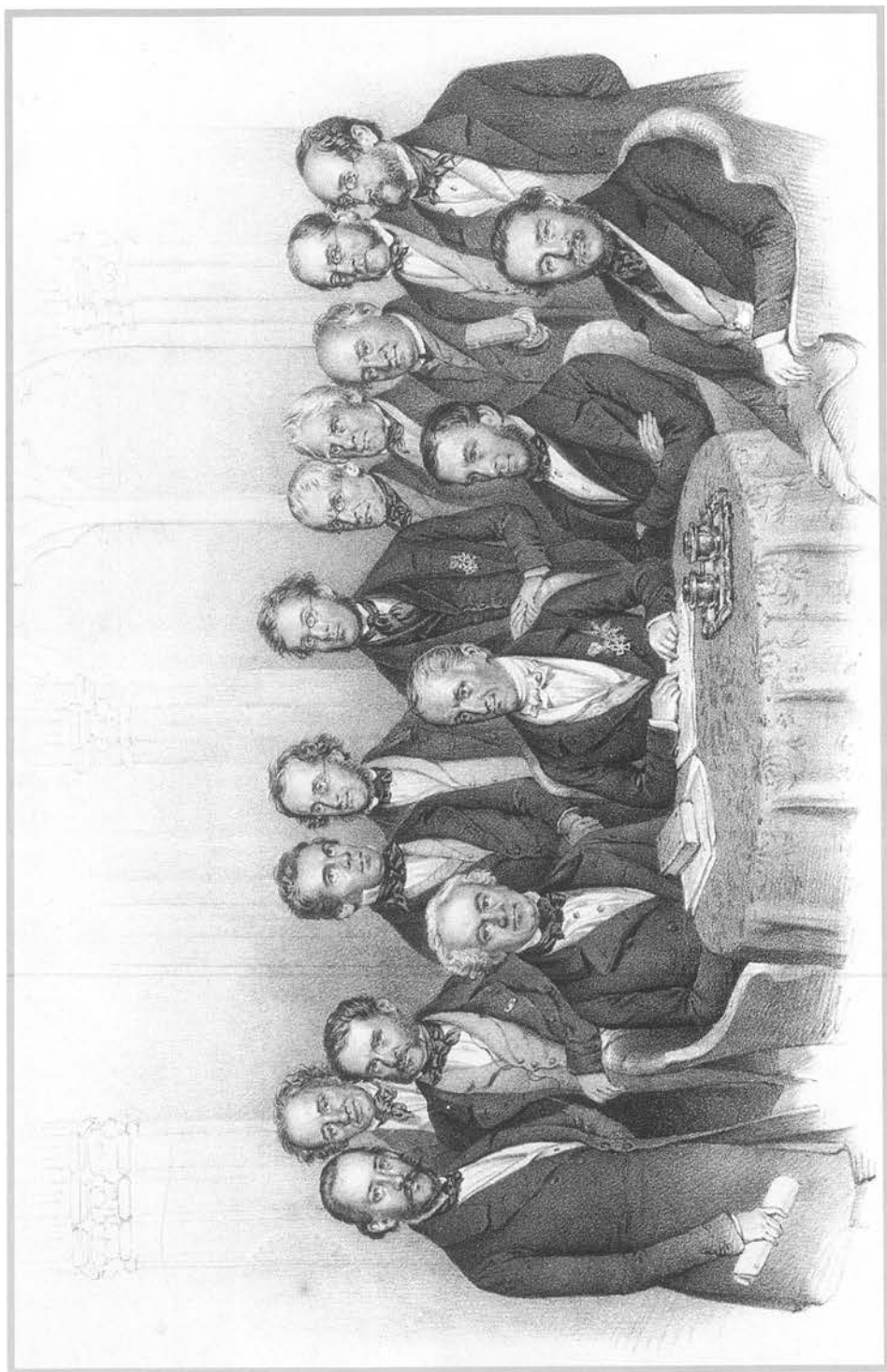
Das Observatorium in der Sternwarte Krensmünster vor der Zeit Simon Stampfers Quelle: P. Sigmund Fellöcker, *Geschichte der Sternwarte der Benediktiner-Abtei Krensmünster*



Die größeren neuen Instrumente (Theodolit, Meridiankreis und Aequatoriale), an deren Entwicklung und Konstruktion Simon Stampfer mitgewirkt hat Quelle: P. Sigmund Fellöcker, Geschichte der Sternwarte der Benediktiner-Abtei Kremsmünster



Bilder des heutigen astronomischen Kabinetts mit den unter Simon Stampfer hergestellten astronomischen Geräten Quelle: Sammlung Chr. Strasser



Mitglieder der mathem.-naturhist. Klasse der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Simon Stampfer ist der fünfte in der Reihe von rechts. Neben ihm rechts Prechtl und Koller Quelle: ÖNB-Bildarchiv



Pater Marian Koller (31. 10. 1792–19. 9. 1866) Quelle: Archiv der Sternwarte Kremsmünster



„Der Mondprofessor“. Nach einer Zeichnung von F. Koch Quelle: Sammlung Chr. Strasser



Die Unterzeichneten geben Nachricht von dem sie tief betrubenden Hinscheiden ihres innigst geliebten Vaters, beziehungsweise Schwieger- und Grossvaters, Herrn

Simon Stampfer,

emer. ö. o. Professor der praktischen Geometrie am k. k. polytechnischen Institute in Wien, wirkl. Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften, Ritter des k. österr. Leopold-Ordens, des k. russischen St. Annen-Ordens, etc.;

welcher nach kurzem Krankenlager und Empfang der heiligen Sterbe-Sakramente Donnerstag den 10. November d. J. halb 2 Uhr Nachmittags, im 72. Lebensjahre, selig in dem Herrn entschlafen ist.

Die irdische Hülle des Verblichenen wird Samstag den 12. d. M. Nachmittags präcise 4 Uhr, von der Wohnung Wieden, Taubstummengasse Nr. 3, in die k. k. Pfarrkirche zu St. Karl geführt, allda feierlich eingesegnet, und auf dem Matzleinsdorfer-Friedhofe im eigenen Grabe zur Ruhe bestattet werden.

Die heiligen Seelenmessen werden in verschiedenen Kirchen gelesen werden.

Wien am 11. November 1864.

Dr. Josef Herr,

ö. o. Professor am k. k. polytechnischen Institute,
als Schwiegersohn.

Luise Herr, geb. Stampfer,
als Tochter.

Marie, Johanna, Gustav, Antonia, Luise,
als Enkeln.



ustav Starke, Adjunct der Werkstätte des k. k. polytechnischen Institutes, gibt hiermit in seinem und im Namen seiner Mutter und Schwester, Nachricht von dem sie tief betübenden Ableben seines geliebten Vaters, des Herrn

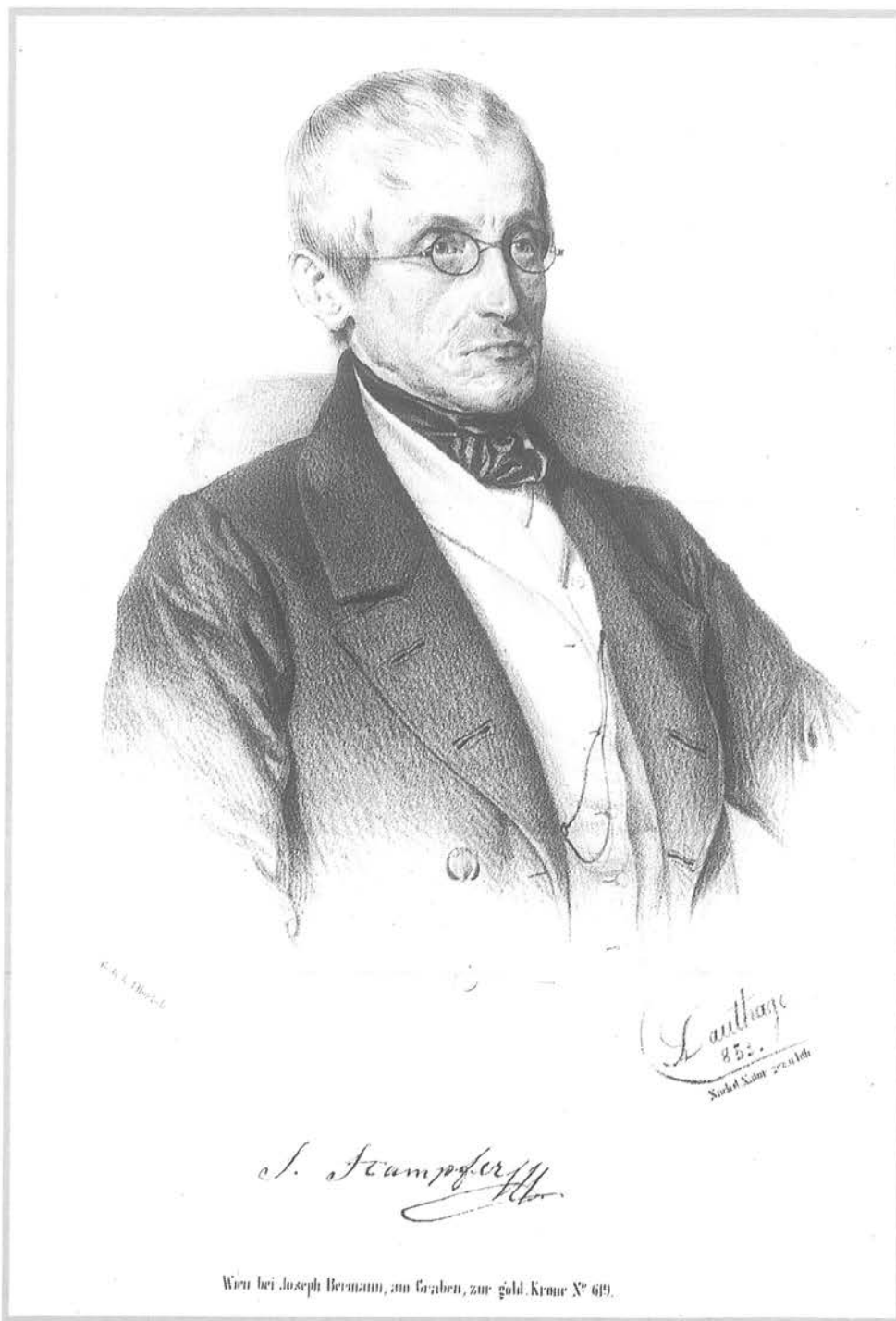
Christoph Starke,

Vorstandes der Werkstätte des k. k. polytechnischen Institutes,

welcher am 5. Februar 1865 um halb 11 Uhr Abends nach längerem Leiden im 71. Lebensjahre sanft verschieden ist.

Das Leichenbegängniß findet Dienstag den 7. d. M. um 3 Uhr Nachmittags in der evangel. Kirche A. C.: Stadt, Dorotheergasse, und hierauf die Beerdigung am evangel. Friedhofe im Familiengrabe statt.

Wien, den 6. Februar 1865.



Altersbild Simon Stampfers Quelle: Sammlung Schuster

Herrn Magistrat Georg Stark und Kassenrath.
wenn seit zehn Jahren und fünf Monaten in der geistlichen
Justizverwaltung und Finanzwesen in Condition,
und fast fünf Jahren Dienstzeit, als ich, Herr
und angeregter seltener Leistungen für meine
Freiwilligkeit und Aufzucht vorzubereiten.

München den 30. ten September
1860.

Hochzuverehrenden
Herrn und Kassenrath
Herrn von Kassenrath.

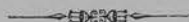
Logarithmisch-trigonometrische
T A F E L N

nebst verschiedenen andern nützlichen

Tafeln und Formeln,

und einer Anweisung,

mit Hilfe derselben logarithmische Rechnungen auszuführen.



Zum Gebrauche für Schulen,

besonders aber für jene,

welche sich mit der praktischen Anwendung der Mathematik beschäftigen.

Von

S. Stampfer,

weil. Professor am k. k. polytechnischen Institute in Wien, wirkl. Mitglied der kais. Akademie
der Wissenschaften etc.

Siebente, vollständig revidirte und verbesserte Auflage.

(Stereotyp-Ausgabe.)

Wien.

Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn

1866.



42206

Logarithmisch-trigonometrische Tafeln. Salzburg, 1822. Wir zeigen das Titelblatt der siebenten Auflage, Wien 1866

III.

Über die Theorie der achromatischen Objektive, besonders der *Fraun-* *hofer'schen*.

Von

Simon Stampfer,

Professor der praktischen Geometrie am k. k. polyt. Institute.

(Hierzu Fig. 2 und 3 auf Taf. II.)

Eine schätzbare Abhandlung über diesen Gegenstand ist die von *W. Herschel* in den Philosoph. Transact. für 1822. Sie zeichnet sich besonders durch Einfachheit der Ausdrücke und Eleganz in den Entwicklungen aus, was vorzüglich durch die Einführung reziproker Gröſſen, statt der unmittelbaren, erreicht wurde; daher werde ich diese Bezeichnungsweise ebenfalls anwenden.

Es sey in Fig. 2 *MAN* der Durchschnitt einer sphärischen Fläche, welche zwei Mittel von verschiedener Brechkraft trennt, *C* ihr Mittelpunkt. Von einem Punkte *B* in der Achse fallen Strahlen auf die Fläche, welche sich, nach ihrem Durchgange, in *E* mit der Achse vereinigen.

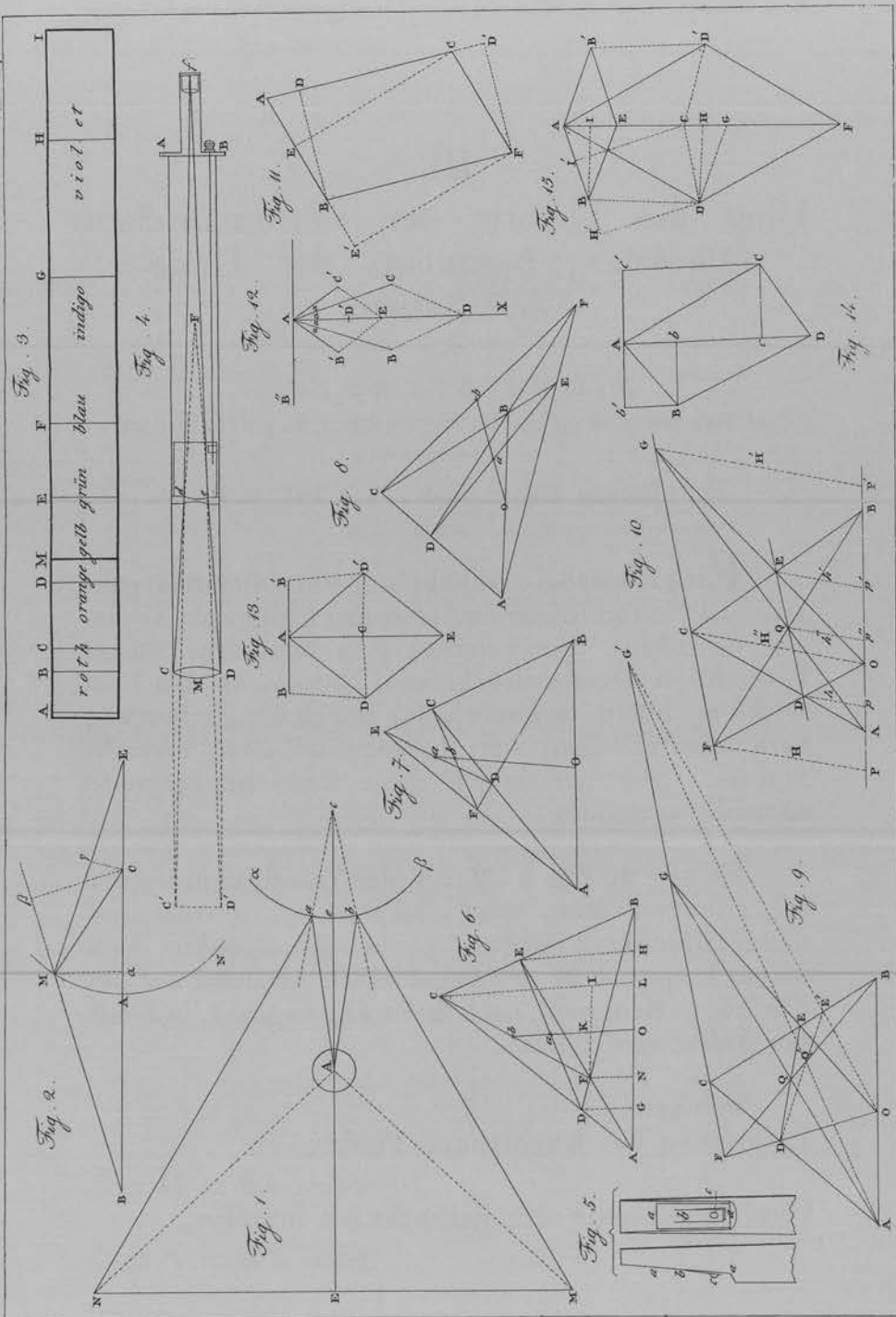
Wir setzen:

Entfernung des leuchtenden Punkts,

$$\text{oder } AB = D = \frac{1}{d}$$

Vereinigungsweite der gebrochenen Strahlen,

$$\text{oder } AE = F = \frac{1}{f}$$



VIII.

