

250 Jahre Wetterbeobachtung an der Sternwarte Kremsmünster



Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster P. Amand Kraml



250 Jahre
Wetterbeobachtung
an der Sternwarte
Kremsmünster

**Herzlich
Willkommen!**

Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster P. Amand Kraml

Anlass zum Feiern:

Thermomet	Frigo. manuum	Decemb. 1762	Baromet
28			28
29 - 12			27.2'
30 - 12	congelat ^o et frigus ^{magnus} valde validus		27 + 20
31 - 12 1/2	congelat ^o magis et ventus gelidus		50 + 27 1/2
1 - 11	<u>1763.</u> remissit frigus paullo mitigatus		31 + 26.10
2 - 12	ventus valde frigidus et nubes		1 + 26.11
3 - 12	nubes et fulgor solis alternatum		2 + 26.9
4 - 12	ut hies		3 + 26.10 1/2
5 - 11	ventus occidentalis, remisso frigore		4 + 26.10
6 - 11			5 + 26.7

Die „Prähistorie“ Vorgeschichte



Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

Die „Prähistorie“ Vorgeschichte



Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

Die „Prähistorie“ Vorgeschichte

Abt Martin Resch
1649-1709, Abt 1704-1709

Abhandlung über die Bestimmung
der Wolkenhöhe



Die „Prähistorie“ Vorgeschichte

Kammerei-Rechnungen:

1693:

Michael Khärgl vor ain Flauten Spill, ein orgelwerch gleich
einer Pasteten, 12 Schwimerl von Zinkh,
1 Wetter glaß vnd anderes157 fl.

1705:

*Den 10. Decemder Josepho Halbl glaserer Zu
Weiß für ein Barometrum pro R. dssimo D. D.
Abbate 10,-- fl.*

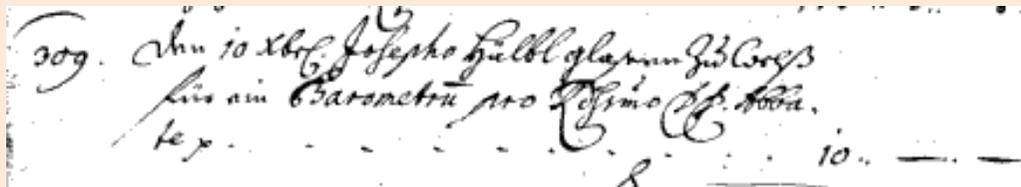
1706:

*Johann Heinrich Schalkh, Wax vnd Glaß
Künstlern vmb 2 Wötterglöser8 fl. 4 x*



Säulenbarometer von
Josef Halbl 1705

Die „Prähistorie“ Vorgeschichte



309. Am 10. Dec. Josepho Halbl glaserer Zu Weiß
für ein Barometrum pro R. dssimo D. D. Abba
te 10. -- fl.

den 10. December Josepho Halbl glaserer Zu Weiß
für ein Barometrum pro R. dssimo D. D. Abba
te 10,-- fl.





Keine Maß-Einheit angegeben

BAROMETRUM

<i>sehr truck</i> <i>=en</i>	<i>Ingens</i> <i>siccitas</i>
<i>beständig</i> <i>wetter</i>	<i>perenne tem</i> <i>pus serenus</i>
<i>schön wet</i> <i>=ter</i>	<i>serenum</i> <i>tempus</i>
<i>veränder</i> <i>=lich</i>	<i>tempestat</i> <i>varia</i>
<i>Regen oder</i> <i>Wind</i>	<i>pluvia et</i> <i>ventus</i>
<i>vieler Re</i> <i>=gen</i>	<i>densa plu</i> <i>via</i>
<i>sturm</i>	<i>procella</i>

JOSEPH ALBEL

Joseph Albl
Mathematicus
in Wels

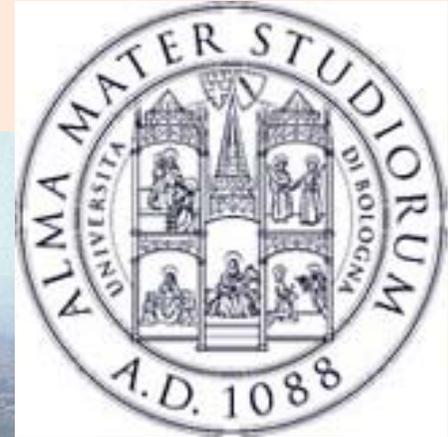
Die „Prähistorie“ Vorgeschichte

Exkurs:
Wie kam es
in Kremsmünster zum
Bau einer Sternwarte ?



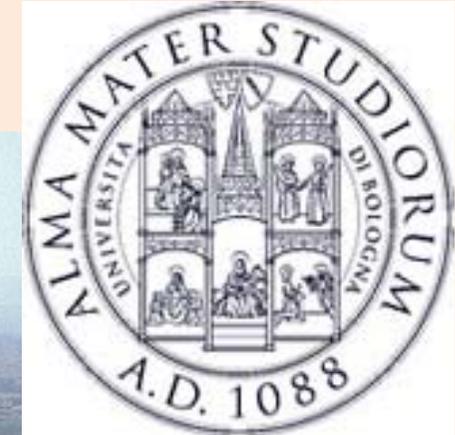
Wie kam Kremsmünster zur Sternwarte?

Bologna – la dotta
Universität seit dem 11. Jh.



Wie kam Kremsmünster zur Sternwarte?

Bologna – la dotta
Universität seit dem 11. Jh.



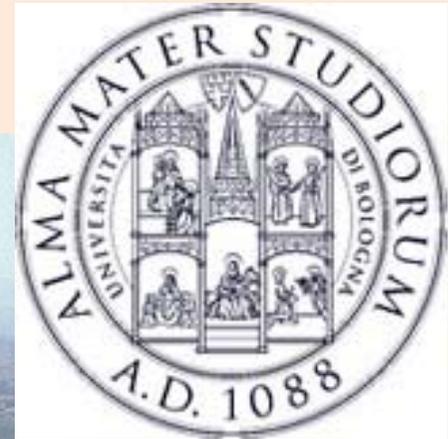
Kalenderreform

Papst Gregor XIII.
1582 päpstliche Bulle *Inter gravissimas*

Gregor XIII wurde in Bologna geboren
(1502-01-01),
besuchte die Universität Bologna, war dort
Professor

Wie kam Kremsmünster zur Sternwarte?

Bologna – la dotta
Universität seit dem 11. Jh.



Wie kam Kremsmünster zur Sternwarte?



Neugründung der Accademia Benedettini 1745

durch Papst Benedikt XIV. – Prospero Lambertini (Papst 1740) als Forschungsinstitution (Istituto delle Scienze + Akademie) neben der Universität, entstanden aus privaten Experimentier-Zirkeln der Bologneser Universitätsprofessoren

„Die Professoren haben besondere Sorgfalt darauf zu verwenden, dass sie in den Übungen des Institutes keine Untersuchungen oder wissenschaftlichen Diskurs veranstalten, der die Form einer Lektion hat...

Die Übungen müssen sich hauptsächlich im Bereich der Praxis von Beobachtungen, Operationen, Experimenten ... bewegen. Die Übertretung dieses Artikels wird als gravierendes Vergehen angerechnet werden.“

Ceranski, 41

Wie kam Kremsmünster zur Sternwarte?

Neugründung der Accademia Benedettini

1745

Motivation dafür speiste sich gleich aus mehreren Quellen:

aus einem genuinen Interesse für Wissenschaften, aus Liebe zu seiner Vaterstadt

und aus dem Bemühen, die seit Galilei unterbrochene Beziehung zwischen Glaube und Wissenschaft wieder aufzubauen.

Ceranski, 103



Wie kam Kremsmünster zur Sternwarte?