Beschreibung zweier am k. k. polytechnischen Institute befindlichen Komparatoren (Maßvergleicher) und Untersuchung ihrer Genauigkeit.

Von

S. Stampfer,

Professor der praktischen Geometrie am k. k. polytechnischen Institute.

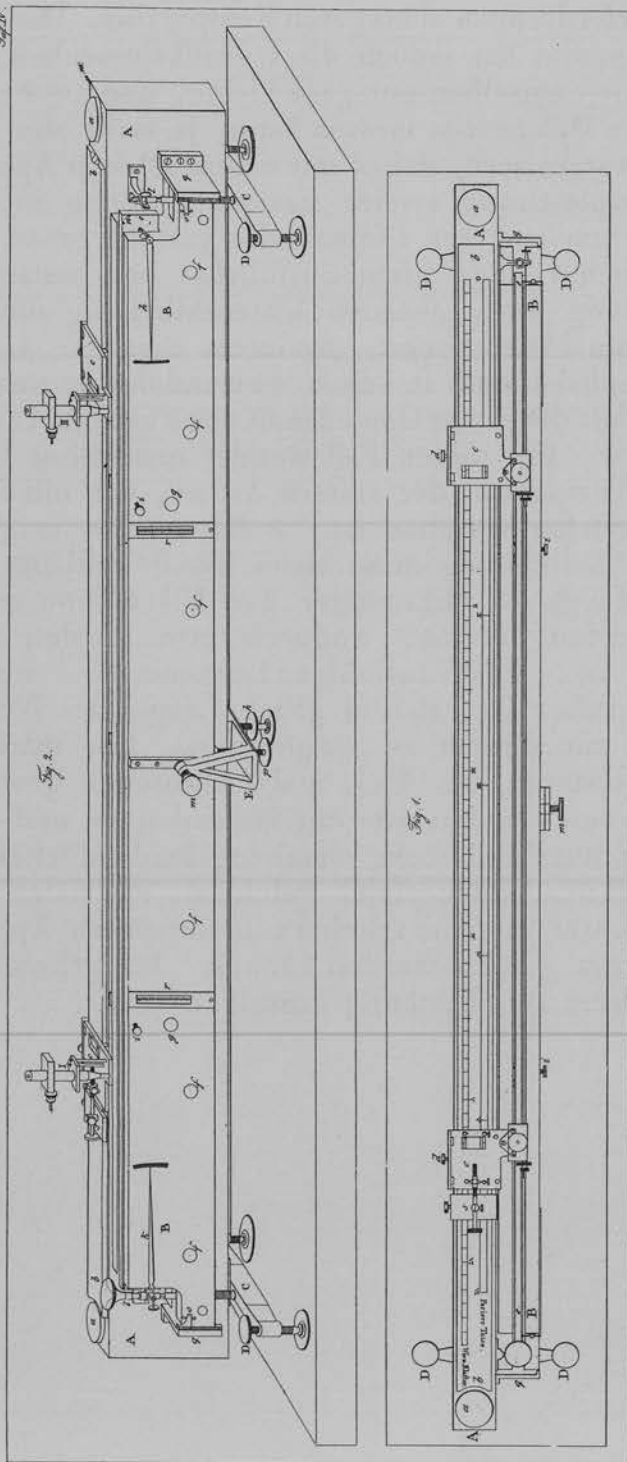
(Mit Kupfertafeln IV und V.)

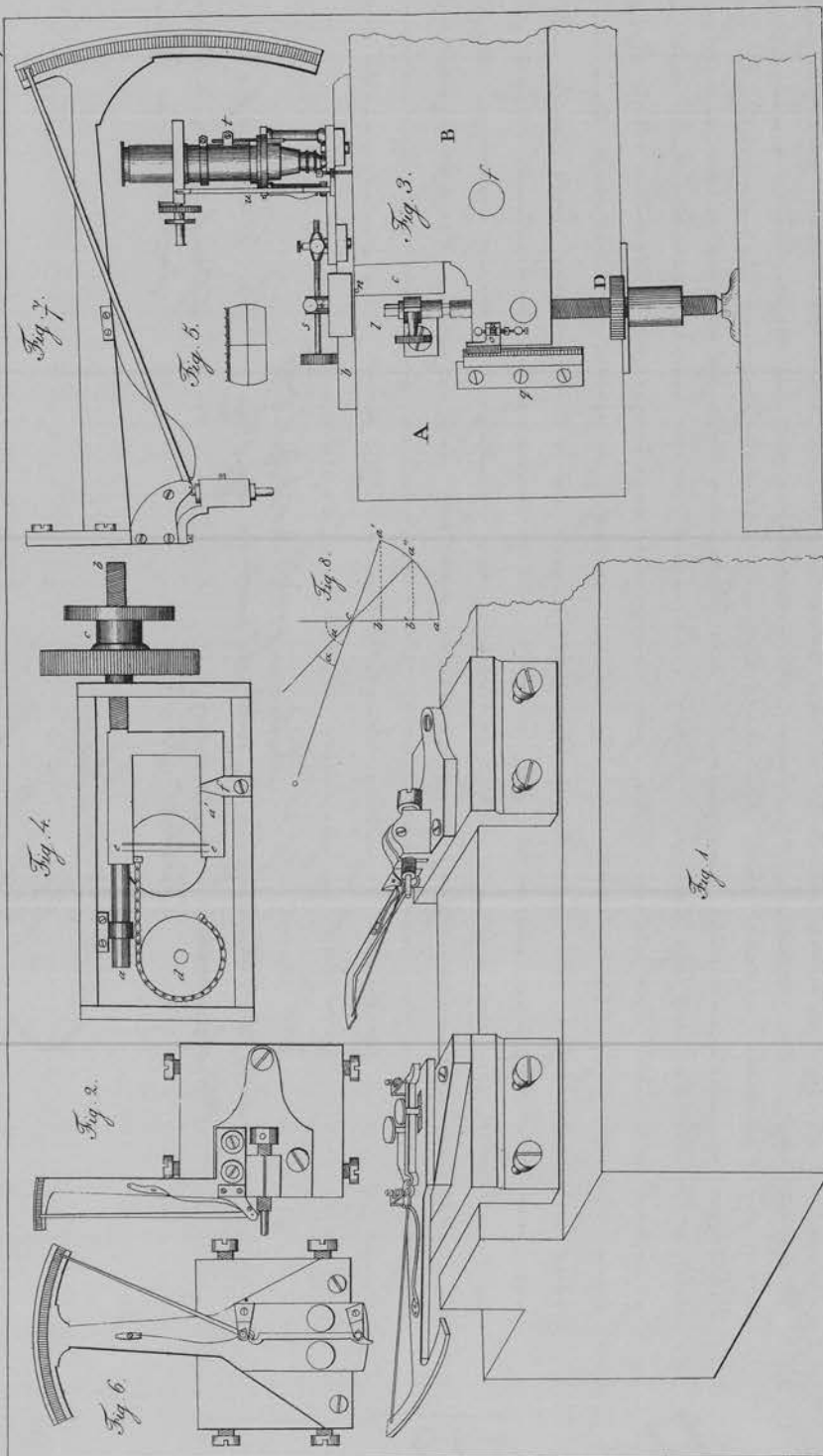
1. Die große Genauigkeit, mit welcher heut zu Tage geodätische Messungen ausgeführt werden, machen einen Apparat zum wesentlichen Bedürfnis, mittelst welchem die in verschiedenen Ländern üblichen Längenmaße, die solchen Messungen zu Grunde liegen, mit möglichster Schärfe unter sich verglichen werden können. Ein solcher Apparat heißt Komparator (Maßvergleicher). Die Längenmaße sind von zweierlei Art, entweder ist das Maß auf der Seitenfläche eines prismatischen Stabes durch feine Linien oder Punkte aufgetragen (*Etalon à traits*), oder dasselbe wird durch die ganze Länge des Stabes bestimmt, welche zwischen dessen Endflächen oder Stoßflächen liegt, die seine Länge begränzen (*Etalon à bouts*), welche Stoßflächen dann genau plan und unter sich parallel seyn müssen. Diese wesentliche Verschiedenheit der Maße macht eine verschiedene

Einrichtung des Komparators nothwendig, daher man auch zweierlei Gattungen desselben hat. Für die erstere Gattung, wenn nämlich das Maß durch Linien oder Punkte aufgetragen ist, besteht der Komparator aus einem mit zwei Mikroskopen versehenen Apparat, in deren Brennpunkte sich ein Fadenmikrometer befindet, wodurch die kleinsten Theile mittelst einer Mikrometerschraube gemessen werden können. Werden die Mikroskope so gestellt, daß ihre Fäden die Endpunkte eines untergelegten Maßes scharf halbiren, und es wird bei unveränderter Stellung der Mikroskope der erste Stab mit einem zweiten verwechselt, so kann mittelst der Mikrometer die Längendifferenz beider Maße mit jener Schärfe erhalten werden, welcher der Apparat überhaupt fähig ist. Der erste Apparat dieser Art wurde von *Lenoir* in Paris im Jahre 1792 verfertigt, und gab eine Genauigkeit von etwa $\frac{1}{112}$ Linie. Fast gleichzeitig stellte *Pictet* einen andern mit einer Genauigkeit von $\frac{1}{900}$ Linie, und Kapitän *Kater* im Jahre 1818 einen ähnlichen her, dessen Genauigkeit bis auf $\frac{1}{800}$ Linien stieg, und zur Untersuchung der Länge des Sekundenpendels diente.

Die Apparate der zweiten Art sind statt der Mikroskope mit Fühlhebeln versehen, deren kurze Schenkel die Stofsflächen des Maßstabes berühren, der längere aber sich über einen Gradbogen bewegt, und so die Differenzen der eingelegten Maßstäbe angibt. Wegen der großen Vollkommenheit, mit welcher gegenwärtig derlei Fühlhebel (ich möchte sie mechanische Mikroskope nennen) von vorzüglichern Künstlern hergestellt werden, erreicht diese Messungsart einen großen Grad der Genauigkeit, indem man diese auf $\frac{1}{10000}$ Linie und noch weiter treiben kann. Möglichste Unveränderlichkeit in der Stellung der Mikroskope oder der Fühlhebel während dem Wechsel der zu vergleichenden Maßstäbe ist eine der wesentlich-

sten Erfordernisse eines guten Komparators. Der Fühlhebelapparat hat jedoch die Unvollkommenheit, daß man mit demselben nur ganz kleine, und zwar um so kleinere Differenzen messen kann, je mehr die Fühlhebel vergrößern, daher mit einem solchen Apparate die Vergleichung zweier Etalons, welche in ihrer Länge um mehrere Linien oder gar um ganze Zolle verschieden sind, nicht ausführbar ist, außer mit Zuziehung einer genauen Unterabtheilung und mit Hilfe von Mikroskopen, wodurch aber der Apparat so komplizirt und in seiner Anwendung so unsicher wird, daß die große Genauigkeit der Fühlhebelzwecklos wird. Für diesen Fall wendet man daher besser einen Komparator der erstern Art an, der mit einem Normaletalon versehen ist, welcher eine möglichst genaue Eintheilung in so kleine Theile enthält, daß diese durch die Mikrometer der Mikroskope gemessen werden können, wodurch man in den Stand gesetzt ist, jedes beliebige Längenmaß, welches nicht größer ist, als die ganze Länge des Normaletalons mit diesem zu vergleichen. Das mathematische Kabinet des k. k. polytechnischen Institutes besitzt einen Komparator mit Mikroskopen, und einen zweiten mit Fühlhebeln versehen; beide dürften hinsichtlich der Genauigkeit, welche sie zu leisten fähig sind, unter die vorzüglichern bestehenden Apparate dieser Art gezählt werden können. Ich gehe nun zu der nähern Beschreibung derselben über.





Zweijähriges Privilegium des Simon Stampfer, Professors am k. k. polytechnischen Institute, und des Mathias Trentsensky, beide in Wien, auf die Erfindung der Stroboskopischen Scheiben.

Ertheilt am 7. Mai 1833.

Erloschen durch Zeitablauf im Jahre 1835.

Das Prinzip, auf welches sich diese Vorrichtung gründet, besteht darin, daß irgend ein Akt des Sehens, wodurch eine Vorstellung des Gesehenen erzeugt wird, in eine zweckmäßige Anzahl einzelner Momente getheilt wird, und diese dem Auge, mit einer großen Schnelligkeit aufeinander folgend, so vorgeliefert werden, daß während des Wechsels der Bilder der Lichtstrahl unterbrochen wird, und demnach das Auge von jedem einzelnen Bilde einen momentanen Eindruck erhält, wenn dasselbe in der gehörigen Lage sich befindet. Am einfachsten werden diese Bilder auf Scheiben von Papp oder irgend einem anderen zweckmäßigen Materiale gezeichnet, an deren Peripherie Löcher in gehöriger Anzahl, die von der Zahl und Bewegung der Bilder abhängt, zum Durchsehen angebracht sind. Werden diese Scheiben einem Spiegel gegenüber schnell um ihre Achse gedreht, so zeigen sich dem Auge beim Durchsehen durch die Löcher die belebten Bilder im Spiegel.

Fünffähriges Privilegium des Jakob Schrafft, befugten Gold- und Galanteriearbeiters in Wien, auf die Verbesserung in der Einfassung der doppelten Augengläser.

Ertheilt am 26. November 1833.

Erloschen durch Zeitablauf im Jahre 1838.

Diese aus Gold, Silber oder sonst einem geeigneten Metalle verfertigten Einfassungen sind mit doppelten Charnieren versehen, so, daß Jedermann zum Behufe der Reinigung sie öffnen kann.

Einjähriges Privilegium des Gottlieb Schönstadt, Optikers in Wien, auf die Erfindung der Perspektiv-Brillen.

Ertheilt am 10. September 1835.

Erloschen durch Zeitablauf im Jahre 1836.

Aus einem dicken Glasstücke wird eine doppelt konvexe Linse geschliffen, aber nur die gegen das Objekt gekehrte Seite wird polirt. In die andere Fläche wird eine Höhlung von einem kleineren Halbmesser als der von der Vorderfläche eingeschliffen, so, daß zwei solche Gläser als Brillen gefaßt für Kurzsichtige statt der Theaterperspektive benützt werden können.



5. Mathematische und arithmetische Vorrichtungen.

Fünffähriges Privilegium des Ascher Wappenstein, Medailleurs und Gemmenschneiders, auf die Erfindung einer Kontroll-Maschine.

Ertheilt am 13. Mai 1822.

Erloschen durch Zeitablauf im Jahre 1827.

Diese Maschine besteht aus zwei Triebwerken, welche neben einander in einem gemeinschaftlichen Rahmen enthalten sind. Jedes derselben hat zwei Zifferblätter, nämlich: ein vorderes und ein hinteres. Die Zifferblätter der hinteren Fläche sind verschlossen, und nur der Besitzer hat den dazu passenden Schlüssel in Verwahrung.

Mitteilung über das zweijährige Privilegium des Simon Stampfer und Mathias Trentsensky, Patentamt Wien Quelle: Archiv der Technischen Universität Wien

X.

Ueber die optischen Täuschungs-Phänomene, welche durch die stroboskopischen Scheiben (optischen Zauberscheiben) hervorgebracht werden.

Von

S. Stampfer,

Professor der praktischen Geometrie am k. k. polytechnischen Institute.

Vorbemerkung. Dieser für die Jahrbücher bestimmte Aufsatz ist zwar schon vor wenigen Monaten gedruckt und in einer kleinen Broschüre der zweiten Auflage meiner stroboskopischen Scheiben, welche bei der hiesigen Kunsthandlung *Trentsensky et Viegeweg* im Verlage sind, als erläuternder Text beigegeben worden. Allein da derselbe unter dieser Form mehr eine Erscheinung des Augenblickes ist, welche mit dem Reize der Neuheit wieder verschwindet, so dürfte der Gegenstand seines Interesses wegen wohl verdienen, auch in einem wissenschaftlichen Journale niedergelegt zu werden. Um die Beifügung von Zeichnungen zu vermeiden, welche ohnehin zur Darstellung der Phänomene nicht geeignet wären, habe ich mich bei der Erklärung derselben auf die in obiger Kunsthandlung erschienenen acht Doppelscheiben der zweiten Auflage bezogen, deren einzelne Seiten fortlaufend von I bis XVI bezeichnet sind. Endlich füge ich noch bei, daß ich mit den zahlreichen Pro-

II.

Ueber Verbesserungen an Thurmuhren und andern Pendeluhren, angewendet auf die neue Thurmuhre auf dem Rath- hausthurm zu Lemberg.

Von

S. S t a m p f e r,

Professor der praktischen Geometrie am k. k. polytechnischen
Institute.

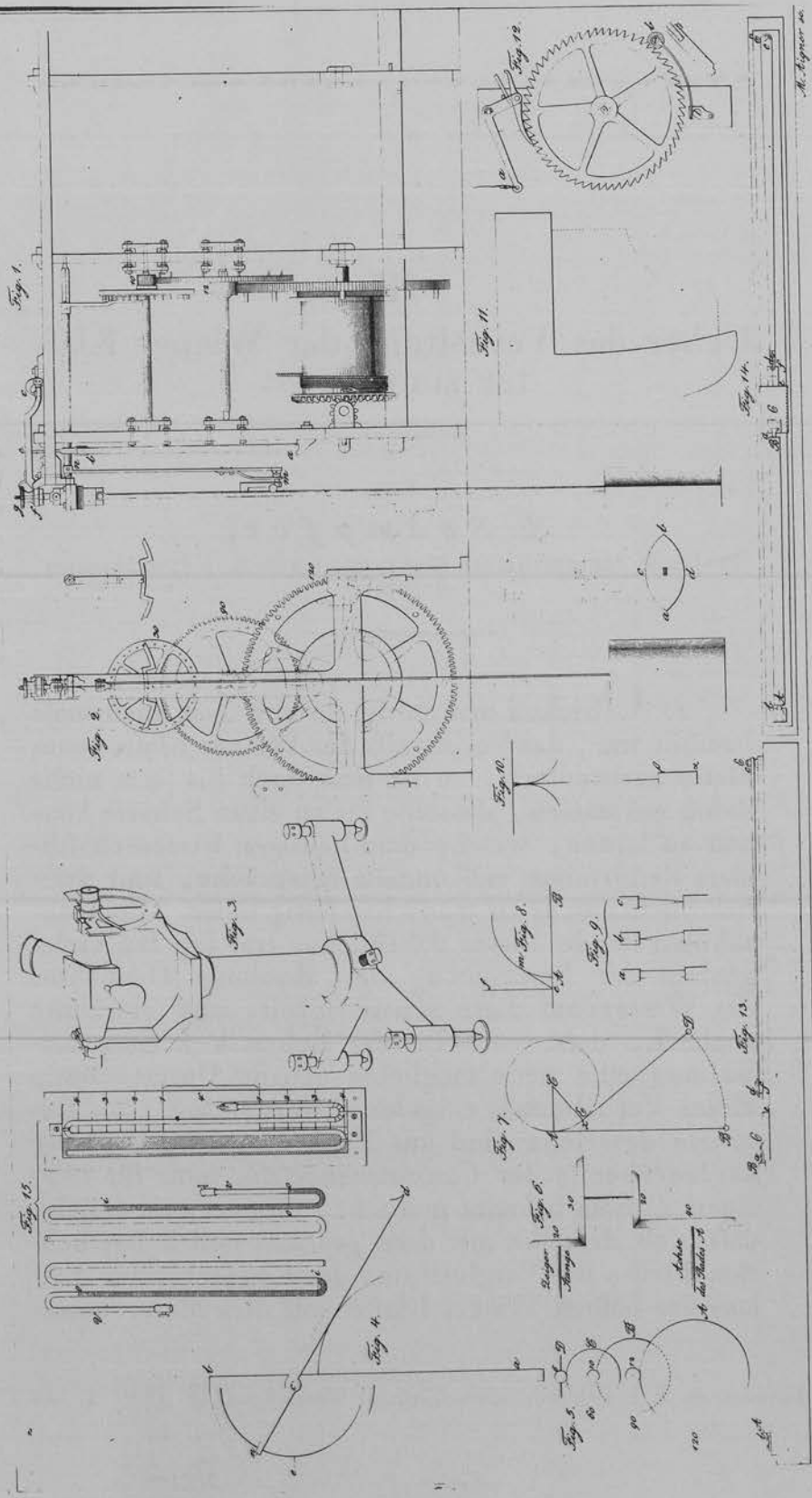
(Mit Figuren 1 bis 12 auf Tafel II.)

§. 1. **N**icht ohne Grund kann man sich wundern, daß die großen Fortschritte der ausübenden Mechanik in der neuern Zeit, welche in so vielen Zweigen der praktischen Anwendung eine früher nicht geahnete Schärfe und Vollkommenheit erreichen lassen, man nehme z. B. die astronomischen und geodätischen Instrumente, Pendeluhren, Chronometer u. s. w., auf die Herstellung der Thurmuhren weniger eingewirkt haben. In der neuesten Zeit ist jedoch auch hier die Bahn gebrochen worden, und es gibt bereits in verschiedenen Ländern öffentliche Uhren, welche nach einem bessern Systeme gebaut sind, als diess gewöhnlich zu geschehen pflegt. Um jedoch hier wesentliche und zweckmäßige Verbesserungen anbringen zu können, sind physikalische

und mechanische Kenntnisse in einem Grade nöthig, wie sie unter den gewöhnlichen Uhrmachern selten gefunden und auch nicht erwartet werden können, wenn man die Art und Weise berücksichtigt, nach welcher sie gewöhnlich ihre Uhrmacher-Kenntnisse sich erwerben.

Der vorzügliche Gang einer Uhr hängt von der richtigen Anwendung theoretischer Grundsätze, von der zweckmäßigen Verbindung ihrer Bestandtheile und der vollkommenen Ausführung derselben ab. Nur in diesen Punkten unterscheiden sich die besten astronomischen Uhren und Chronometer von den gewöhnlichen Uhren, nicht aber durch eine sinnreiche oder verwickelte Kombination im Räderwerke, wodurch in älterer Zeit die sogenannten Kunstuhren entstanden sind, deren Gang aber wegen der unvollkommenen mechanischen Ausführung und der überhäuftten Zusammensetzung solchen Gebrechen unterworfen war, daß dergleichen Kunstuhren heut zu Tage fast ganz in Vergessenheit gerathen sind. In unsern Tagen nimmt die industrielle Thätigkeit, und vorzüglich der Verkehr zwischen Nahe und Ferne einen schnellen und allgemeinen Aufschwung, wodurch das Bedürfniß einer größern Genauigkeit der öffentlichen Uhren in gleichem Verhältnisse gesteigert wird. Daher hat man auch in größern Städten schon häufig die mittlere Zeit eingeführt, und begnügt sich nicht mehr, die Thurmuhren, diese Regulatoren des täglichen Lebens, nach einer gewöhnlichen Sonnenuhr zu stellen, sondern sie werden nach astronomischen Uhren regulirt. Im verflossenen Jahre wurde in der Werkstätte des polytechnischen Institutes für den neuen Rathhausthurm zu Lemberg eine neue Thurmuhr vollendet, an welcher mehrere nicht unwesentliche Verbesserungen angebracht worden sind, und die die Veranlassung zu gegenwärtigem Aufsätze gegeben haben.

Fig. 2.



Patented at the Patent Office, London, XX. 1861.

M. S. P. 1861.

III.

Ueber das Verhältniß der Wiener Klafter zum Meter.

Von
S. Stampfer,
Professor der praktischen Geometrie am k. k. polytechnischen
Institute.

1. **O**bschon man in der neuern Zeit mehrmals bemüht war, das Verhältniß der Wiener Klafter zum Meter auszumitteln, so ist man doch bis jetzt nicht dahin gekommen, dasselbe bis zu einer Schärfe kennen zu lernen, welche dem heutigen wissenschaftlichen Bedürfnisse vollkommen entspräche, und deshalb nichts mehr zu wünschen übrig ließe. Im sechzehnten Bande dieser Jahrbücher traf ich bei Gelegenheit der Bestimmung des absoluten Gewichtes des Wassers auf diese Schwierigkeit, und erwähnte zugleich, daß von Seite der hohen k. k. Staatsverwaltung eine neue möglichst genaue Untersuchung dieses Verhältnisses eingeleitet worden sey. Die Resultate derselben sind aus Paris eingelangt; *Prony* hat hierüber in der *Connaissance des tems* für 1837 einen Aufsatz bekannt gemacht, woraus man ersieht, daß sich derselbe mit dem größten und beharrlichsten Fleiße der Vergleichung des eingeschickten Etalons der halben Wiener Klafter mit dem Meter unter-

zogen habe. Eine Zusammenstellung und Vergleichung der bisherigen Untersuchungen dieses Verhältnisses mit dem von *Prony* gefundenen Resultate ist der Zweck dieses Aufsatzes.

Um eine klare Einsicht in diesen Gegenstand zu gewinnen, wird es nicht unzweckmäfsig seyn, einige Andeutungen über die Entstehungsart und den gegenwärtigen Zustand der Wiener Klafter und des Meter voranzuschicken.

Die Wiener Klafter.

2. Unter der Kaiserin *Maria Theresia* wurde durch Patent vom 14. Juli 1756 eine Reorganisirung der Mafse und Gewichte in den k. k. Staaten vorgenommen, Mafs-Originalien hergestellt und in den Archiven deponirt. Im Jahre 1760 erhielt *Liesganig* eine französische Toise aus Paris zum Behufe seiner Gradmessung in Oesterreich, welche auf der Wiener Sternwarte deponirt blieb, und folgende Aufschrift trägt:

»Anno Chr. 1760 pridie Idus Martii, Parisiis. Thermo-
»metro Reaumuriano signante gr. 13 supra congela-
»tionem. Longitudo hujus regulae, nec non distantia
»inter Puncta A et B exactae sunt a C. M. de la Con-
»damine et N. L. de la Caille ad modulum Hexapedae
»ferreae in coetu Regiae scientiarum Academiae Pari-
»siensis Anno 1735 comprobatae ad metiendos in ae-
»quinociali plaga circuli Meridiani gradus.«

Auf diesem eisernen Stabe trug *Liesganig* zugleich die neu festgesetzte Wiener Klafter auf, und bestimmte ihr Verhältnifs zur Toise, wornach 100000 Toisen = 102764 Wiener Klafter. Im Jahre 1802 stellte *Vega* eine sorgfältige Vergleichung der Wiener Mafse mit den aus Paris erhaltenen Etalons des neuen metrischen Mafs- und Gewichtssystems an,

und fand obiges *Liesganig'sche* Verhältniß genau bestätigt.

3. Allein beim Fortschreiten der Wissenschaften und Künste, vorzüglich beim Beginne der neuen allgemeinen Triangulirung der österreichischen Monarchie, wurde das Bedürfniß eines genauen Prototyps der gesetzlichen Wiener Klafter immer dringender, da die Unvollkommenheit der Endpunkte auf den 1756 hergestellten Originalien eine hinreichend scharfe Abmessung und Abtragung nicht erlaubte. Die hohe Staatsverwaltung liefs deshalb von dem hiesigen rühmlichst bekannten Mechaniker *J. Friederich Voigtländer* den im polytechnischen Institute befindlichen Komparator verfertigen, auf welchem in Gegenwart einer eigenen Kommission die gesetzliche Wiener Klafter aufgetragen wurde. Die Aufschrift auf diesem Instrumente lautet:

» Am 23. Dezember 1813, bei 13 Grad des Reaum. Thermometers, ist die Länge der Wiener Klafter und der Pariser Toise auf dem silbernen Streifen des eisernen Hauptlineals, die Wiener Klafter aber noch einmal auf die Eisenflache neben dem Silberstreifen aufgetragen worden. Zum Grundmafs diente der von *la Condamine* und *la Caille* 1760 an die k. k. Sternwarte in Wien überschickte eiserne Stab mit der französischen Toise, auf welchem *Joseph Liesganig* die Wiener Klafter, deren Genauigkeit unter allen das meiste Zutrauen verdient, ebenfalls aufgetragen hat. Die durch das Mittel der Endpunkte gestellten Mikrometerkreuze bestimmen die wahre Länge aller abgenommenen Mafse.

Alles in Gegenwart der k. k. Astronomen *Triesnegger* und *Bürg* und des k. k. Direktors von *Widmannstätten*.«



Uebersichtliche Darstellung der Auflösung der Aufgabe, eine
möglichst brauchbare geometrische Visirmethode für Fässer
zu finden.

Von **Professor S. Stampfer.**

(Aus dem April-Hefte des Jahrganges 1849 der Sitzungsberichte der kaiserl.
Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.)

Schon vor vielen Jahren war ich Mitglied einer Commission, welche eine von A. Carnevalli aus Mailand vorgelegte geometrische Visirmethode für Fässer zu prüfen hatte. Zugleich wurde schon damals ausgesprochen, wie wünschenswerth, vorzüglich zum Gebrauche bei zollämtlichen Erhebungen, eine für alle Arten von Fässern gleich brauchbare Visirmethode sei, da der österreichische Visirstab nur auf eine bestimmte Form der Fässer anwendbar ist, welcher Beschränkung bekanntlich alle kubischen Visirstäbe unterworfen sind. Da Carnevalli's Methode zum zollämtlichen Gebrauche ihrer grossen Weitläufigkeit und schwierigen Anwendung wegen als ganz ungeeignet erklärt wurde, so erboth ich mich, die Lösung dieser Aufgabe zu versuchen, wozu ich denn auch von der Commission sogleich aufgefordert wurde. Zugleich fanden sich Andere hinzu angeregt, und so wurden von Zeit zu Zeit Commissionen angeordnet, die eingegangenen Vorschläge zu prüfen. Das hohe Ministerium hat so eben die Akademie der Wissenschaften aufgefordert, über den ganzen zu einem grossen Actenumfang angewachsenen Gegenstand ihr Gutachten abzugeben; die letztere hat hierzu eine Commission ernannt, welche von mir einen kurzen Abriss

Sitzungsbericht der Königlichen Akademie der Wissenschaften, April 1849. Gesondert gedruckt unter obigem Titel

meiner Arbeiten über diesen Gegenstand Verlangte. Diess die Veranlassung des gegenwärtigen Aufsatzes, dessen besonderer Zweck es entschuldigen wird, dass er besonders hinsichtlich der praktischen Anwendungsweise minder vollständig ist.

Die Forderungen, welchen so nahe als möglich entsprochen werden soll, sind:

1. Die Methode muss allgemein, d. h. auf alle Arten von Fässern, wie sie im Verkehr vorkommen, gleich anwendbar und gleich genau sein.
2. Soll sie möglichst jener Genauigkeit sich nähern, welche überhaupt bei einer geometrischen Bestimmung des Fassinhaltes erreichbar ist.
3. Besonders wesentlich ist es, dass die praktische Anwendung möglichst einfach sei, daher keine zeitraubenden Rechnungen noch weitläufige Hilfstafeln erfordere.
4. Die gewählten Dimensionen müssen nicht nur den Inhalt des Fasses scharf bestimmen, sondern sich auch leicht und sicher an demselben abnehmen lassen.

Alle, welche Vorschriften und Formeln zur Berechnung des Fassinhaltes gegeben haben, von Kepler's *Sterometria doliorum* bis auf die neueste Zeit, betrachten das Fass als einen durch Rotation um seine Achse entstandenen Körper, geben dafür einen geometrischen Ausdruck und sind desshalb genöthiget, die nur von aussen messbaren Dimensionen als: Fasslänge, Boden- und Bauchdurchmesser auf den innern Fassraum zu reduciren. Die hierzu nöthige Bodendicke kann gar nicht gemessen werden, sondern man muss sich mit einer Schätzung nach der Daubendicke begnügen. Zudem sind die Böden in der Mitte dicker als gegen den Rand hin. Die Daubendicke kann nur an ihrem Ende bei den sogenannten Fröschen oder am Spundloche gemessen werden; allein die Dauben sind ungleich dick, in der Mitte dünner als an beiden Enden, auch sind gewöhnlich die Spund- und Lager-Dauben dicker als die übrigen. Diese Schwierigkeiten bewogen mich, folgenden Weg einzuschlagen. Ich legte eine theoretisch-richtige Fassformel zu Grunde und liess in dieser gewisse Constanten unbestimmt, in der Absicht, die letzteren durch genaue Abmessung einer grossen Anzahl von Fässern der verschiedensten Art zu bestimmen.