Errichtung höherer Studien
in Salzburg durch
Fürsterzbischof Marcus
Sitticus von Hohenems
(Bischof 1612 – 1619)





Bemühungen des Fürsterzbischofs
um Übernahme
der Studienanstalten durch einen
Orden – nicht Jesuiten

Konkurrenz Salzburg < > Passau



Gründung einer Konföderation der süddeutschen und österreichischen
Benediktinerklöster am 8. Oktober 1618
in Augsburg

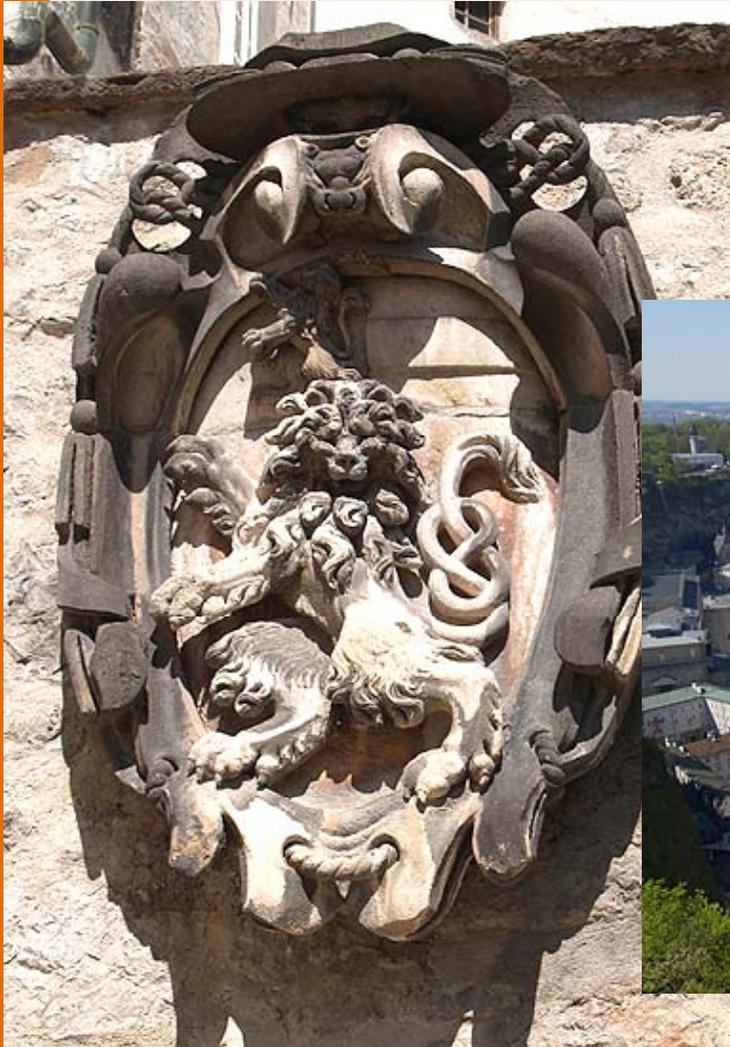
Salzburger-
Äbte-
Konferenz

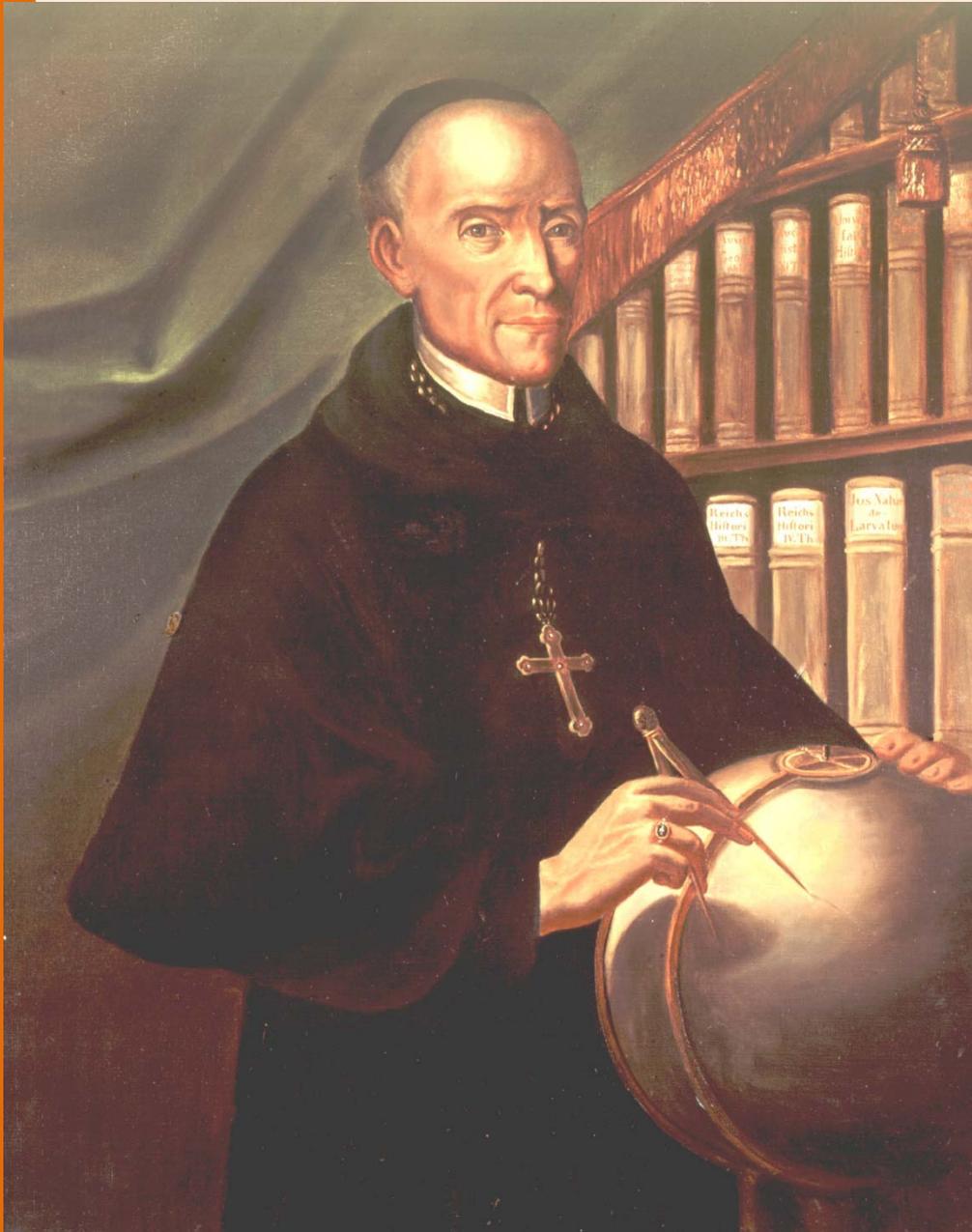
SÄK



Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

1622 Errichtung der Salzburger Universität durch Fürsterzbischof Paris Lodron (1619 – 1653) als ‚Benediktiner-Universität‘





P. Anselm Desing
1699 – 1772

Präfekt im
Benediktinerkolleg
1736 – 1743

später Abt in seinem
Kloster Ensdorf
1761 – 1772



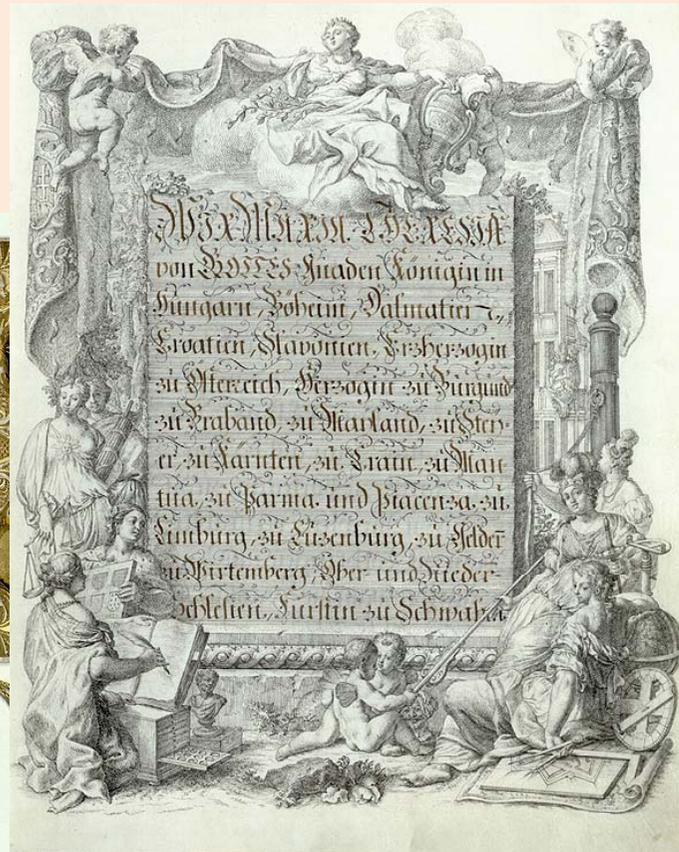
Plan eines Sternwartebaues am
Brückentor 1740/41

zugeschrieben J. G. Hayberger

Abt Alexander Fixlmillner

Bestätigung der
Ritterakademie durch Königin
Maria Theresia

17. September 1744



Excellentissimus ac Reverendissimus D.D. ALEXANDER III
Abbas Monasterij et Erector Academiae Cremifanensis.