Fig. 2.

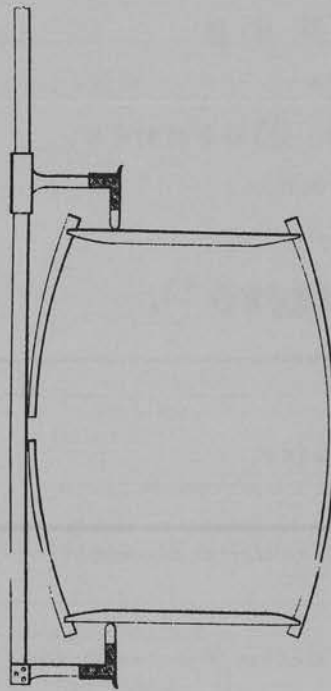


Fig. 1.

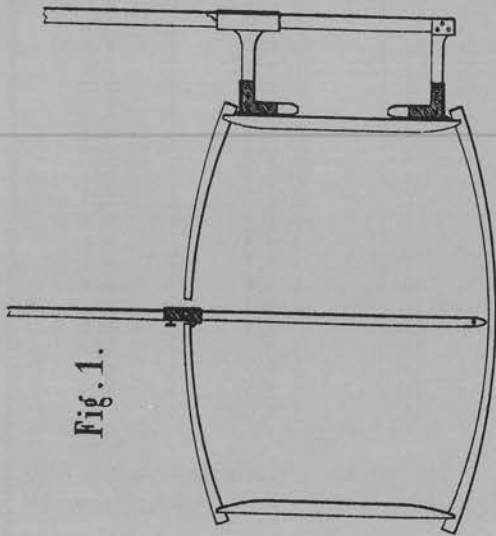
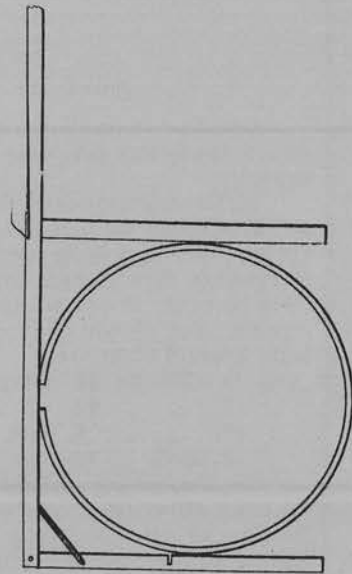


Fig. 3.



Prüfung

eines von

Franz Joseph Vorauer,

Kleinuhrmacher in Wien,

verfertigten

Chronometers *).

Von

E. Stampfer,

Professor der practischen Geometrie am k. k. polytechnischen Institute.

Herr Vorauer übergab mir im März d. J. ein von ihm so eben vollendetes Chronometer zur Prüfung.

Ich habe diese Uhr vom 20. März bis 16. April mit aller Sorgfalt mit einer astronomischen Pendeluhr verglichen, deren Gang von Zeit zu Zeit durch astronomische Beobachtungen ausgemittelt wurde. Diese Pendeluhr ist von vorzüglicher Güte, wie man aus ihrem Gange ersieht, sie ging nämlich gegen Sternzeit täglich vor

vom 5. März bis 12. März = 0.25 Sec.

„ 12. „ „ 22. „ = 0.32 „

„ 22. „ „ 2. April = 0.19 „

„ 2. April „ 16. „ = 0.25 „

Die Vergleichung geschieht am besten durch sogenannte Coincidenzen, man wartet nämlich den Zeitpunkt ab, wo der Schlag des Pendels mit einem Schlage der Unruhe des Chronometers scharf zusammenfällt und schreibt für diesen Moment die Angabe beider Uhren auf. Bei einiger Übung erhält man nach diesem Verfahren die Vergleichungen bis auf $\frac{1}{50}$ Secunde genau. Dabei dürfen jedoch die beiden Uhren nicht nach einerlei, z. B. nach mittlerer Zeit gehen, weil begreiflicher Weise keine Coincidenzen eintreten können, wenn die Uhren ganz gleich gehen, sondern nur dann, wenn die eine gegen die andere etwas vorläuft.

Geht die Pendeluhr nach Sternzeit, das Chronometer nach mittlerer Zeit, so tritt alle $1\frac{1}{4}$ Minuten eine Coincidenz ein, wenn die Unruhe des Chronometers 5 Schläge in 2 Secunden macht, was bei den meisten guten Taschenchronometern der Fall ist. Macht aber das Chronometer 3 Schläge in der Secunde, so folgen die Coincidenzen nahe in Zwischenzeiten von 2 Minuten auf einander. Ich lasse

nun die Resultate der täglichen Vergleichungen des Vorauer'schen Chronometers mit der Pendeluhr folgen.

Datum	täglicher Gang des Chronometers gegen mittlere Zeit	Unsicherheit des täglichen Ganges
März 20.	— 0,5	0,5
„ 21.	— 1,0	0,2
„ 22.	— 0,8	1,2
„ 23.	+ 0,4	0,4
„ 24.	+ 0,0	0,7
„ 25.	+ 0,7	0,3
„ 26.	+ 0,4	0,7
„ 27.	+ 1,1	0,0
„ 28.	+ 1,1	0,4
„ 29.	+ 0,7	0,1
„ 30.	+ 0,6	0,5
„ 31.	+ 1,1	0,2
April 1.	+ 0,9	0,8
„ 2.	+ 1,7	0,0
„ 3.	+ 1,7	0,2
„ 4.	+ 1,9	0,1
„ 5.	+ 1,8	0,3
„ 6.	+ 1,5	0,0
„ 7.	+ 1,5	0,7
„ 8.	+ 2,2	0,5
„ 9.	+ 1,7	0,1
„ 10.	+ 1,8	0,5
„ 11.	+ 2,3	0,5
„ 12.	+ 1,8	0,7
„ 13.	+ 2,5	0,2
„ 14.	+ 2,7	0,6
„ 15.	+ 2,1	0,4
„ 16.	+ 2,5	

Mittel 0,40

Die Uhr ist, wie man sieht, in den ersten Tagen gegen Sternzeit etwas zurückgeblieben, hat

*) Aus dem allgemeinen Wiener polytechnischen Journal Nr. 68 besonders abgedruckt.

aber nach und nach ihren Gang allmählig beschleunigt, so daß sie am Ende 2,5 Secunden täglich vorrückte. Den wahren Prüffstein für die Güte der Uhr gibt die letzte Columnne, oder die Unsicherheit des täglichen Ganges, welche sich innerhalb 27 Tagen im Mittel = 0,"40, im Maximum = 1,"2 ergibt.

Um den Werth dieser Uhr besser beurtheilen zu können, füge ich die Prüfungsergebnisse einiger anderen vorzüglichster Chronometer berühmter Künstler bei.

1) Im Jahre 1837 prüfte ich ein als besonders gut empfohlenes Chronometer von *Porthouse*, Chronometermacher der königl. Admiralität zu London; innerhalb

21 Tagen war die mittl. tägl. Unsicherheit = 0,"22
Maximum = 0,"8

2) Ein Chronometer à *Tourbillon* von *Courvoisier et Comp.* in Paris, von mir 1838 geprüft, gab mittlere tägliche Unsicherheit = 0,"38
Maximum innerhalb 22 Tagen = 1,"3

Die Angaben für die drei folgenden Chronometer sind aus *Schumacher's* astronomischen Nachrichten entnommen.

3) Ein ausgezeichnetes Chronometer von *Kessel*, mittlere tägliche Unsicherheit = 0,"24
Maximum innerhalb eines Monats = 0,"67

4) Chronometer von *Kessel* im silbernen Gehäuse, mittlere tägliche Unsicherheit = 0,"49
Maximum innerhalb 2 Monaten = 1,"4

5) Chronometer von *Breguet*. Mittlere tägliche Unsicherheit = 0,"32; Maximum innerhalb 2 Monaten = 0,"90.

Wenn man bedenkt, daß diese Chronometer zu den vorzüglichsten der neuesten Zeit gehören, und zur Zeit der Prüfung im besten Zustand waren, so stellt sich *Voraue's* Chronometer denselben um so mehr würdig zur Seite, da dessen Gang nach einigen Wochen höchst wahrscheinlich sich noch verbessern wird. Es ist nämlich eine bekannte Thatfache, daß die Chronometer unmittelbar nach ihrer Vollendung nicht so gleichförmig gehen, als später, nach dem sie einige Zeit im Gange gewesen sind.

Von einem guten Chronometer verlangt man nicht nur, daß sein 24stündiger Gang möglichst gleichförmig sei, sondern dies muß auch für beliebige kleinere Zwischenzeiten nahe in demselben Verhältnisse statt finden. Eine solche genaue Ausgleichung des Uhrganges während dem Ablaufe der Hauptfeder ist keine der geringeren Schwierigkeiten bei Verfertigung der Chronometer, und es sind mir

schon Fälle vorgekommen, wo die Uhr von 24 zu 24 Stunden ziemlich genau ging, von 6 zu 6 oder von 12 zu 12 Stunden hingegen Abweichungen von mehreren Secunden zeigte. Um das *Voraue'sche* Chronometer in dieser Hinsicht zu prüfen, wurde selbes mehrere Tage hindurch täglich mehrmals mit der Pendeluhr verglichen, wobei die Zwischenzeiten verschieden, nämlich zu 6, 8, 12 u. Stunden genommen wurden. Der in solchen Zeiträumen beobachtete Gang der Uhr stimmte jedoch mit jenem aus dem 24stündigen Gange berechneten so genau überein, daß die Abweichungen innerhalb der Gränzen der täglichen Unsicherheit liegen, mithin die Uhr in dieser Beziehung keinen merklichen Fehler an sich trägt.

Endlich untersuchte ich noch, ob die Uhr gegen die Veränderungen der Temperatur gehörig compensirt sei, indem ich sie mehrmals über Nacht der freien Luft aussetzte. Die Temperatur meines Zimmers, welches stets ungeheizt blieb, war während der ganzen Zeit der Prüfung zwischen 11 und 12° Reaumur.

Am 20. März befand sich die Uhr durch 10 Stunden in einer Temperatur von nahe = 0°.

Am 22. März durch 9 1/2 St. in d. Temp. = + 1,"0

Am 16. April „ 9 „ in d. Temp. = + 4,"0

Vergleicht man in obiger Tabelle den 24stündigen Gang der Uhr an diesen Tagen mit den benachbarten Tagen, so sieht man, daß eine Wirkung dieser Temperaturänderungen mit Sicherheit nicht zu erkennen ist, die Uhr also auch in dieser Hinsicht als sehr nahe fehlerfrei angesehen werden muß. Das Endresultat der ganzen Prüfung ist demnach ein sehr günstiges, und ich bekenne gerne, daß ich gleich nach den ersten Tagen durch den vorzüglichen Gang dieser Uhr angenehm überrascht wurde. Meines Wissens ist bis jetzt in Wien noch kein Chronometer verfertigt worden, der einen gleichen Grad der Güte besitzt, daher es auch überflüssig ist, weiter etwas zur Empfehlung des Herrn *Voraue* beizufügen; seine Leistung empfiehlt ihn am besten, auch weiß der Sachkundige, daß die Herstellung eines guten Chronometers die höchste Aufgabe des Uhrmachers bildet und bedeutende mechanische Geschicklichkeit, verbunden mit gründlichen Kenntnissen in der höheren Uhrmacherkunst voraussetzt*).

Wien, im Mai 1843.

*) Herr *Voraue's* Gewölbe befindet sich in der Stadt am Hof Nr. 419.

Anleitung zum Gebrauche der Nivellier-Instrumente.

(Von Josef. V. Humpfer.)

1. Der interessanteste Anbegriff fällt die Mikrometerschraube S, damit dem Taraas in der Richtung der Libella die feine Bewegung anstellt. Mittels dieser Schraube kann man sich nicht nur die feine Bewegung des Taraas ganz so, wie es bei den alten Feinmessungen bewährte, sondern diese Winkelbewegung kann auch mit aller Präzision gemessen werden. Zu diesem Zweck ist die Schraube mit besonderer Rücksicht aufgezogen; die ganze Schraubung ist aus einem Stück der Feile angegeben, damit jede Drehung der Schraubung mittels der Feile in 100 Theile getheilt wird. Von einem solchen Theile lasten sich noch hundert Theile nach dem Augemaße schätzen; nicht nur diese Theilung wird getheilt, so stellt man auch ein hundert Theile der Schraubung zur Bestimmung jeder kleinen Bewegung ein, indem man einhundert Theile der Schraubung in hundert Theile getheilt wird.

Die ganze Bewegung, welche die Schraube zulässt umfasst 7 bis 8 Grad und die Genauigkeit ihrer Bewegung ist selbst bei der ganzen Drehung nicht nur das Achte, sondern auch das hundertste Theil der Genauigkeit ist erreicht, welches man bei der Einstellung der Feile noch angesetzt ist. Dieser letzte Einfluss, der sogenannte Refraktionsfehler, hängt von der Größe und der Richtung der Taraas ab, bei geeigneter Umständen kann man diesen Einfluss durch geeignete Umstände und ein geeignetes Instrument vermeiden. Man kann sich von der Genauigkeit der Schraube leicht überzeugen, indem man bei jeder Einstellung der Feile ein Instrument, ein Rohr mittels der Schraube auf einen bestimmten Gegenstand möglichst genau einstellt und darauf den Hand der Schraube genau abliest. Man stellt man nun diese ein oder mehrere Male willkürlich, und findet man immer genau auf die alte Stellung zurück, so wird man, dass das Rohr genau, einem bestimmten Gegenstand gegen die feine Einstellung bewahren. Diese Feinheit kann man zu verschiedenen Stellen der Schraube ansetzen.

2. Wenn man jetzt schon feine anstellt, die absolute der Winkelbewegung des Taraas zu messen, z. B. dass man umgekehrten Gradbogen, allein da man ein ein der Feile aufhängende Genauigkeit erreichen kann, indem

Theoretische und praktische
A n l e i t u n g
zum
N i v e l l i r e n
und

zu andern damit verwandten, beim Eisenbahnbau vorkom-
menden geometrischen Arbeiten, mittelst der vorzüglichsten
neueren Nivellir-Instrumente; mit besonderer Rücksicht auf
die verbesserten Nivellir-Instrumente aus der Werkstätte
des k. k. polytechnischen Institutes zu Wien.

Von

S. Stampfer,

Professor der praktischen Geometrie am k. k. polytechnischen Institute
zu Wien.



P. Schuster

Zweite Auflage.

Mit drei Kupferstichen.

W i e n.
Carl Gerold.
1847.

Zweite und zehnte (nachfolgende Seite) Auflage des berühmten Werkes: „Anleitung zum Nivellieren“ von S. Stampfer Quelle: Sammlung P. Schuster

Theoretische und praktische Anleitung zum Nivellieren.

Von

S. Stampfer,

weil. o. ö. Professor der praktischen Geometrie am k. k. polytechnischen Institute,
Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften zu Wien etc.

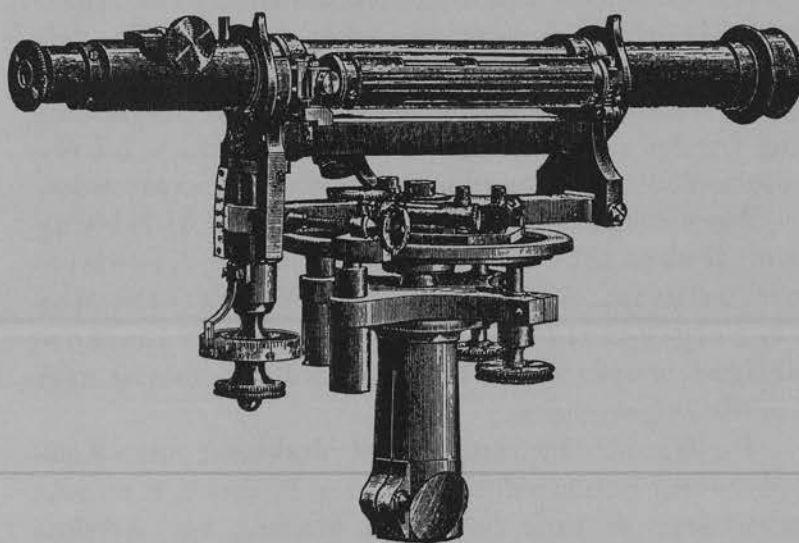
Zehnte Auflage,

umgearbeitet

von

Eduard Doležal,

o. ö. Professor an der k. k. Bergakademie in Leoben.



Mit 86 Textfiguren.

Wien 1902.

Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn

Buchhandlung der kaiserl. Akademie der Wissenschaften

I., Barbaragasse 2.

V o r w o r t

zur

e r s t e n A u f l a g e .

Das Nivelliren hat heut zu Tage vorzüglich durch die rasche Ausbreitung der Eisenbahnen fast in allen Ländern Europas eine große Wichtigkeit erlangt, und wird diese auf eine Reihe von Jahren noch ferner behaupten. Wie überall, so haben auch hier neue oder erhöhte praktische Bedürfnisse Verbesserungen und Erweiterungen in den Methoden sowohl als in den dazu nöthigen Instrumenten hervorgerufen. Ich habe mich bemüht, den Gegenstand so faßlich zu behandeln, daß Jeder, dem die Elemente der Geometrie bekannt sind, sich denselben mit Hilfe dieser Anleitung leicht gehörig eigen machen wird. Auch hoffe ich, daß das Nivelliren mit dem Barometer, das Ausstecken der Kreisbogen und stetiger Kurvenzüge überhaupt, die Kubik-Berechnung der Auf- und Abträge u. s. w. für Geometer bei Eisenbahn-Bauten nicht unwillkommene Zugaben seyn werden.

Die bereits seit längerer Zeit vergriffene Anleitung zum Gebrauche der verbesserten Nivellir-Instrumente, welche in der Werkstätte des k. k. polytechnischen Institutes zu Wien verfertigt worden, ist ihrem wesentlichen Inhalte nach ebenfalls aufgenommen.

Die Nivellir-Instrumente sind hinsichtlich ihrer Konstruktion und Leistungsfähigkeit, ihres Preises u. s. w. sehr verschieden; zu einer bestimmten Gattung von Arbeiten kann die eine Art von Instrumenten weit zweckmäßiger seyn, als die andere, und der hieraus sich ergebende Gewinn an Zeit und Sicherheit ist bei ausgedehnten Nivellements beträchtlicher, als man gewöhnlich glaubt. Daher ist

eine gründliche Kenntniss der verschiedenen vorzüglicheren Nivellir-Instrumente eine wesentliche Eigenschaft des Geometers, der grössere solche Arbeiten auszuführen oder zu leiten hat. Wer mit der Einrichtung und den Eigenthümlichkeiten seines Instrumentes vollkommen vertraut ist, wird nicht nur schneller, sondern auch sicherer arbeiten als ein Anderer, dem die nähere Einsicht mangelt. Es kann demnach nur zum Vortheil des Unternehmers gereichen, wenn dem ausübenden Geometer die freie Wahl der Instrumente überlassen ist, da er am besten weiss, mit welcher Art derselben er am leichtesten und sichersten arbeitet.

Die verschiedenen Nivellir-Instrumente, wie sie gegenwärtig von den Mechanikern des In- und Auslandes gefertigt werden, lassen sich hinsichtlich ihrer Einrichtung in Klassen abtheilen; ich habe von jeder derselben die wesentlichen theoretischen und praktischen Eigenschaften, ihre gegenseitigen Vorzüge, besonderst aber die Methoden deutlich anzugeben gesucht, dieselben genau zu rektifiziren und richtig zu gebrauchen. Dem angehenden Geometer kann nicht genug empfohlen werden, diese Rektifikationen sich gehörig geläufig zu machen, um sie jedesmal leicht vornehmen zu können, wenn zu besorgen ist, dass durch einen weiteren Transport, durch irgend eine heftige Erschütterung u. d. gl. die Richtigkeit des Instrumentes könnte gestört worden seyn. Auch die Prüfungen über die Genauigkeit der Visur, die Empfindlichkeit der Libelle etc. werden ihm von grossem Nutzen seyn, denn dadurch lernt er die Eigenthümlichkeiten seines Instrumentes kennen, arbeitet mit mehr Selbstvertrauen und kann leicht beurtheilen, was er in besondern Fällen berücksichtigen muss, oder vernachlässigen kann, um eine verlangte Genauigkeit in der Arbeit zu erreichen.

Die geringste Änderung in der gegenseitigen Lage der Libelle und der Visirlinie veranlasst schon merkliche Unrichtigkeiten, z. B. eine Verstellung des Fadenkreuzes in ver-

tikaler Richtung von nur $\frac{1}{10000}$ Zoll bewirkt einen Fehler von nahe 2 Sekunden. Solche Veränderungen sind aber ganz unvermeidlich, und können bei den besten Instrumenten durch zufällige Erschütterungen, durch starke oder ungleichförmige Temperaturwechsel u. d. gl. eintreten, deshalb ist bei jedem guten Instrumente die Einrichtung getroffen, wornach der Geometer jeden Augenblick sein Instrument prüfen und berichtigen kann. Man kann hieraus abnehmen, welches Vertrauen die Arbeiten derjenigen sogenannten Geometer verdienen, deren es leider mehrere gibt, welche jedes Instrument, das ihnen in die Hand geräth, ohne weiters als richtig annehmen und damit darauf los arbeiten, auch wohl die nöthigen Prüfungen nicht einmal verstehen, die begangenen Fehler aber dem Instrumente zur Last legen.

Die besondere Methode, nach welcher mit Hilfe der verbesserten Nivellir-Instrumente aus der Werkstätte des k. k. polytechnischen Institutes nivellirt werden kann, findet immer mehr Anerkennung, und ihre Vortheile, besonders in Bezug auf Zeitersparung, haben sich bei General-Nivellements, vorzüglich in stark gruppirtem Terrain, schon vielfach bewährt. In dieser Beziehung dürfte der k. k. Fabriks-Ingenieur *J. Latzel* noch schwerlich übertroffen seyn, welcher vor etlichen Jahren, als er noch Assistent der praktischen Geometrie am hiesigen k. k. polytechnischen Institute war, bei den Vorarbeiten für die ungarischen Eisenbahnen ein 10 Meilen langes Kontroll-Nivellement von Raab bis Ofen, in einer mehrfach von Mittelgebirgen durchzogenen Gegend, innerhalb drei Tagen ausführte, trotz der ungünstigen Jahreszeit (es war im Dezember), welche ihm täglich höchstens 7 bis 8 Stunden zu arbeiten erlaubte, und dessen Endresultat auf die ganze Länge innerhalb 3 Zoll mit dem früheren Nivellement übereinstimmte.

Man hat zwar schon seit langer Zeit versucht, die vertikale Winkelbewegung des Fernrohres an Nivellir-Instrumenten zu messen, z. B. durch einen Gradbogen; allein um

auch nur annähernd jene Genauigkeit zu erreichen, welche die gewöhnliche Methode mit Hilfe eines guten Instrumentes gewährt, müßten sich die Höhenwinkel durch den Gradbogen bis auf 2 Sekunden sicher messen lassen, eine Forderung, welche bei Nivellir-Instrumenten schwer oder gar nicht erfüllbar ist, während unsere verbesserten Instrumente diese Genauigkeit mit Sicherheit geben. Auch hat *Hogrove* *) bereits vor nahe 50 Jahren eine Methode angegeben, das Nivelliren mittelst einer genauen Schraube zu erleichtern, ohne daß sein Vorschlag, der dem Principe nach mit dem unsrigen übereinstimmt (Bewegungen mit Schrauben zu messen ist ja eine lang bekannte Sache), die verdiente Würdigung fand.

Auch unsere Instrumente haben Angriffe und Verkleinerungen von verschiedenen Seiten erfahren. Ohne uns in eine Widerlegung der grundlosen oder absurden Einwürfe und Behauptungen einzulassen, welche nur Böswilligkeit oder grobe Unkenntniß verrathen, verweisen wir auf die Schlussbemerkung des beigedruckten Preis-Verzeichnisses der k. k. polytechnischen Instituts - Werkstätte, welches wir der gütigen Mittheilung des rühmlichst bekannten Werkmeisters derselben, Herrn *Chr. Starke*, verdanken. Ferner spricht noch der Umstand für unsere Instrumente, daß jeder Geometer, der dieselben gehörig kennen gelernt hat, ihnen nicht nur seinen vollen Beifall schenkt, sondern zugleich vorzugsweise mit einem solchen zu arbeiten wünscht.

Wien, im Juli 1845.

Der Verfasser.

*) Praktische Anweisung zum Nivelliren oder Wasserwägen, nach öfter in vielen Stücken veränderten und erleichterten Methode etc. von *J. L. Hogrove*. Hannover 1800.

V o r w o r t

zur

z w e i t e n A u f l a g e.

Der Verfasser hat zur gegenwärtigen zweiten Auflage wenig zu bemerken, sie ist ohne bedeutende Änderung der früheren Auflage gleich. Der hier und da vernommene Vorwurf, das Buch sey zu gelehrt, kann wohl nur von Jenen kommen, welche ohne geometrische Vorkenntnisse mit Hülfe eines Buches in ein Paar Stunden sich zu Geometern qualifiziren wollen. Für solche ist freilich diese Anleitung nicht bestimmt, sondern für Jene, die hinreichende Vorkenntnisse aus der Geometrie sich erworben haben, woran bei den zahlreichen allenthalben verbreiteten technischen Lehranstalten selbst bei dem gesteigertsten Bedürfnisse kein Mangel seyn dürfte. Eine noch falslichere, d. h. noch geringere oder gar keine geometrischen Kenntnisse voraussetzende Bearbeitung würde eine gänzliche Umarbeitung erfordert haben, und jedenfalls viel weitläufiger geworden seyn. Dabei wäre es nicht möglich gewesen, einen übersichtlichen Standpunkt und allgemeine Grundsätze vorzugsweise im Auge zu behalten, sondern es hätten einzelne Detail-Beschreibungen und Detailregeln, überhaupt Vieles gegeben werden müssen, was der Verfasser absichtlich der eigenen Einsicht überlassen hat, um nicht das Halbwissen zu befördern. Auch dürfte Kürze der Darstellung und Weglassung alles Unwesentlichen besonders bei einem Buche wünschenswerth seyn, welches für den Praktiker bestimmt ist, der nur zu leicht ermüdet, wenn er ein dickes Buch durchlesen soll, um das Wenige für ihn belehrende heraus zu finden. Unsere Anleitung zum Ausstecken der Eisenbahnkurven z. B. ist auf wenigen Seiten in mehreren Methoden vorgetragen, während über

dieselbe Aufgabe besondere Schriften erschienen sind, und dafs erstere nicht nur gehörig verstanden, sondern auch für zweckmäfsig gehalten wird, dürfte wohl aus ihrer bereits vielfachen Anwendung zu schliessen seyn.

Wer das Nivelliren nur nach mechanisch eingelernten Regeln betreibt, ist nie Meister, sondern nur Sklave seiner Aufgabe; denn er ist aufser Stande, den verschiedenen Lokalverhältnissen und andern zu berücksichtigenden Bedingungen gemäfs den jedesmal zweckmäfsigsten Weg einzuschlagen, die Eigenschaften und das Leistungsvermögen seines Instrumentes kennen zu lernen und fortwährend sich von dem Grade der Genauigkeit seiner Arbeit im klaren Bewusstseyn zu halten. Der Umstand, dafs die eigentliche Operation des Nivellirens so ungemein einfach ist, mag wohl Ursache seyn, dafs es bei keinem Theile der geometrischen Praxis so viele Unberufene und Halbwissende gibt, wie hier. Die meisten derselben verstehen nicht ihr Instrument hinsichtlich seiner Richtigkeit zu prüfen, und es ist vorgekommen, dafs Leute als Eisenbahn-Ingenieure eingetreten sind, die ihr Nivellir-Instrument von Zeit zu Zeit zum nächsten Uhrmacher oder Schlosser schicken, um es rektifiziren zu lassen! —

Wir sind weit entfernt, einem engherzigen Geiste des Ausschliessens das Wort reden zu wollen, wünschen vielmehr, dafs bei der heutigen praktischen Wichtigkeit des Nivellirens sehr Viele dasselbe sich gründlich eigen machen möchten; allein bei dem ungemein grofsen Einflusse, welchen zweckmäfsige Tracirung und Aussteckung der Kurven, richtiges Nivellement u. s. w. auf die Bau- und Betriebskosten einer Eisenbahn haben, glauben wir im Interesse dieser grofsartigen Unternehmungen vorstehende Bemerkungen machen zu müssen.

Wien, im Juli 1847.

Der Verfasser.

Stampten, Antik von, Huetten.

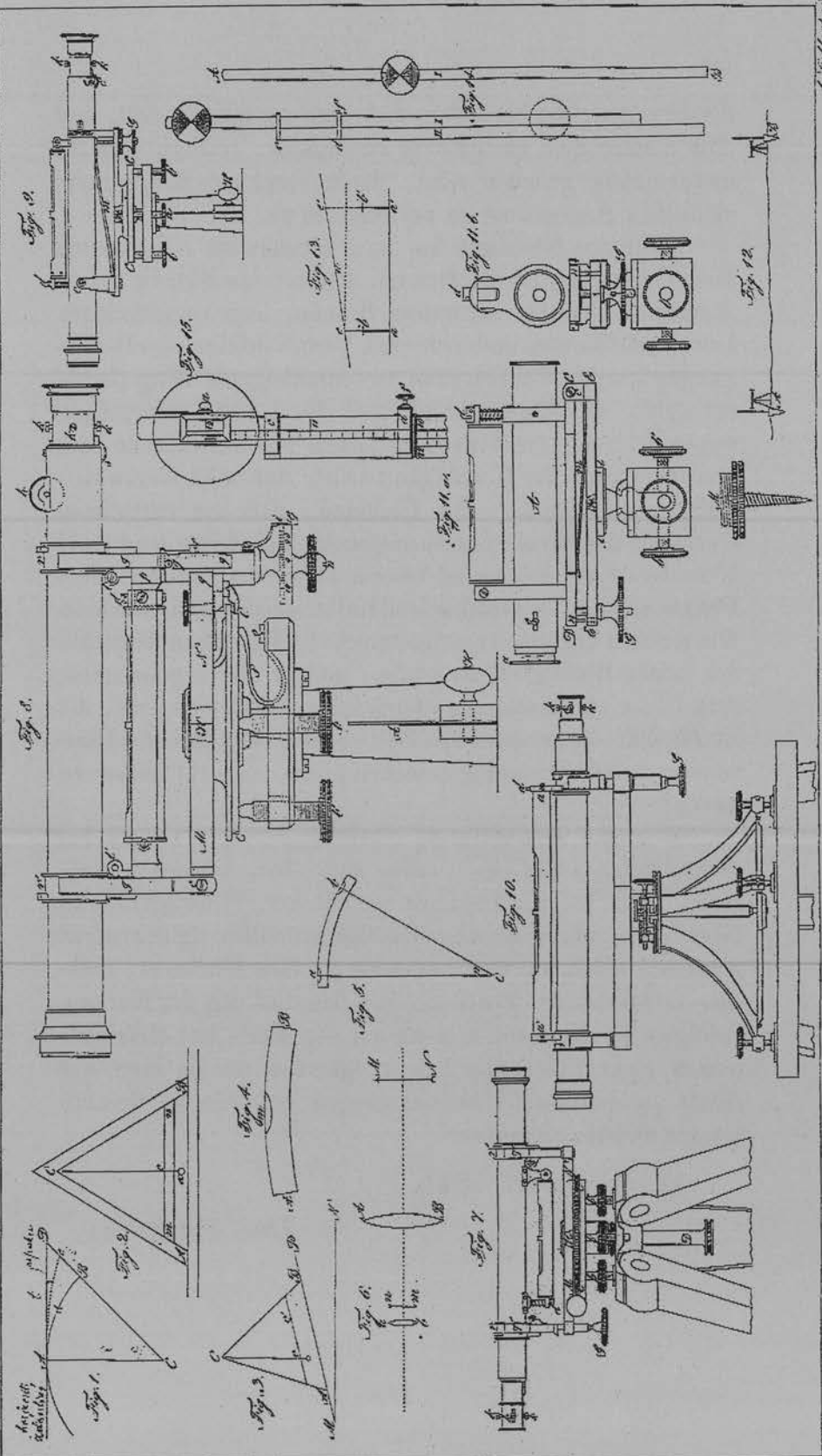


Fig. 16.