Beschreibung des museum fratrum bei P. Marian Pachmayr 1728 – 1805

Pachmayr, S. 731

Arithmetica

Geometria

Mechanica

Hydrostatica

Aerometria

Hydraulica

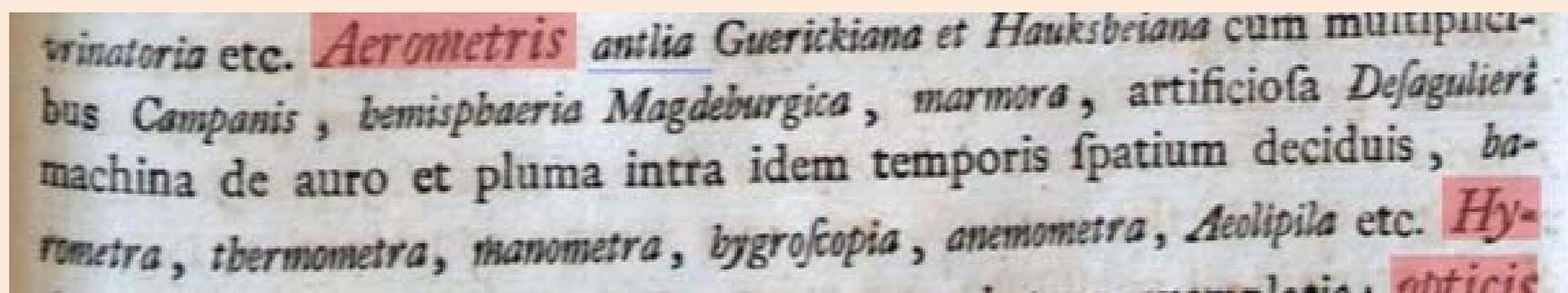
Optica

*Astronomia et
geographia*

res vt late propagaret, *Museum physico-mathematicum* instrui fecit, instituen-
dis experimentis et obseruationibus aptum. Itaque amplum conclaue,
quod ob patulas crebrasque fenestras copiosam lucem admittit, et pro-
spectum omni impedimento liberum praebet, designat, eiusque parie-
tes splendidis repositoriis vestit. Huc cunctam maiorum nostrorum su-
pellectilem aut sua manu fabricatam, aut pretio emtam, transferri, in
disciplinarum ordinem redigi, nouisque magno sumtu comparatis in-
strumentis et machinis augeri curabat. Igitur *Arithmetica* abaci et
lamellae seu *bacilli Neperiani*, *Geometria* mensulae Praetorianae, varia instru-
menta goniometrica, perticae, catenae, funes, viatoria etc. praeter magnam
circinorum omnis generis copiam, regulas, normas, parallelaeas, virgulas py-
thometricas, corpora geometrica etc. *Mechanica* simplices et compositae
vectes, automata, rariorum machinarum exemplaria, libellae, Gallis Niueau
adpellatae; *hydrostaticis* variarum figurarum et diametrorum tubi commu-
nicantes, bilanx ad ponderanda in fluidis solida idonea, araeometra, Campana
uinatoria etc. *Aerometria* antlia Guerickiana et Hauksbeiana cum multiplici-
bus Campanis, bemisphaeria Magdeburgica, marmora, artificiosa Desaguliers
machina de auro et pluma intra idem temporis spatium deciduis, ba-
rometra, thermometra, manometra, hygroscofia, anemometra, Aeolipila etc. *Hy-
draulica* varia salientium fontium, item aquae ductuum exemplaria; *optica*
artificialis, camerae obscurae portatiles, specula metamorphotica cum di-
fractis suis imaginibus, item caustica sphaericae et parabolicae figurae,
lentes causticae, microscopia simplicia, composita, solaria; prismata, polyedra,
laterna magica, machina laeuigatoria cum cupreis et ferreis scu-
tellis etc. *Astronomia* et *geographia* globi Hollandici magni diametri cum
aliis,

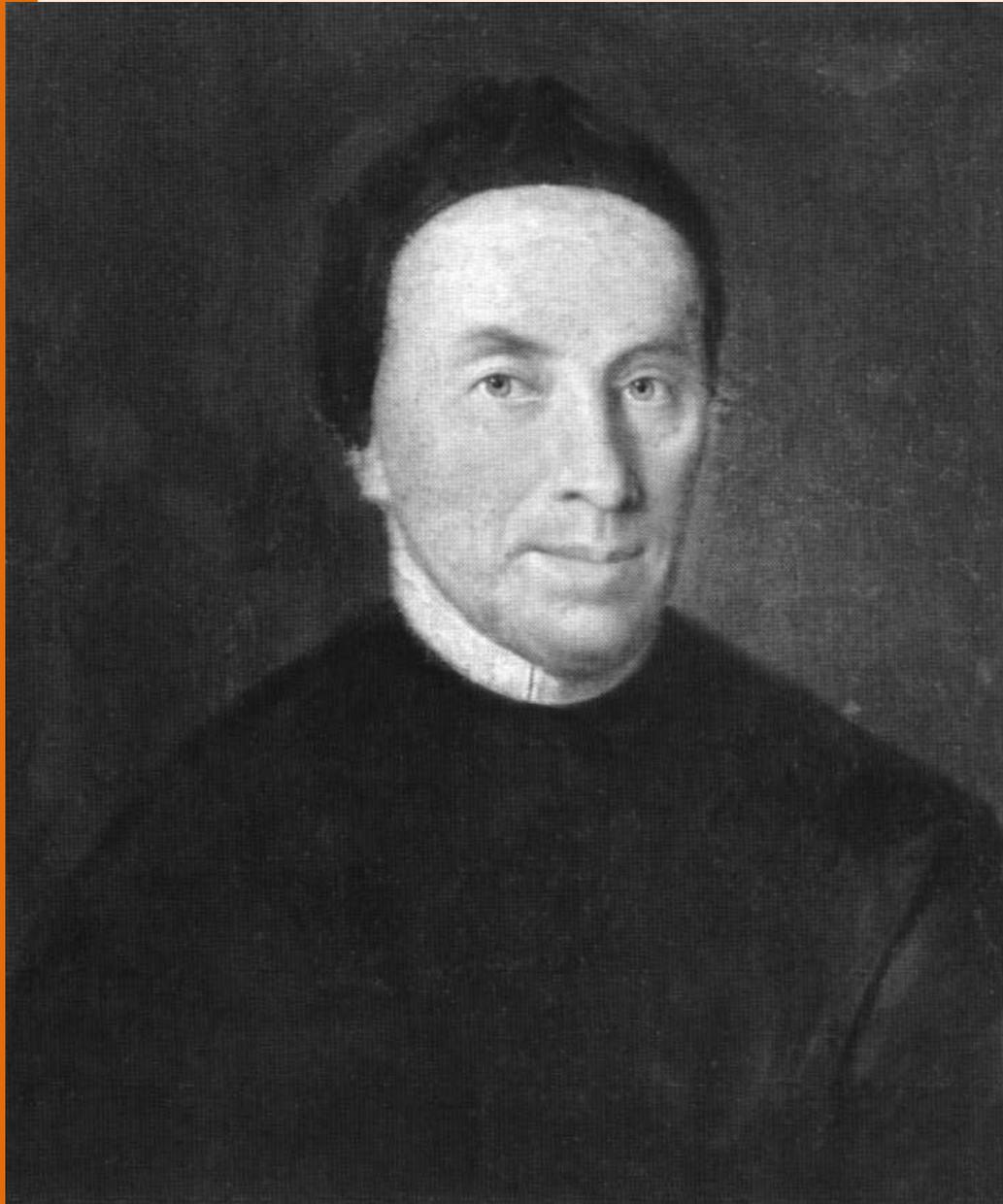
Beschreibung des Museum fratrum bei P. Marian Pachmayr 1728 – 1805

Pachmayr, S. 731



...rinatoria etc. **Aerometris** antlia Guerickiana et Hauksbeiana cum multipuci-
bus Campanis, hemisphaeria Magdeburgica, marmora, artificiosa Desagulieri
machina de auro et pluma intra idem temporis spatium deciduis, ba-
rometra, thermometra, manometra, hygroscopia, anemometra, Aeolipila etc. **Hy-**
... .. **opticis**

... ba-
rometra, thermometra, manometra, hygroscopia, anemometra, Aeolipila etc.