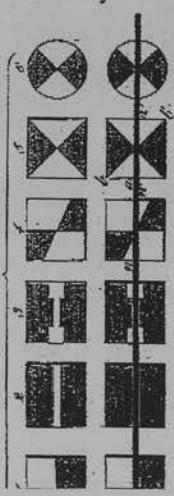


Fig. 19.

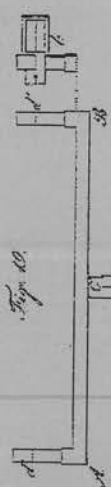


Fig. 20.

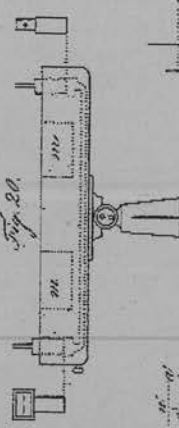


Fig. 18.

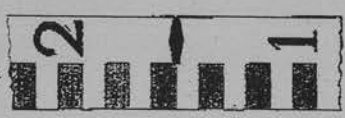


Fig. 21.



Fig. 23.



Fig. 24.

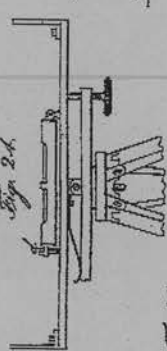


Fig. 25.

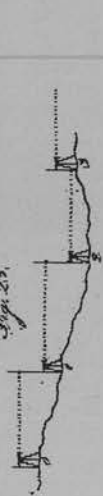


Fig. 26.



Fig. 21.

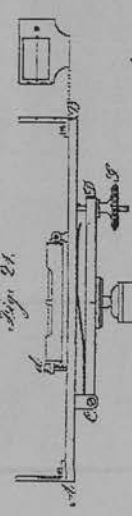


Fig. 22.

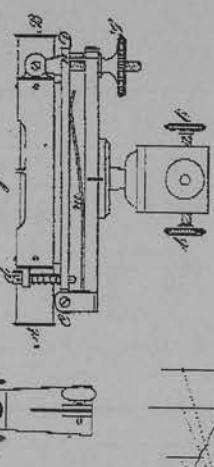


Fig. 27.



Fig. 28.



Fig. 29.



Fig. 30.

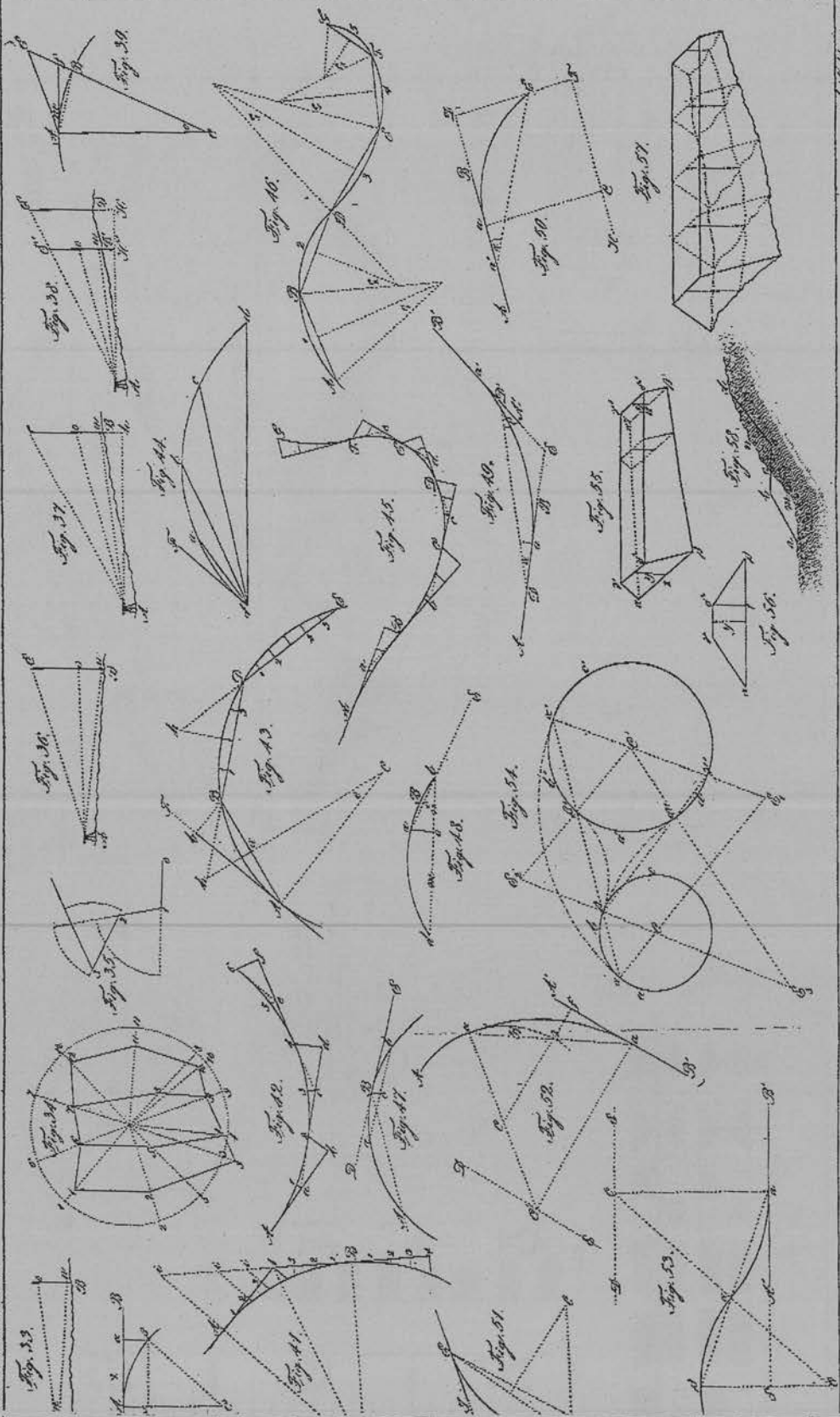


Fig. 31.



Fig. 32.





Nr. 18334
= 2116

Kaiser Franz Joseph der Erste,

von Gottes Gnaden

Kaiser von Oesterreich;

König von Ungarn und Böhmen, der Lombard und Venedigs,
von Dalmatien, Croatien, Slavonien, Gallzien, Lodomerien und
Illirien; Erzherzog von Oesterreich; Grossherzog von Krakau;
Herzog von Lothringen, Salzburg, Steyer, Kärnthen, Krain, Ober-
und Nieder-Schlesien und der Bukowina; Grossfürst von Sieben-
bürgen; Markgraf von Mähren; gefürsteter Graf von Habsburg
und Tirol; Grosswoiwode der Woiwodschaft Serbien.

Nachdem Uns *Christoph Starke, Maschinenbau- und*
Werkzeugbau-Handwerkstätte das polit. Institut in Wien
im Namen Starke, Maschinenbau-Handwerkstätte,
allerunterthänigst vorgestellt *haben,* dass *ein*
eine nach *ihrem* besten Wissen und Gewissen nach den Be-
stimmungen der Paragraphe 1—5 Unseres Patentes vom 15. August 1852
als privilegirbar und neu anzusehende *Erfindung*
gemacht haben *darin* bestehend: *in einem Riefenstift*

Privileg von Christoph und Gustav Starke Quelle: Archiv der Technischen Universität Wien



kalische Bestimmungen, wie z. B. die der Dichte, des Schmelzpunktes, des optischen Verhaltens u. s. w. angegeben werden.

Preis: zweihundert Stück k. k. österreichische Münzducaten. Termin der Einsendung ist der 31. December des Jahres 1852; die Ertheilung des Preises wird am 30. Mai 1853 erfolgen.

3. PREISAUFGABE.

Bestimmung der Massen der Planeten.

(Von Prof. Simon Stampfer.)

Zur Berechnung der Störungen, welche jeder Körper unsers Sonnensystemes in seinem Laufe durch die übrigen erleidet, ist vor allem die Kenntniss der Massen der auf einander wirkenden Körper erforderlich. Nun kann aber die Masse eines Planeten nur aus seiner Einwirkung auf die anderen erkannt und abgeleitet werden, woraus folgt, dass die Astronomie nur nach und nach, nämlich nach Verhältniss der Zahl und der Genauigkeit geeigneter Beobachtungen zu einer immer schärferen Bestimmung der Massen, und somit zur Vervollkommnung der Berechnung des Laufes der Planeten und Kometen gelangen kann. Die gegenwärtig im Gebrauch befindlichen Planeten-Tafeln sind fast sämmtlich nahe ein halbes Jahrhundert alt; eine grosse Anzahl von Beobachtungen ist seitdem zugewachsen, vorzüglicher und genauer als jene aus früheren Zeiten. Zwar haben mehrere Astronomen in letzter Zeit die Masse einzelner Planeten, namentlich jene des Jupiters, wesentlich verbessert; allein ohne das Verdienst dieser Arbeiten im geringsten zu verkennen, glaubt die kaiserl. Akademie der Wissenschaften einen zur Förderung der Astronomie nicht unwesentlichen Schritt zu thun und dem Wunsche aller Astronomen entgegen zu kommen, indem sie einen Preis für eine neue, möglichst genaue und umfassende Bestimmung der Planetenmassen, namentlich der wichtigeren Hauptplaneten aussetzt. Wünschenswerth ist eine ähnliche Bearbeitung über die Masse unsers Mondes.

Von der Gründlichkeit und Vollständigkeit der ganzen Untersuchung, so wie von der nachgewiesenen Sicherheit der gewonnenen Resultate wird die Preiswürdigkeit abhängen.

Preis: dreihundert Stück k. k. Münzducaten. Termin der Einsendung ist der letzte December des Jahres 1853; die Ertheilung des Preises wird am 30. Mai 1854 erfolgen.

Die
totale Sonnenfinsterniss

am

28. Juli 1851.

Vom Professor S. Stampfer

am 10. Juli d. J. in der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vorgetragen.



Wien, 1851.

Aus der kaiserl. königl. Hof- und Staatsdruckerei.

*Sitzungsbericht der Akademie der Wissenschaften Wien, 1851, Band VII, S. 228–245.
Gesondert abgedruckt unter obigem Titel*

Die totale Sonnenfinsterniss

am 28. Juli 1851.

Die am 28. Juli d. J. eintretende totale Sonnenfinsterniss ist für Europa eine der grössten dieses Jahrhunderts; nur die berühmte Finsterniss am 8. Juli 1842, die noch in Jedermanns Andenken ist, hatte für die südlicheren Länder Europas und besonders für die österreichische Monarchie eine noch günstigere Lage.

Bekanntlich entsteht eine Sonnenfinsterniss (oder eigentlich eine Erdfinsterniss, denn nur diese wird wirklich verfinstert) wenn der Mond bei seinem Umlaufe um die Erde in gerader Linie zwischen Sonne und Erde zu stehen kommt und somit seinen Schatten auf die Erde wirft. Der Mondschatten hat eine kegelförmige Gestalt und man unterscheidet den Halbschatten und vollen Schatten. Ist Fig. 1 AB die Sonne, $a b$ der Mond, so ist $a b c$ der volle Schatten, innerhalb welchem die Sonne ganz verdeckt erscheint; in jedem andern Punkte zwischen $a d$ und $b e$ und ausserhalb $a b c$ erscheint die Sonne nur zum Theil verdeckt. Befindet sich das Auge unterhalb c in dem Raume chh' , so sieht es den Mond so vor der Sonne, dass von dieser ringsherum ein leuchtender Ring übrig bleibt. In diesem Falle ist der scheinbare Durchmesser des Mondes kleiner, hingegen innerhalb abc grösser als der scheinbare Durchmesser der Sonne. Beide Durchmesser sind nur wenig von einander verschieden, so zwar, dass nach Verschiedenheit der Entfernung des Mondes und der Sonne von der Erde, der Mond bald etwas grösser, bald etwas kleiner erscheint als die Sonne, d. h. bei einer Sonnenfinsterniss kann die Erde oberhalb des Punktes c in der Richtung fg oder auch unterhalb in der Richtung $f'g'$ durch den Schatten gehen. Im ersteren Falle entsteht eine totale, im letzteren eine ringförmige Sonnenfinsterniss.

Fig. 2.

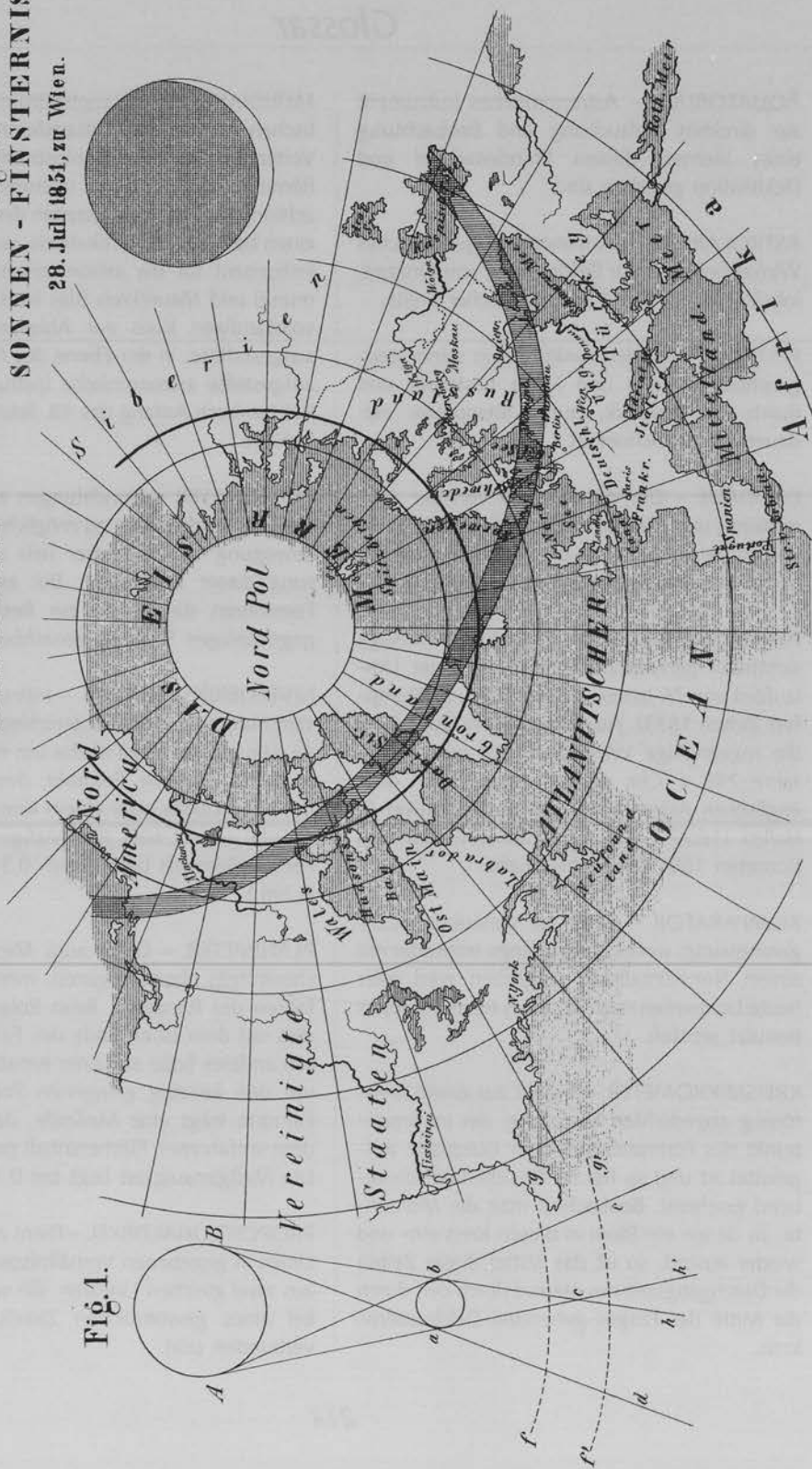
SONNEN - FINSTERNISS

28. Juli 1851.

Fig. 3.