**P. Eugen Dobler
aus Irsee in Bayern
1714 – 1796**

1746 – 1761
in Kremsmünster

Errichtung der
,Mathematischen Stube' im
museum fratrum

1755 – 1757 in Paris
macht Bekanntschaft mit
Réaumur (Skala 1730)

1771 – 1779 als Gast
in Kremsmünster
Vogelpräparator

12. Juni 1760 Sonnenfinsternis

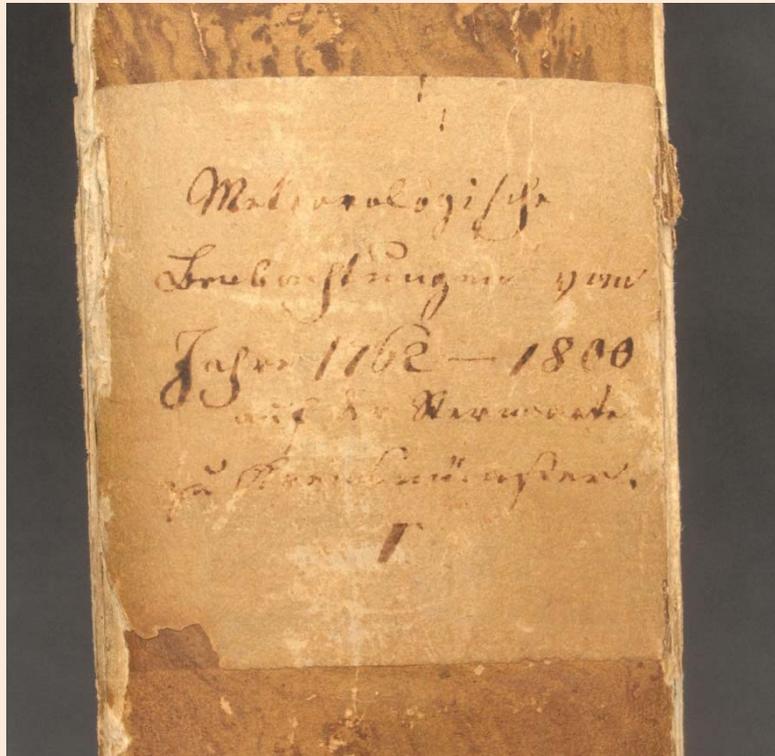
Feierliche Eröffnung der Beobachtungstätigkeit



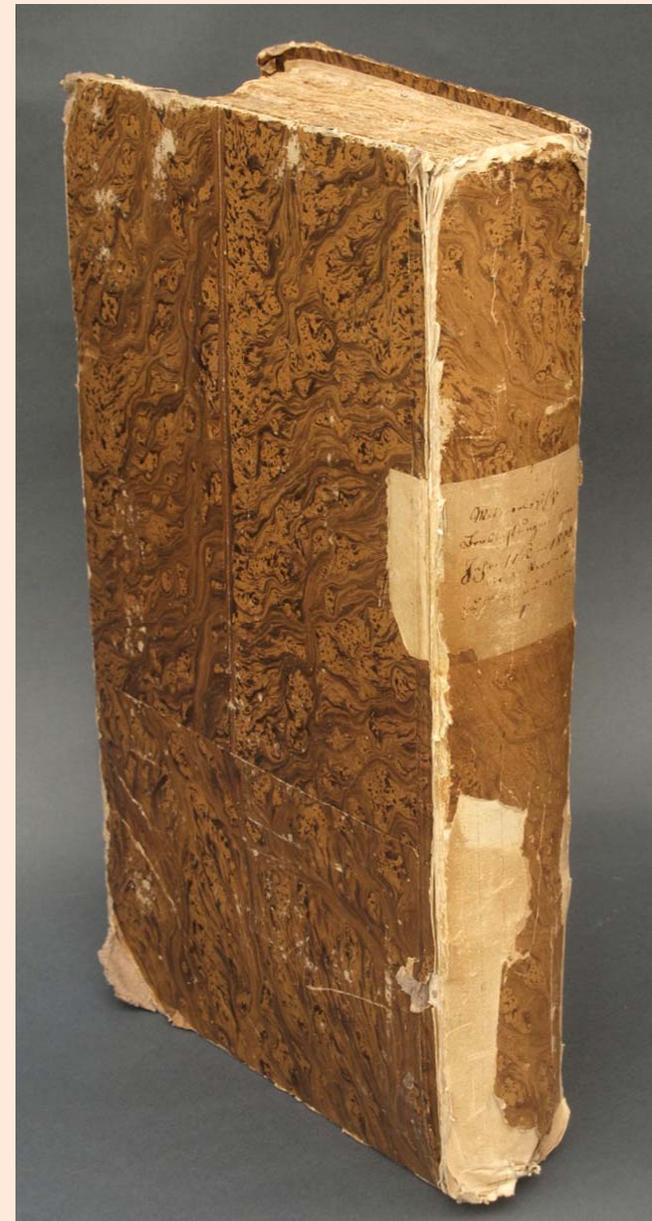
Ernennung des
1. Direktors der Sternwarte

P. Placidus Fixlmillner
1721-1791

12. Dezember 1762



Meteorologisches Tagebuch
1762-1800



12. Dezember 1762

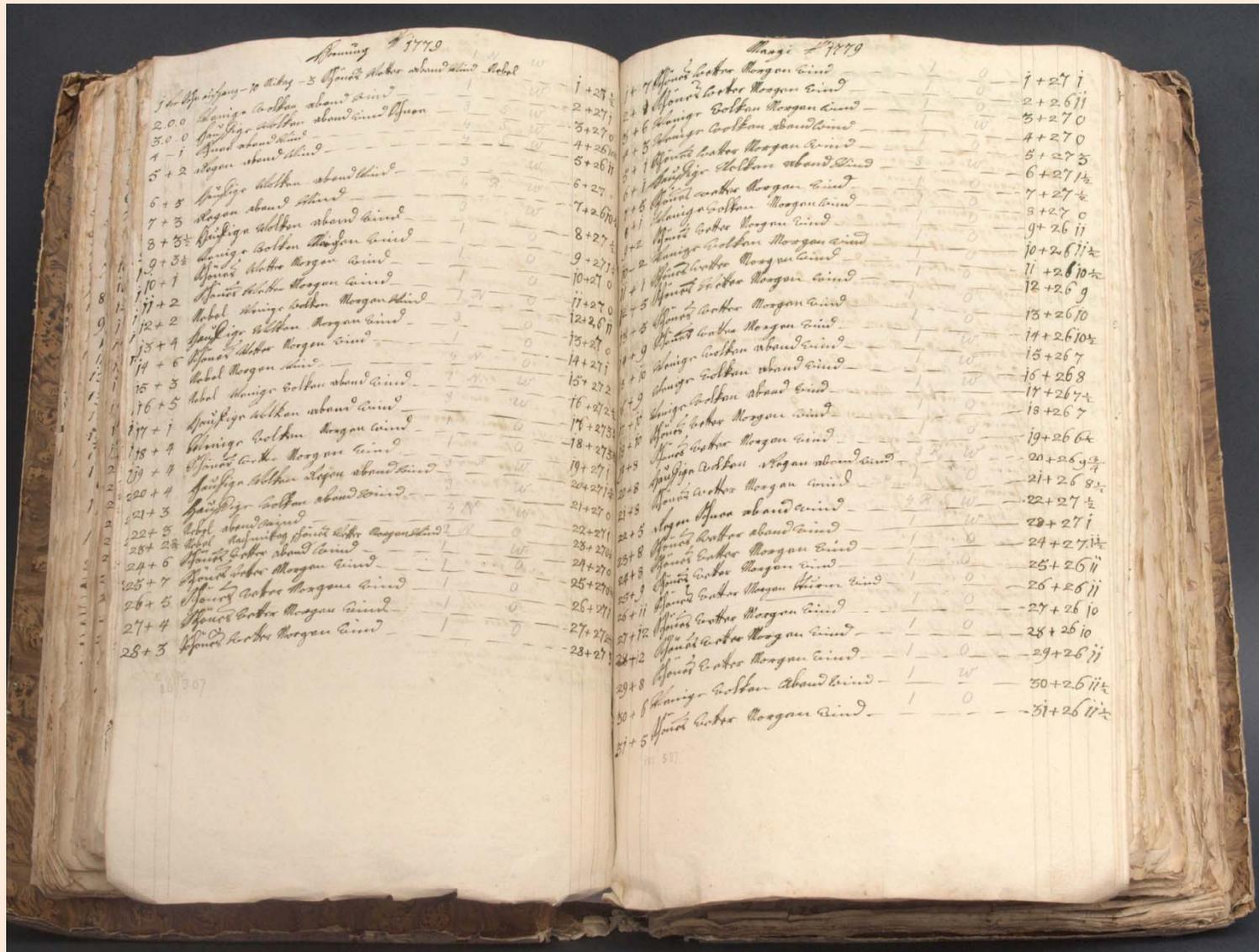
Thermometer		Frigus maximus		Decemb. 1762		Barometrum	
28	-			28	-	27.0'	
29	- 12			29	+	26	
30	- 12	congelat, et frigus magnus et vento valido		30	+	27.0'	
31	- 12 1/2	congelat magis et ventus gelidus		31	+	26.10'	
1	- 11	1763. remissit frigus paullo mitigatus		1	+	26.11'	
2	- 12	ventus valde frigidus et nubes		2	+	26.9'	
3	- 12	nubes et fulgor solis alternatus		3	+	26.10 1/2'	
4	- 12	et hies		4	+	26.10'	
5	- 11	ventus occidentalis et remisso frigore		5	+	26.7'	17.
6	- 11						

P. Placidus Fixlmillers Originaleintragung

lateinisch,

Thermometer, Barometer, jeweils zu mittags abgelesen,
allgemeine Wetterbeschreibung

Johann B. Illinger



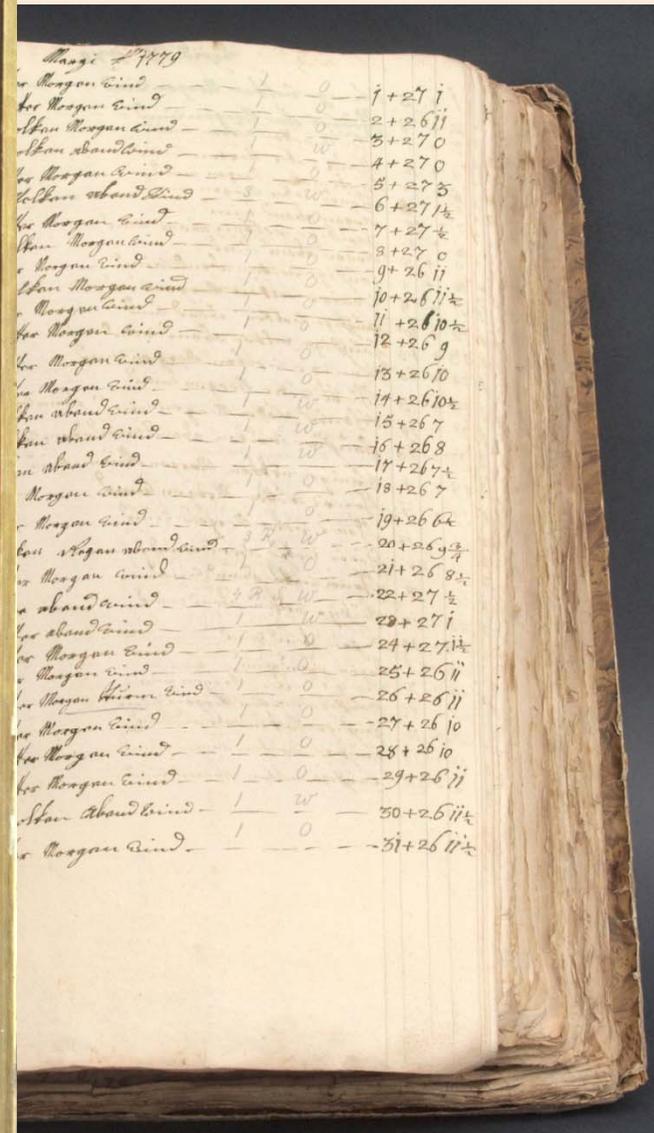
1779

Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

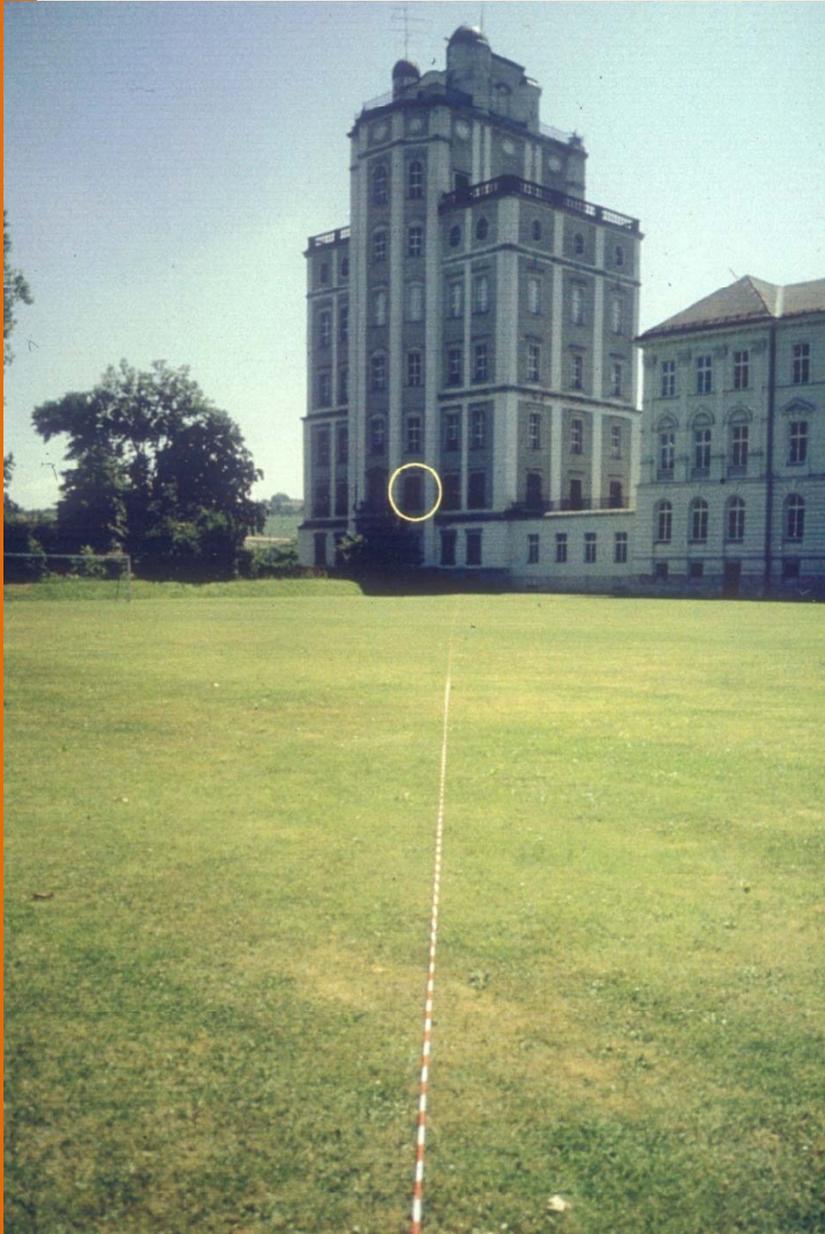
Johann B. Illinger



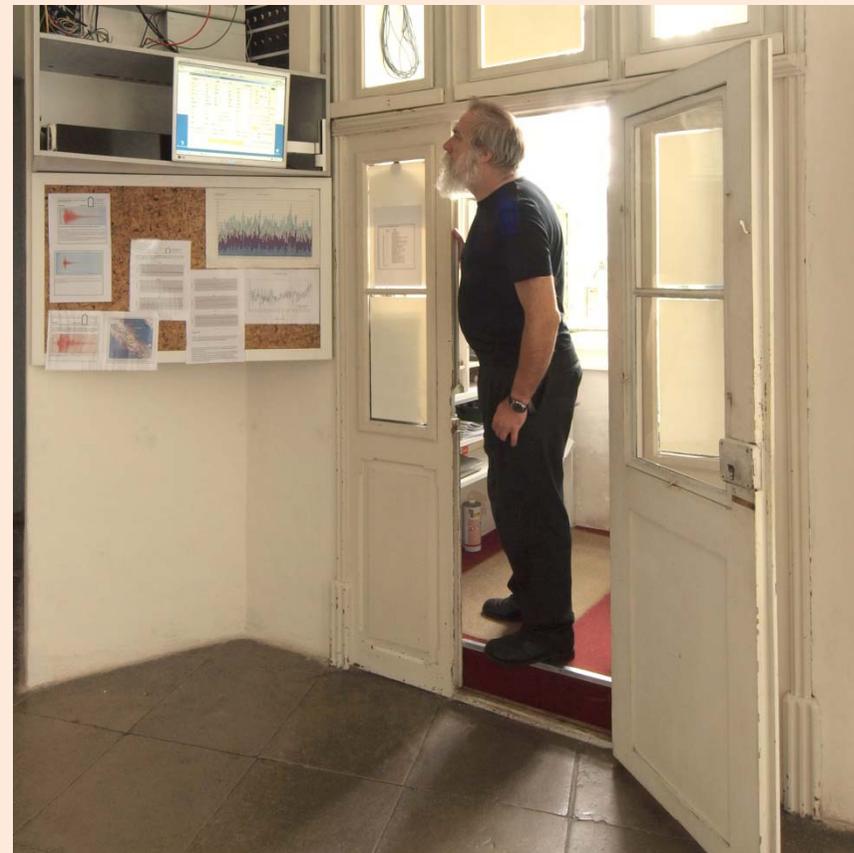
Turmhansl



Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml



Schon zu Beginn diente die Fensternische im 1. Stock als Standort für die Temperaturmessung.



Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

Erweiterung der gemessenen Elemente ab 1784



Hygrometer nach
Lambert von G. F.
Brander (1772)

2 Hygrometerwerte



Haar-Hygrometer nach
Saussure

Ablese-Zeiten

Standards für die Ablesezeiten wurden erst nach und nach.

Ein ganz besonders wichtiger Impuls ging dafür von der Societas Meteorologica Palatina in Mannheim aus.

Diese wurde von Kurfürst Karl Theodor 1780 gegründet und Johann Jakob Hemmer (1733-1790) war deren erster Leiter.

Er war bemüht, den Grundstein für ein internationales Wetter-Messnetz zu legen, das mit vergleichbaren Instrumenten zu festgelegten Tageszeiten (sog. Mannheimer Stunden um 7, 14 und 21 Uhr Ortszeit) seine Messwerte liefern sollte.

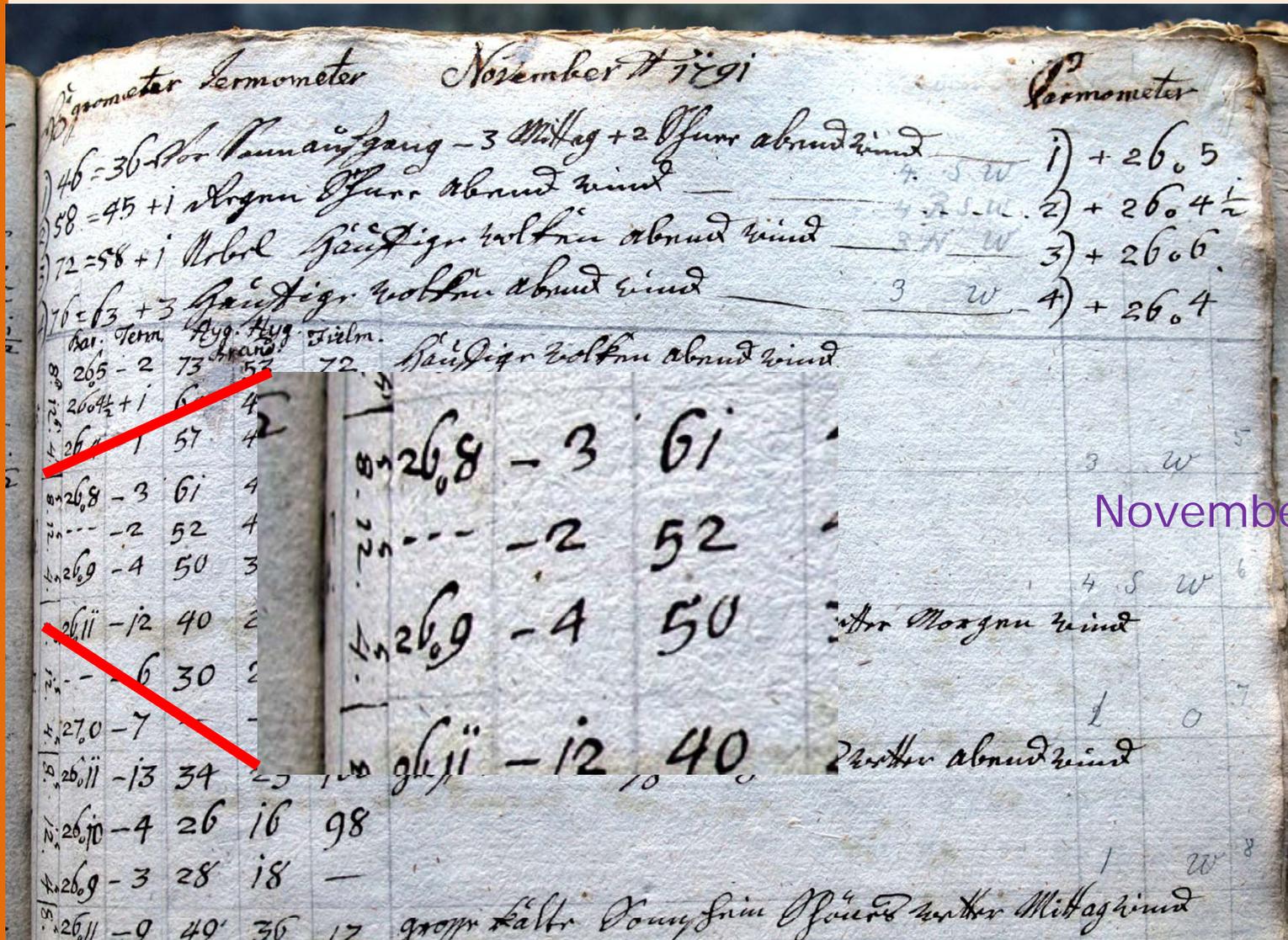
Ablese-Zeiten

November 1791

Barometer	Thermometer	Wetter	Thermometer
46 = 30	30	starker Sonnenaufgang - 3 Mittag + 2 Sturm abendwind	1) + 26.5
58 = 45 + 1	45	starker Sturm abendwind	2) + 26.4 1/2
72 = 58 + 1	58	starker heftiger westlicher abendwind	3) + 26.6
70 = 63 + 3	63	heftiger westlicher abendwind	4) + 26.4
80	73	heftiger westlicher abendwind	
26.5 - 2	60	47	71
26.4 1/2 + 1	57	44	62
26.8 - 3	61	47	57
---	-2	52	41
26.9 - 4	50	38	39
26.11 - 12	40	28	27
---	-6	30	20
27.0 - 7	---	---	---
26.11 - 13	34	23	100
26.10 - 4	26	16	98
26.9 - 3	28	18	---
26.11 - 9	40	36	17