SONNEN - FINSTERNISS

28. Juli 1851, zu Wien.



Glossar

ÄQUATORIALE – Astronomisches Instrument zur direkten Aufsuchung und Beobachtung eines Sternes, dessen Stundenwinkel und Deklination gegeben sind.

ASTROLABIUM – Astronomisch-geodätisches Winkelmeßgerät zur Bestimmung von Ortszeit, lokaler Sternzeit und geographischer Breite.

FESTPUNKT – Jeder Punkt, der in seiner geographischen Lage und Höhe bestimmt und durch ein Bauwerk, durch Steinpfeiler etc. dauerhaft bezeichnet ist.

GEODÄSIE – Die Wissenschaft von der Ausmessung und Abbildung der Erdoberfläche. Sie wird in die Erdmessung, die Landesvermessung sowie die Einzelvermessungen unterteilt.

HALLEYSCHER KOMET – Ein mit bloßem Auge sichtbarer periodischer Komet mit einer Umlaufzeit von 76 Jahren (zuletzt 1986, zu Stampfers Zeiten 1833). Aus historischen Quellen ist die regelmäßige Wiederkehr bis zurück zum Jahre 239 v. Chr. nachgewiesen. Nach dem englischen Astronomen und Mathematiker E. Halley (1656–1742) 1759 benannt, der den Kometen 1681 beobachtet hatte.

KOMPARATOR – Gerät zur genauesten Längenmessung, wobei die Prüflänge entweder mit einem Normalmaßstab verglichen wird oder heute Lichtwellen nach Art eines Interferometers benutzt werden.

KREISMIKROMETER – Besteht aus einem kreisförmig abgedrehten Metallring, der im Brennpunkt des Fernrohrs auf einer Glasplatte aufgekittet ist und so frei im Gesichtsfeld schwebend erscheint. Beobachtet man die Momente, zu denen ein Stern in diesen Kreis ein- und wieder austritt, so ist das Mittel dieser Zeiten die Durchgangszeit des Sternes durch den durch die Mitte des Ringes gehenden Deklinationskreis.

MERIDIANKREIS – Hauptinstrument der praktischen Astronomie (Mittagsfernrohr). Aus der Verbindung von Passageninstrument (von Olaf Römer 1689 erfundenes Instrument zur Beobachtung der Durchgangszeiten der Sterne durch einen bestimmten Vertikalkreis, war das Hauptinstrument für die astronomische Zeitbestimmung) und Mauerkreis (das älteste, mit einem vollständigen Kreis zur Ablesung der Höhe ausgestattete, in der Ebene des Meridians fest aufgestellte astronomische Instrument), durch Reichenbach Anfang des 19. Jahrhunderts eingeführt.

MIKROMETER – Einrichtungen an Instrumenten und Werkzeugen zu möglichst feiner Fortbewegung verschiebbarer Teile und zur Messung dieser Bewegung. Bei astronomischen Fernrohren dienen sie zur Bestimmung der gegenseitigen Stellung benachbarter Gestirne.

NIVELLIERINSTRUMENT – Instrument zur Bestimmung von Höhenunterschieden im Gelände. Hauptbestandteil ist das um eine senkrechte Achse drehbare Fernrohr, dessen Zielachse mit einer Libelle oder einem Kompensator horizontal gestellt wird. (Die Meßgenauigkeit von Feinnivellements beträgt $\pm 0,3 \text{ mm} - 1 \text{ mm}$ je km.)

PLANIMETER – Gerät zum Messen des Flächeninhalts ebener Figuren, meist durch Umfahren der Randlinie. Beim Polar-P. geschieht dies mit dem einen Ende des Fahrarmes, dessen anderes Ende auf einer Kreisbogenführung um den beliebig gelegenen Pol gleitet. Der Fahrarm trägt eine Meßrolle, deren Drehung dem umfahrenen Flächeninhalt proportional ist. Die Meßgenauigkeit liegt bei $0,1 \text{ cm}^2$.

PROPORTIONALZIRKEL – Dient zum Teilen von Linien in gegebenen Verhältnissen und besteht aus zwei gleichen Linealen, die wie die Schenkel eines gewöhnlichen Zirkels miteinander verbunden sind.

QUADRANT – Historisches astronomisches Instrument aus einem schwenkbaren Stab mit Visiereinrichtung, mit dem das Gestirn anvisiert wurde. An einem Viertelkreis mit Gradeinteilung wurde die Neigung des Stabes und damit die Gestirns Höhe abgelesen.

REFRAKTOR – Astronomisches Instrument mit einer Sammellinse oder Linsenkombination als Objektiv im Gegensatz zum Reflektor (Spiegelteleskop) mit einer Spiegeloptik.

REPETITIONSKREIS – Drehbarer Hauptkreis beim Theodoliten.

SCHALLGESCHWINDIGKEIT – Ausbreitungsgeschwindigkeit von Schallwellen in einem festen, flüssigen oder gasförmigen Medium. In Luft (15°C, Bodennähe) etwa 340 m/s (ca. 1.200 km/h). Von Chladni (1756–1827) stammen die ersten Versuche über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles in Gasen, und bis Stampfer gab es folgende Resultate für die Schallgeschwindigkeit in Luft: 1738, Pariser Akademie: 332,00 m; 1811, Benzenberg: 332,33 m; 1821, Goldingham: 331,10 m; 1822, Bureau de Longitude: 330,64 m; 1822, Moll und Van Beck: 332,25 m; 1822, Stampfer und Myrbach: 332,44 m.

SEXTANT – Winkelmeßgerät für Navigation und Geodäsie. Es wird der Höhenwinkel gemessen, den ein Himmelskörper (Sonne, Mond, Fixstern, Planet) mit dem sichtbaren Horizont (Kimm) oder künstlichen Horizont (Libelle, Pendel etc.) bildet. Mit mehreren Meßwerten lassen sich die geographischen Koordinaten des Beobachtungspunktes errechnen.

SONNENFLECKEN – Störgebiete in der Photosphäre der Sonne, die durch starke Magnetfelder erklärt werden, mit einem dunklen Kern, der Umbra, die von einem helleren Saum, der Penumbra, umgeben ist. Die Durchmesser der Kerne liegen zwischen 2.000 km und 20.000 km, die der Penumbra zwischen 4.000 km und 50.000 km. Ihre Lebensdauer reicht von zwei Tagen bis zu mehreren Mona-

ten. Ihre Häufigkeit schwankt mit einer Periode von etwa 11 Jahren, letztes Maximum Ende 1979.

TEILMASCHINE – Vorrichtung zur Ausführung von Kreis- oder Längenteilungen, vor allem zur Herstellung der Grad- und Längenteilungen an astronomischen und geodätischen Meßinstrumenten, Maßstäben, Skalen an Thermometern etc.

THEODOLIT – Instrument zum Messen von Horizontalwinkeln und Höhenwinkeln. Besteht aus einem Fernrohr mit Fadenkreuz, das um die Horizontalachse kippbar ist, und einem mit der Kippachse verbundenen Höhenkreis und Mikroskop zur Ablesung der Teilkreise.

TRIANGULATION – Verfahren der Vermessungstechnik zur Bestimmung von Festpunkten durch die Messung von Horizontalwinkeln. Dabei werden sämtliche Winkel im Dreiecksnetz, das durch die trigonometrischen Punkte gebildet wird, mit dem Theodolit gemessen. Die Längen einzelner Dreiecksseiten werden durch Basismessung bzw. heute durch elektronische Distanzmessung bestimmt.

TRIGONOMETRIE – Theorie der Winkelfunktionen und ihrer Anwendung in der Geometrie, z. B. zur Berechnung von Dreiecken in der Ebene oder auf anderen Figuren. Im Falle der Kugeloberfläche spricht man von sphärischer Trigonometrie.

TRIGONOMETRISCHE HÖHENMESSUNG – Verfahren zur Bestimmung der Höhenunterschiede zwischen zwei Punkten aus dem mit einem Theodoliten gemessenen Höhenwinkel und der Horizontalentfernung. Ab 250 m müssen die Erdkrümmung und die Refraktion berücksichtigt werden.

TRIGONOMETRISCHE PUNKTE – Sie sind die Grundlage für die topographische-, Kataster- und die Ingenieurvermessungen, wobei im allgemeinen weitere Verdichtungsmessungen durch Polygonzüge notwendig werden.

Die wissenschaftlichen Werke, Abhandlungen, Privilegien und Gutachten Simon Stampfers in chronologischer Übersicht

1. Tabellen zum Höhenmessen mit dem Barometer, womit man leicht und ohne Logarithmen die Höhe so genau findet, als die Laplacesche Formel sie gibt. Salzburg, 1818 (Duyle).
2. Logarithmisch-trigonometrische Tafeln, nebst verschiedenen anderen nützlichen Tafeln und Formeln, und einer Anweisung zum Gebrauche. Zunächst für höhere Schulen. Salzburg, 1822 (Duyle). 2. Auflage, Wien 1824 (C. Gerold). 3. Auflage, 1846. 4. Auflage, 1852. 5. Auflage, 1858.
3. Reise auf den Glockner im September 1824 von S. STAMPFER und P. K. THURWIESER, Professoren am Lyzeum zu Salzburg. Jahrbücher des k. k. Polytechnischen Institutes Wien, Band VII, 1825, S. 1–21.
4. Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, angestellt zwischen dem Untersberg und Mönchstein bei Salzburg, Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien, Band VII, 1825, S. 23–26.
5. Methode, die Krümmungshalbmesser eines Objectivglases zu messen, angewendet auf die Untersuchung einiger Fraunhoferschen Objective. Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien, Band XIII, 1828, S. 30–51.
6. Über die Theorie der achromatischen Objective, besonders der Fraunhoferschen. Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien, Band XIII, 1828, S. 52–113.
7. Untersuchung der von Herrn ROGERS vorgeschlagenen Verbesserung in der Construction achromatischer Fernröhre. (Theorie der dialytischen Fernröhre). Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien, Band XIV, 1828, S. 108–143.
8. Versuche zur Bestimmung des absoluten Gewichtes des Wassers, der Temperatur seiner größten Dichtigkeit und der Ausdehnung derselben. Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien, Band XVI, 1830, S. 1–74.
9. Beschreibung eines Instrumentes (Optometers), um die Kurzsichtigkeit und Weitsichtigkeit der Augen zu messen. Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien, Band XVII, 1832, S. 35–44.
10. Einreichung des Privilegiums für das Stroboskop. Patentschrift, Wien, am 24. April 1833.
11. Beschreibung zweier am k. k. Polytechnischen Institut befindlichen Comparatoren (Maßvergleicher) und Untersuchung ihrer Genauigkeit. Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien, Band XVII, 1834, S. 149–210.
12. Über die Genauigkeit des Visierens bei Winkelmessungen. Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien, Band XVII, 1834, S. 211–236.
13. Über die optischen Täuschungs-Phänomene, welche durch die stroboskopischen Scheiben (optischen Zauberscheiben) hervorgebracht werden. Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien, Band XVII, 1834, S. 237–258.

14. Beschreibung eines Apparates, um den Abstand der Schneiden bey einem Reversions-Pendel zu messen. *Annalen der k. k. Sternwarte in Wien*, 1835, XV. Theil, S. 505–561.
15. Beschreibung des Nivellierinstrumentes zur Erlangung des Privilegiums. *Wien*, 28. Juni 1836 (mit zwei Abbildungen).
16. Über die technische Bearbeitung der Rotationszapfen an astronomischen und geodätischen Instrumenten und über den Einfluß ihrer Unvollkommenheit auf die Beobachtungen. *Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien*, Band XIX, 1837, S. 1–23.
17. Vorschlag einer vergleichenden Prüfungsmethode für Fernröhre. *Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien*, Band XIX, 1837, S. 24–33.
18. Über eine besondere Art von Ovalen. *Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien*, Band XIX, 1837, S. 24–33.
19. Über die Construction und den erweiterten Gebrauch der verbesserten Nivellier-Instrumente, welche in der Werkstätte des k. k. Polytechnischen Institutes gefertigt werden. *Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien*, Band XX, 1839, S. 1–77.
20. Über Verbesserungen an Thurmuhren und anderen Pendeluhrn, angewendet auf die neue Thurmuhre auf dem Rathause zu Lemberg. *Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien*, 1839, S. 78–144.
21. Über das Verhältnis der Wiener Klafter zum Meter. *Jahrbuch des k. k. Polytechnischen Institutes Wien*, 1839, S. 145–176.
22. Untersuchungen über den 1840 gebau-ten Entfernungsmesser für die k. k. Marine. Nicht veröffentlicht. Unterlagen vorhanden und bearbeitet von Prof. Eduard DOLEZAL, 1915.
23. Vorschlag eines neuen Fernrohr-Mikrometers, mit hellen Linien und Punkten im dunklen Gesichtsfelde. *Annalen der Wiener Sternwarte in Wien*, 1841, XXI. Theil, Erster Band, S. 44–48.
24. Die Sonnenfinsternis am 8. Juli 1842 samt einer graphischen Darstellung derselben auf einer Landkarte, aus welcher für jeden Ort der Karte die Zeit des Anfangs und Endes, dann die Größe oder totale Verfinsternung entnommen werden kann. Mit vorzüglicher Berücksichtigung der österreichischen Monarchie. *Wien*, 1842; Schauburg & Comp.
25. Prüfung eines von Franz Joseph Vorauer, Kleinuhrmacher in Wien, verfertigten Chronometers. *Allgemeines Wiener polytechnisches Journal* Nr. 68, *Wien*, Mai 1843.
26. Theoretisch-praktische Anleitung zum Nivellieren und zu anderen damit verwandten, beim Eisenbahnbau vorkommenden Arbeiten. 1. Auflage, 1845, *Wien*. C. GEROLD; 2. Auflage, 1847; 3. Auflage, 1852; 4. Auflage, 1858; 5. Auflage, 1864; 6. Auflage, 1869; 7. Auflage, 1872; 8. Auflage, 1876; 9. Auflage, 1894; 10. Auflage, 1902.
27. Die Grundidee, gewisse, mit Genauigkeit bestimmbare constante Größen der Natur den Maß- und Gewichts-Systemen zu Grund zu legen. *Sitzungsbericht der Akademie der Wissenschaften vom 13. Jänner 1848*, Band I, S. 149–152. (Vortrag von Prof. SCHRÖTTER; Commissionsbildung von PRECHTL, STAMPFER und SCHRÖTTER).

28. Verbesserung der II. CALLET'schen Tafel der gemeinen Logarithmen mit 20 Decimalen, nebst Vorschlägen für die weitere Förderung dieses Zweckes. Von k. k. Oberst HERMANN mit Vorschlägen STAMPFERS zur Verbesserung und Correctur der Tafeln. Sitzungsbericht der math.-nat. Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 30. März 1848, S. 112–127, Ergänzung S. 189–190.

29. Begründung eines eigenthümlichen Rechnungs-Mechanismus zur Bestimmung der reellen Wurzeln der Gleichungen mit numerischen Coefficienten. Von Prof. MOTH; Gutachten erstattet von STAMPFER und BURG. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 8. Juni 1848, I. Band, S. 194–198.

30. Über den Gebrauch der Nivellier-Instrumente aus der Werkstätte des k. k. Polytechnischen Institutes auf wissenschaftlichen Reisen (Vortrag von Prof. Simon STAMPFER). Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 8. März 1849, Band II, S. 159–163.

31. Meteorologische Beobachtungen wichtiger Punkte in der großen Monarchie. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 15. März 1849, Band II, S. 169–176.

32. Allgemeiner Beweis für LEHMANN'S Satz über die Lösung des POTHENOT'schen Problems. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1849, Band II, S. 26–222. (Von Prof. HARTNER in Graz. Gutachten dazu von Prof. STAMPFER.)

33. Vorschlag eines Barometers, welches den mittleren Barometerstand für beliebige Zeitperioden angibt. Sitzungsbericht der Kaiser-

lichen Akademie der Wissenschaften vom 20. April 1849, Band II, S. 221–227.

34. Geometrische Visiermethode für Fässer. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 11. April 1849, Band II, S. 227–247 (9. April 1849, S. 208).

35. Äußerung über die in Preußen übliche Visiermethode für Fässer. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 10. Mai 1849, Band II, S. 291–294.

36. Bericht über die Verhandlungen der Commission zur Feststellung guter und bequemer Branntweinwaagen. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 16. Mai 1849, S. 298–302. (Bericht von HESSLER an die Comm.: REDTENBACHER, SCHRÖTTER und STAMPFER.)