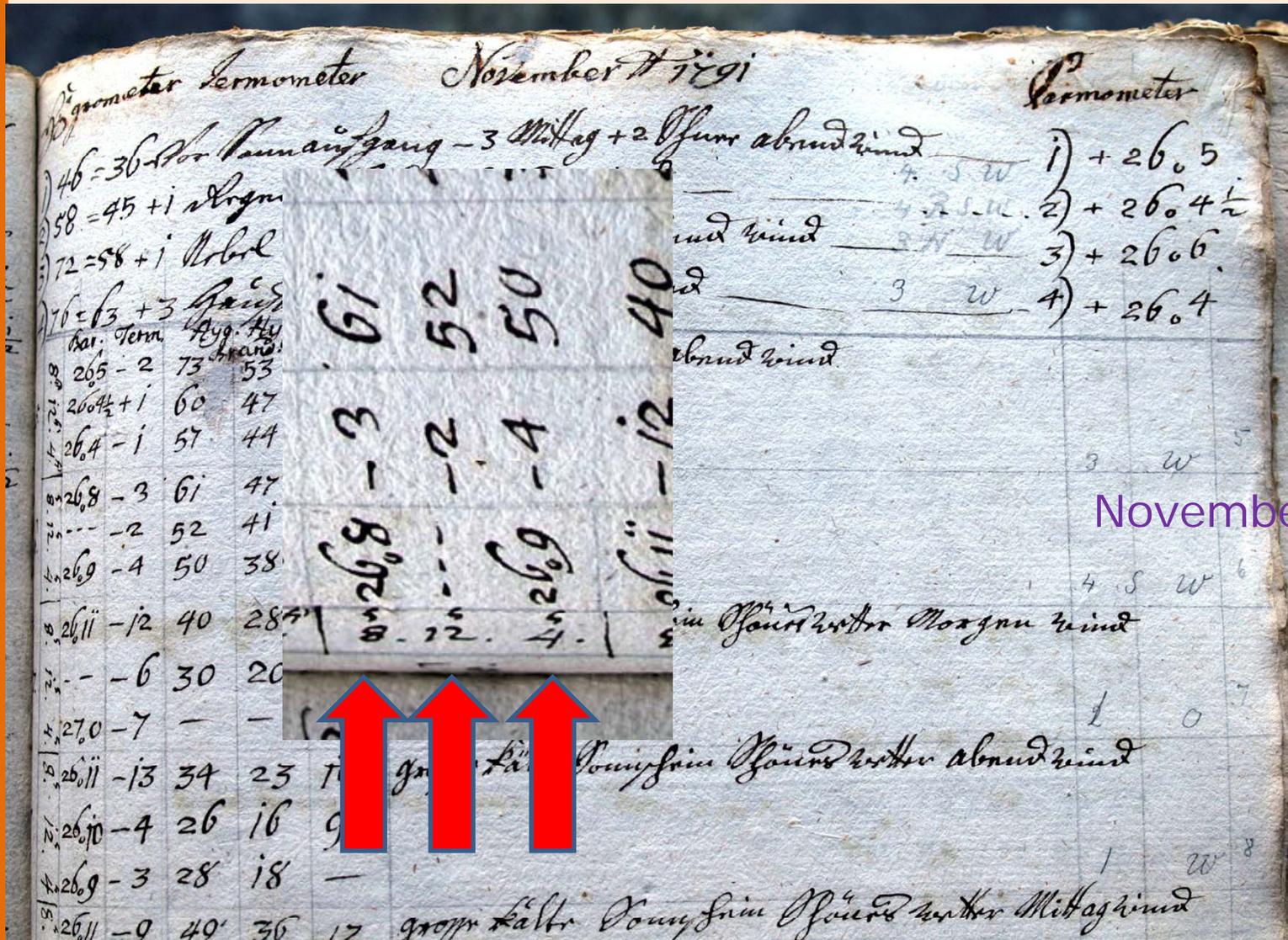
November 1791

Ablese-Zeiten



November 1791

Ablese-Zeiten



November 1791

Ablese-Zeiten

Barometer Thermometer November 1791

46 = 36 - 10er Baumgang - 3 Mittag + 2 Ofen abend wind

58 = 45 + 1 1/2 Regen Ofen abend wind

72 = 58 + 1 1/2 Ofen Ofen abend wind

70 = 63 + 3 Ofen Ofen abend wind

Bar. Therm.	Therm.	Therm.	Therm.	Therm.
265 - 2	73	53	72	Ofen abend wind
260 1/2 + 1	60	47	71	
260 1/4 - 1	57	44	62	
260 1/8 - 3	61	47	57	Ofen abend wind
---	-2	52	41	65
260 1/8 - 4	50	38	39	
260 1/11 - 12	40	28	27	große Kälte Baumgang Ofen abend
---	-6	30	20	18
270 - 7	---	---	---	---
260 1/11 - 13	34	23	100	große Kälte
260 1/10 - 4	26	16	98	
260 1/9 - 3	28	18	---	
260 1/11 - 9	40	36	17	große Kälte Baumgang Ofen abend Mittag wind



P. Thaddäus Derflinger
1748-1824, 2. Direktor 1791-1824

Ablese-Zeiten

Mai 1794

13	12	-	+9	20	173	-	
	4	-	+8½	-	177	-	
	8	270	+9	20	176	5	Offenes wasser Morgen wind
14	12	-	+10	9	165	89	
	4	-	+12	2	157	54	
	8	271	+13	16	170	70	häufiger wolken abend wind
15	12	-	+15	18	173	74	
	6	-	+14	5	160	70	
	9	272	+8	27	180	75	häufiger wolken abend wind
16	12	-	+13	-	-	180	
	9	-	+12	-	-	-	
	9	271½	+7½	47	10	4	häufiger wolken abend wind
17	12	271	+13	23	175	1	
	9	270	+10	28	3	98	
	9	26 11½	+6	29	4	100	häufiger wolken Morgen wind
18	12	26 11	+11	23	3	93	
	9	26 10	+12	17	172		
	9	26 10	+8	28	1	86	Offenes wasser Morgen wind
19	12	26 10	+12½	17	160	75	

Mai 1794

Ablese-Zeiten

								Mai 1794		
13	20	-	+9	20	173	-	-	-	Wind	
		-	+8½		174				Wind	
		270	+9		17	16			Morgen Wind	
14		-	+10							
		-	+12		20	9	2	15		
		271	+13						Abend Wind	
15		-	+15							
		-	+14							
		272	+8		+9	+10	+12	+13	+15	Abend Wind
16		-	+13							
		-	+12							
		271½	+7½		270	-	-			Abend Wind
17		271	+13							
		270	+10		8	12	4	6	12	6
		26 11½	+6		14		↑	↑	15	
18		26 11	+11							Morgen Wind
		26 10	+12							
		26 10	+8	28	1	86	Aufs Wasser Morgen Wind			
19		26 10	+12½	7	160	75				

Mai 1794

Niederschlagsmessungen

beginnen 1820 von der obersten Plattform der Sternwarte aus (bis 12. 4. 1858).

Verdunstungsmessung

beginnen 1821 mit Hilfe einer auf einer Briefwaage.

Erste Veröffentlichung meteorologischer Daten

von der königlichen Akademie der Wissenschaften in Berlin durchgeführten „correspondierenden meteorologischen Beobachtungen“ vom 18. Juni bis 21. Juli 1823.

Beschreibung der Station 1823

„Das zur Beobachtung gebrauchte Barometer, welches auf der Sternwarte im ersten Stockwerke aufgestellt ist, hat eine Skala von Messing nach Pariser Maß mit Zollen und Linien und ist mit einem 10theiligen Nonius versehen. Die Röhre hat im Lichten 4,4 Linien, das Gefäß 1 Zoll 8 Linien im Gevierte. Das Barometer hängt gegen Nordost in einer Höhe von 19 Zoll p. M. [Pariser Maß] vom Erdboden und 24,2 Toisen über dem Wasserspiegel der Kremse. Das Mittel aller Beobachtungen von 9 Jahren gibt 26 Zoll 11,6 Linien. Das daran befestigte Reaumur'sche Thermometer hat eine Skala von Messing.

Beschreibung der Station 1823

Das andere frei im Schatten aufgestellte Thermometer hängt an der Nordseite einen Zoll von der Mauer entfernt gleichfalls im ersten Stockwerke und ist ebenfalls mit einer Skala von Messing nach Reaumur'scher Gradeinteilung versehen, worauf die Zehnteile geschätzt werden. Das Mittel aller Beobachtungen seit 10 Jahren ist 8,75 Grade. Die Windfahne ist auf der obersten Zinne der Sternwarte (25 Klafter über dem Erdboden) angebracht und 2 Stockwerke unter ihr befindet sich die Windrose, worauf ein Zeiger die jedesmalige Richtung des Windes angibt. Die Stärke der Winde wird mittelst der dabei stehenden Zahlen, nämlich leichter Wind mit 1, ein etwas stärkerer mit 2, einer mit Bewegung größerer Äste mit 3, ein Sturmwind mit 4 bezeichnet.“

(Meteorolog. Tagebuch 1823)

P. Bonfaz Schwarzenbrunner

1790-1830, 3. Direktor 1824-1830

Regelmäßige Veröffentlichung
der Messwerte in der
Linzer Zeitung, jeweils im Jänner

Holzmann'sches Metallthermometer
mit Maximum- und Minimumanzeige



P. Marian Koller

1792-1866,
4. Direktor 1830-1847,
1847-1866 im
Kultusministerium

Zahlreiche
meteorologische
Veröffentlichungen

10 Beobachtungstermine
täglich.



P. Marian Koller

Eckhart-Thermograph für
Extremtemperaturen

Beginn der magnetischen
Messungen



1838 Reise durch
Westeuropa mit A.
Ettingshausen und
August Kunzek.
Zusammentreffen
mit Humboldt in
Paris

P. Marian Koller



Kontakt mit Karl Kreil

1851 Gründung der
Zentralanstalt für
Meteorologie und
Erdmagnetismus

Siehe:

www.specula.at/adv/kreil_bio.htm

Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

P. Augustin Reslhuber

1808-1875,
5. Direktor 1847-1873,
1860-1875 Abt

1855 Kreil-Thermograph
Beginn der Ozonmessung
1862 Kreil-Barograph
1862 Anemometer mit
Zählwerk



Selbstschreibende Geräte



Heliograph



Kreil-Barograph

Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

P. Gabriel Strasser

1824-1882,
6. Direktor 1873-1882

1873

Umstellung auf das metrische System
1878 Elektrische Windregistrierung



P. Gabriel Strasser

Die Resultate des Luftdruckes, der Temperatur, des Dunstdruckes und der Feuchtigkeit basieren auf täglich 9-maligen Beobachtungen zu den geraden Stunden des Tages von 6h Morgens bis 10h Abends. Die betreffenden Instrumente, die mit denen der Central-Anstalt verglichen wurden, sind im ersten Stockwerk der Sternwarte aufgestellt, und zwar das Barometer in einem ungeheizten Zimmer, das Psychrometer vor einem nördlichen Fenster, gegen Wind und strahlende Wärme sorgfältig geschützt und 6,8 m über dem Erdboden. Die Bewölkung, Windes-Richtung und Stärke werden des Tages 10mal, von 4h Morgens bis 10h Abends notirt, die Ozonstreifen (von Dr. Lender) 3mal des Tages gewechselt, und zwar um 6h, 2h und 10h; die Schätzung erfolgt mittels der den Ozonpapieren beigegebenen 15-theiligen Scala. Der Regenschirm, welcher eine Auffangfläche von 0,1 Quadratmeter besitzt, ist günstig aufgestellt und zwar im Conventgarten in einer Höhe von 1,3 m über dem Erdboden; die Niederschlags-Messungen geschehen um 2h p.m.

P. Gabriel Strasser

Bezüglich der Correction des zu den Beobachtungen verwendeten Barometers sei noch erwähnt, daß dieselbe während einer Inspectionsreise von dem Director der k. k. Central-Anstalt Dr. J. Hann übereinstimmend mit einer früheren Ermittlung zu + 0,24 mm gefunden worden ist.“(S. 234)

P. Coloman Wagner



1841-1913,
7. Direktor 1882-1895

1879

Stationsverlegung in den Konventgarten
Parallelregistrierung (Garten-1. Stock)
bis Mai 1886

1883 Sonnenschein-Autograph nach
Campbell

Ombrograph

P. Franz Schwab

1855-1910,
8. Direktor 1895-1906

1896 Stündliche
Aufzeichnung der Bewölkung

1897 1 Jahr Messung der
Wärmestrahlung mit
Schwarzkugelthermometer



P. Franz Schwab

1855-1910,
8. Direktor 1895-1906

1897 Beginn der Erdbebenregistrierung

1900 Schneehöhenmessung

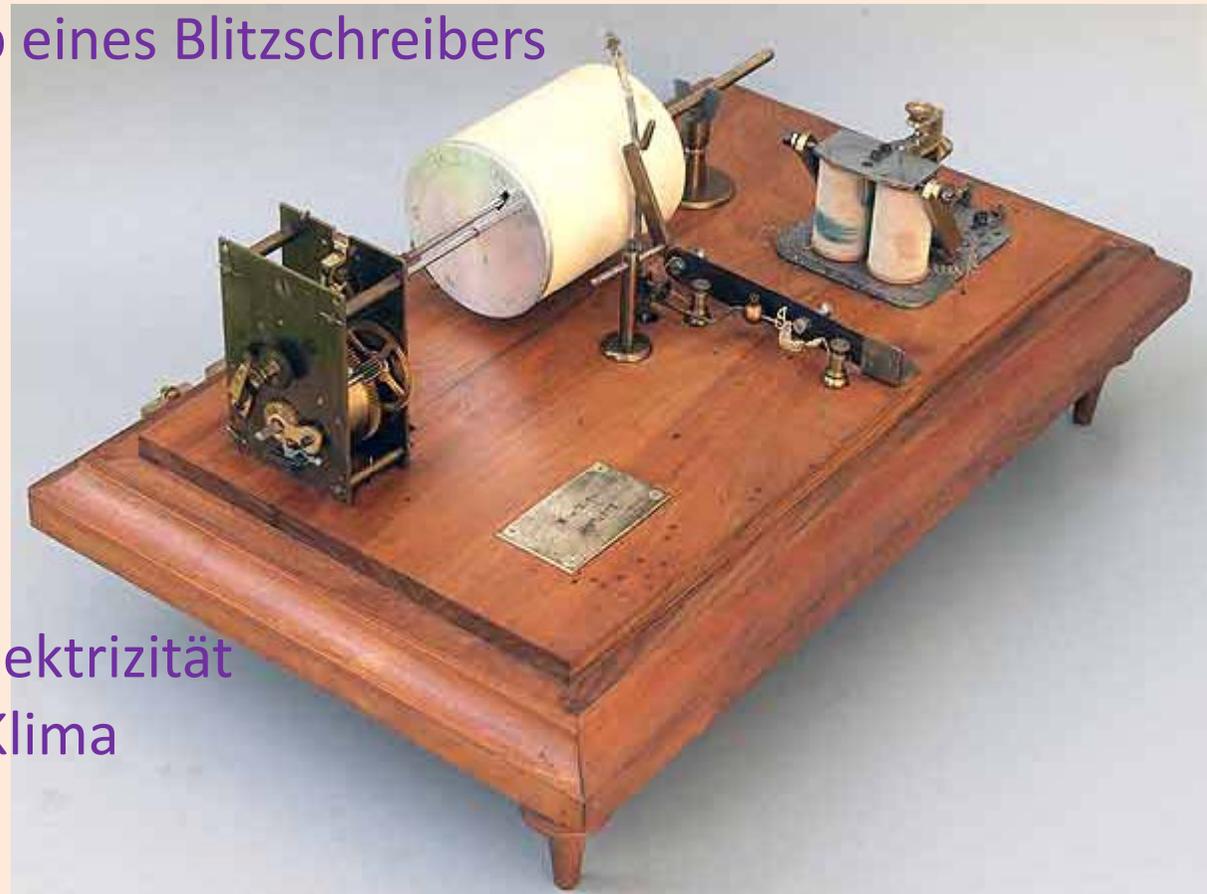


Pfaundler-Seismometer

P. Franz Schwab

1855-1910,
8. Direktor 1895-1906

1902 1 Jahr Betrieb eines Blitzschreibers



Messung der Luftelektrizität
Photochemisches Klima
(1904 Ignaz-Liebe-Preis)

Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

P. Thiemo Schwarz



1867-1947,
9. Direktor 1906-1947

1909 Wiedererrichtung der
„Fensterhütte“ im 1. Stock
erneute Parallelmessungen

Synoptische Meldungen

1941 – 1945
Kloster vom nationalsozialistischen
Regime aufgehoben.

P. Ansgar Rabenalt

1911-1994, 10. Direktor 1947-1994



Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

P. Ansgar Rabenalt

1911-1994,
10. Direktor 1947-1994

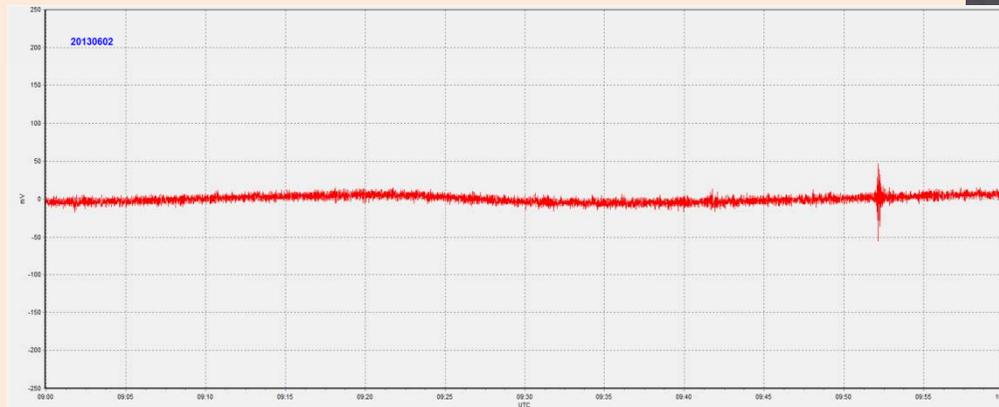
Stationserneuerung
1952 Conrad-Pendel



P. Ansgar Rabenalt

1911-1994,
10. Direktor 1947-1994

1973 Sprengnether Vertikal-
Seismometer



Am Sonntag, den 02. Juni 2013 ereignete sich vormittags um 11:51 Uhr im Raum Spital/Pyhrn, Österreich Steiermark ein Erdbeben, das eine Magnitude von 2.8 aufwies.



Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

P. Ansgar Rabenalt

1911-1994,
10. Direktor 1947-1994



1985 „Umweltmessungen“

Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

P. Ansgar Rabenalt

1911-1994,
10. Direktor 1947-1994



1985 METEOSAT-Empfangsanlage

Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

P. Ansgar Rabenalt

1911-1994,
10. Direktor 1947-1994

1987 TAKLIS/TAWES



Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

1987 TAKLIS/TAWES



Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

1987 TAKLIS/TAWES



Einweihung am 11. Dez. 1987

Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml

P. Ansgar Rabenalt

1988 Abschluss der
Dissertation von
Hermann Austaller

Dem Sternsackdirektor
Hofrat Dr. P. Ansgar Rabenalt
als Dank für die mitrührende
Begleitung. *Rabenalt*



DIE TEMPERATURREIHE

VON

KREMSMÜNSTER

DISSERTATION

zur Erlangung des Doktorgrades

an der

formal- und naturwissenschaftlichen Fakultät

der

Universität Wien

eingereicht von

Mag. theol. Mag. rer. nat. Hermann Austaller

Wien 1988

Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster, P. Amand Kraml



**250 Jahre
Wetterbeobachtung
an der Sternwarte
Kremsmünster**

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Festkolloquium am 13. Juni 2013 im Stift Kremsmünster P. Amand Kraml