37. Prof. STAMPFER erstattet den Bericht der Commission, welche über Aufforderung des k. k. Finanz-Ministeriums d. d. 5. Mai, Zahl 6806/741, die Art und Weise zu beurtheilen hatte, in welcher Form die Resultate der trigonometrischen Vermessung des k. k. Catasters veröffentlicht werden sollen. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 21. Juni 1849, Band II, S. 9.

38. Die Commissions-Mitglieder HESSLER und STAMPFER berichten über eine gründliche Reform der Aräometer für Branntwein und Weingeist. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 6. Dezember 1849, Band II, S. 303–316.

39. Über die Farbenzerstreuung der Atmosphäre, Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1850, Band IV, S. 34–35.

40. Über das neue Planimeter des Ingenieurs Caspar WETLI zu Zürich. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, Sitzung vom 7. Februar 1850, Band IV, S. 134–155 (Besprechung von Simon STAMPFER).

41. Bemerkungen Prof. STAMPFERS zu dem Commissionsberichte vom 14. März, die Betheiligung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften an der Erdumseglungs-Expedition betreffend. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1850, Band IV, S. 253–254.

42. Über die farbenzerstreuende Kraft der Atmosphäre. Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, 1851, Band II, S. 101–108.

43. Commissionsbericht, betreffend die Einführung genauer Alkoholometer (Branntwein- und Weingeist-Waagen). Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften (Sitzung vom 13. März 1851), 1851, Band VI, S. 253–265.

44. Über Versuche, welche sich auf die Wirkung der Capillarität beziehen. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, 1851, Band VI, S. 265.

45. Das wirkliche Mitglied, Herr Professor STAMPFER, zeigt einen in der Werkstätte des k. k. Polytechnischen Institutes verfertigten Theodoliten für Markscheider vor, der sich auch besonders zum Gebrauche auf wissenschaftlichen Reisen eignet, und erklärt dessen Einrichtung. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 15. Mai 1851, Band VI, S. 555.

46. Preisaufgabe: Bestimmung der Massen der Planeten (gestellt von Prof. STAMPFER).

Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1851, Band VI, S. 685–690.

47. Über die am 28. Juli 1851 bevorstehende Sonnenfinsternis. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1851, Band VII, S. 228–245.

48. Über die kleinen Planeten zwischen Mars und Jupiter. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 27. November 1851, S. 756–776.

49. Über den scheinbaren Durchmesser der Fixsterne. Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1852, Band VIII, S. 91–106 (vorgelesen in der Sitzung der math.-nat. Classe, 22. April 1852).

50. Photometer, womit die Sterne hinsichtlich ihrer Helligkeit miteinander verglichen werden und Anwendung desselben zur Bestimmung der Lichtabsorption der Atmosphäre. Denkschrift der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, 1852, Band V, S. 109. (In den Bemerkungen und Anweisungen für die Naturforscher, welche die Expedition von Sr. Majestät Fregatte Novara unter dem Commando des Herrn Obersten Bernhard v. Wüllersdorf-Urbaier begleiten.)

51. Methode, den Durchmesser der Pupille sowohl bei Tage als bei Nacht am eigenen Auge zu messen. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 29. April 1852, Band VII, S. 511–513.

52. Theoretisch-praktische Abhandlung über die Verfertigung und den Gebrauch der Alkoholometer. Denkschrift der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1853, Band V, S. 237–268.

53. Bericht über die folgende Abhandlung des Dr. A. WINCKLER, betreffend des Problems der vier Punkte bei Anwendung des Messtisches. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 8. Februar 1855, S. 210–216.

54. Über Prof. STAMPFERS Lichtpunkt-Mikrometer im Fernrohre des Meridiankreises der Sternwarte zu Kremsmünster (von Pater Augustin RESLHUBER). Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1856, Band XX, S. 314–326.

Zusatz zu vorstehender Abhandlung von dem w. M. Prof. S. STAMPFER, S. 327–334.

55. Über die Bahn des DONATI'schen Cometen, von Herrn Professor STAMPFER. *Astronomische Nachrichten*, Altona, 1859, 49. Band, S. 102–104.

56. Elliptische Elemente des DONATI'schen Cometen, von Herrn Prof. STAMPFER. *Astronomische Nachrichten*, Altona, 1859, 49. Band, S. 173–174.

56. Elliptische Elemente des DONATI'schen Cometen, von Herrn Prof. STAMPFER. *Astronomische Nachrichten*, Altona, 1859, 49. Band, S. 173–174.

57. Elemente des Cometen I. 1859 und Ephemeride für dessen Wiedererscheinen

nach dem Perihel, von Professor STAMPFER. *Astronomische Nachrichten*, Altona, 1859, 50. Band, S. 297–300.

58. Schreiben des Herrn Dr. STAMPFER an den Herausgeber, vom 1. September 1862. *Astronomische Nachrichten*, Altona, 1862, 58. Band, S. 203–204.

59. Vergleichung der Beobachtungen des Cometen II. 1862 mit den STAMPFER'schen Elementen (A. N. 1381). *Astronomische Nachrichten*, Altona, 1863, 59. Band, S. 91–92.

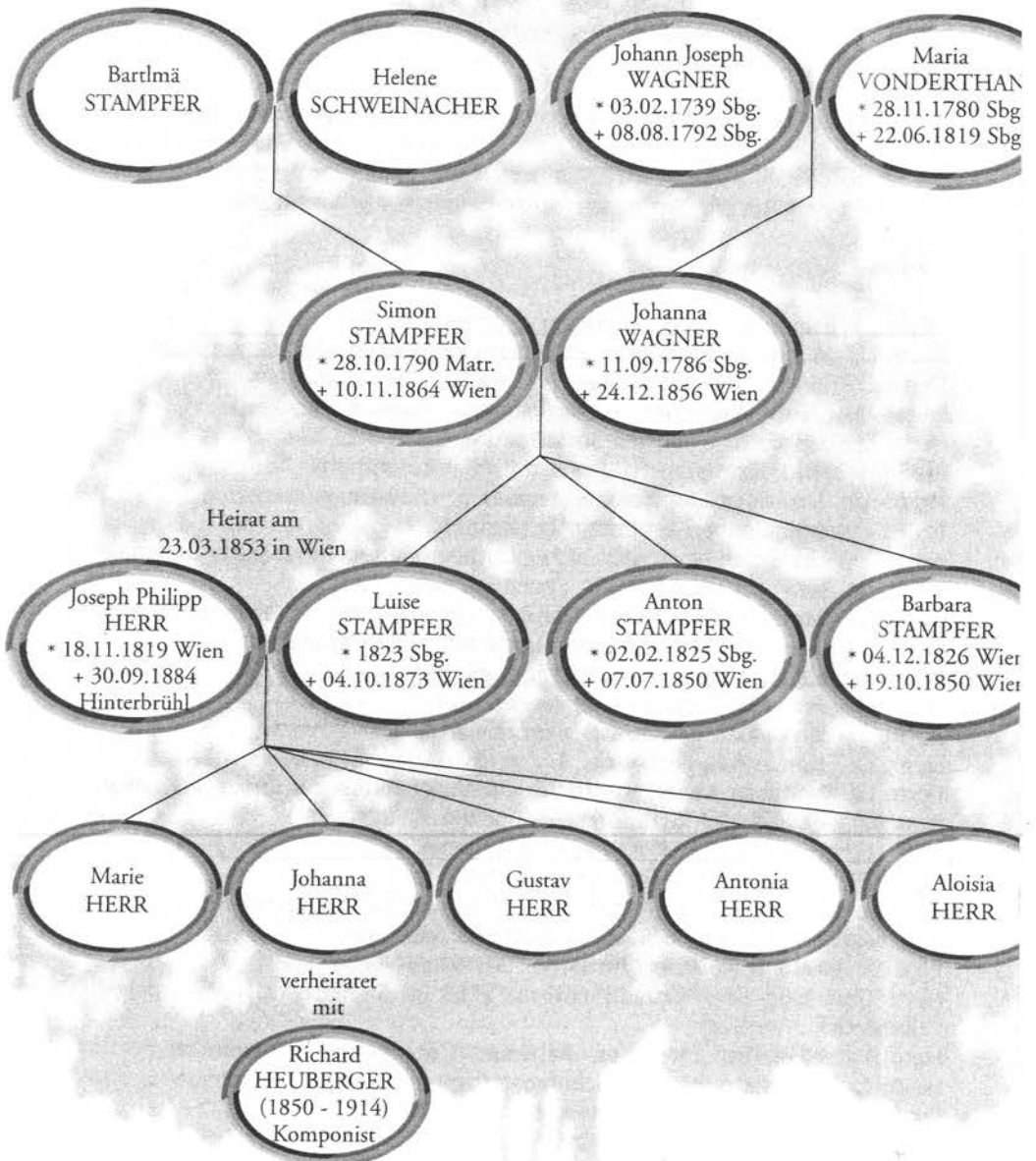
60. Beobachtungen und Elemente der Cometen IV. und V. 1863, von Herrn S. STAMPFER. *Astronomische Nachrichten*, Altona, 1864, 61. Band, S. 201–204.

61. Elemente und Ephemeride des Cometen VI. 1863. Von Herrn Prof. STAMPFER. *Astronomische Nachrichten*, Altona, 1864, 61. Band, S. 2865–286.

62. Schreiben des Herrn Professors STAMPFER an den Herausgeber. *Astronomische Nachrichten*, Altona, 1864, 61. Band, S. 301–304.

63. Beobachtungen, Elemente und Ephemeride des Cometen I. 1864. Von Herrn Prof. STAMPFER in Wien. Wien, 27. Juli 1864. *Astronomische Nachrichten*, Altona, 1864, 62. Band, S. 351–352.

Stammbaum Stampfers



Der Dank der Autoren geht an

Herrn Hon.-Prof. Wirkl. Hofrat Dipl.-Ing. Franz Allmer, Graz, für seine große Hilfsbereitschaft und die vielen Anregungen, die sich in seiner grundlegenden Arbeit „Simon Stampfer. 1790–1864. Ein Lebensbild. Mitteilungen der geodätischen Institute der Technischen Universität Graz. Folge 82. Graz, Oktober 1990“ finden.

Ihr besonderer Dank gilt auch Herrn Pater Armand Kreml, dem Direktor der Sternwarte Kremsmünster, der ermöglichte, wertvolles Material aus dem Archiv der Sternwarte zu verwenden, insbesondere die Briefe von und an Stampfer, und der die Photos der stroboskopischen Scheiben zur Verfügung stellte.

Weiters an

Herrn Dr. Beimrohr, Tiroler Landesarchiv, Innsbruck
Herrn Dr. M. Bitschnau, Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck
Herrn OAR Ing. Alexander Brugger, Gemeindearchiv Matrei i. O.
Herrn Mag. Toni Dorfer, Institut für Experimentalphysik, TU Graz
Herrn Dr. Lois Ebner, Museum Schloß Bruck, Lienz i. O.
Frau Elisabeth Engelmann, Eb. Konsistorialarchiv, Salzburg
Frau Mag. Dr. Ulrike Engelsberger, Landesarchiv Salzburg
Frau Christiane Gärtner, Landesarchiv Salzburg
Herrn Dr. Peter Goller, Universitätsarchiv, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
Herrn Dr. Adolf Hahnl, Archiv St. Peter, Salzburg
Herrn Dr. Hantschk, Technisches Museum für Industrie und Gewerbe, Wien
Herrn OAR Hecker, Stadtarchiv der Landeshauptstadt München
Herrn Pater Josef Höller, Franziskanerkloster Lienz i. O.
Herrn Hw. Franz Hofmann, Pfarre Matrei i. O.
Herrn Georg Horak, Bibliothek der Universität Wien
Herrn DI Erich Jiresch, Archiv der Technischen Universität Wien
Herrn Dr. Wolfgang Kerber, Zentralbibliothek für Physik der Universität Wien
Frau Ainsp. Klaßmüller, Staatsarchiv München
Herrn Bgm. Dr. Andreas Köll, Gemeinde Matrei i. O.
Herrn DI Dr. Alfred Lechner, Archiv der TU Wien
Herrn AR Dr. Malisch, Bayerisches Hauptstaatsarchiv, München
Frau Hildegard Meller, Eb. Konsistorialarchiv, Salzburg
Frau Dr. Juliane Mikoletzky, Archiv der TU Wien
Herrn Univ.-Doz. Dr. Meinrad Pizzinini, Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck
Herrn Pater HR Prof. Dr. Ansgar Rabenalt †, Sternwarte Kremsmünster
Herrn Dr. Nikolaus Schaffer, Salzburger Museum Carolino Augusteum
Frau Mag. Ulrike Smola, Bibliothek der TU Wien
Familie Franz Steiner, Matrei i. O.
Univ.-Prof. DI Dr. Hans Sünkel, Institut für mathematische Geodäsie und Geoinformatik, TU Graz
Frau Dr. Lore Telsnig, Salzburger Museum Carolino Augusteum
Frau Dr. Weidinger, Patentamt Wien

Autoren

PETER SCHUSTER

geboren 1939 in Wien, Studium der Geschichte, Japanologie, Mathematik und Physik. 1967 Promotion in Physik zum Dr. phil. Jahresstipendium für Literatur.

Industrielaufbahn als Physiker in Deutschland bis zum Leiter des Bereiches Marketing bei Carl Zeiss in Oberkochen. Ab 1976 Aufbau eines Industriebetriebes für Analytik, Optik und Lasertechnik. Seit 1988 freier Schriftsteller.

Lebt heute in Irland und im steirischen Pöllauberg.

Autor der Monographie „Christian Doppler“, des Romans „Unter dem Kreuz“, zahlreicher Beiträge für Zeitungen und Zeitschriften sowie der Drehbücher für die Fernsehfilme „Christian Doppler“, „Josef Loschmidt“, „Victor Hess“ und „Fritz Pregl“.

CHRISTIAN STRASSER

geboren 1964 in Salzburg, Studium der Rechtswissenschaft, der Publizistik und Kommunikationswissenschaft, der Politikwissenschaft und der Kulturosoziologie (1988) an der Universität Salzburg.

Während des Studiums arbeitete er als Redakteur für verschiedene Medien und Nachrichtenagenturen, als Organisator von Ausstellungen und Filmschauen und als Dokumentarfilmer.

Nach Absolvierung der Gerichtspraxis Anstellung in einem Salzburger Verlagsunternehmen (seit 1994).

Wissenschaftliche Arbeiten beziehungsweise Publikationen u. a.: Film in Salzburg – Salzburg im Film. Diplomarbeit. Salzburg 1988. Rechtliche Probleme der Österreichischen Filmförderung. 10 Jahre Filmförderung in Österreich (1981–1991). Diplomarbeit. Salzburg 1991. The Sound of Klein-Hollywood. Filmproduktion in Salzburg – Salzburg im Film. Österreichischer Kunst- und Kulturverlag. Wien/St. Johann/Pg. 1993. Hundert Jahre Film 1895–1995. Salzburger Film- und Fotopioniere. Schriftenreihe des Landespressebüros. Salzburg 1994. Carl Zuckmayer. Deutsche Künstler im Salzburger Exil 1933–1938. Böhlau Verlag. Wien/Köln/Weimar 1996.

Landespressebüro
Medien- und
Marketingzentrum

Information für alle!

**Das Landespressebüro informiert
über Leistungen und Anliegen des Landes Salzburg**

Das Landespressebüro ist Nachrichtenagentur:

Mit der täglichen Landeskorrespondenz und Fotodienst. Mit Mediengesprächen von Mitgliedern der Landesregierung, des Landtags und der Landesverwaltung.

Das Landespressebüro ist Verleger der Salzburger Landeszeitung:

Mit der SLZ, vierzehntäglich als Informationsorgan und Amtsblatt der Behörden, Ämter und Gerichte.

Mit „Unser Land“, 10mal jährlich als Vierfarb-Zeitung in einer Auflage von 200.000 Stück gratis an alle Haushalte im Bundesland Salzburg.

Das Landespressebüro ist Sachbuchverlag:

Mit der Schriftenreihe des Landespressebüros, einer der titelintensivsten Sachbuchreihen Österreichs.

Das Landespressebüro ist Filmverlag und Filmproduzent:

Mit der Videoreihe für das Land Salzburg.

**Das Landespressebüro ist Ansprechpartner für Marketing und
Ausstellungsbeteiligungen des Landes Salzburg.**


Land Salzburg

Für unser Land!

Chiemseehof
Postfach 527, 5010 Salzburg
Tel. 0 662/80 42-24 49, Fax -21 61

LANDESPRESSEBÜRO