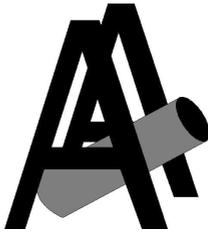


Nuncius Hamburgensis
Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften
Band 49

Wolfschmidt, Gudrun (Hg.)

**Internationalität in der
astronomischen Forschung des
18. bis 21. Jahrhunderts**

Internationality in the Astronomical Research of the 18th to 21th Century



Proceedings der Tagung des Arbeitskreises Astronomiegeschichte

in der Astronomischen Gesellschaft in Wien 2018

Hamburg: tredition 2019

Nuncius Hamburgensis

Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften

Hg. von Gudrun Wolfschmidt, Universität Hamburg,
Arbeitsgruppe Geschichte der Naturwissenschaft und Technik
(ISSN 1610-6164).

*Diese Reihe „Nuncius Hamburgensis“
wird gefördert von der Hans Schimank-Gedächtnisstiftung.
Dieser Titel wurde inspiriert von „Sidereus Nuncius“
und von „Wandsbeker Bote“.*

Wolfschmidt, Gudrun (Hg.):

Internationalität in der astronomischen Forschung des 18. bis 21. Jahrhunderts.
Internationality in the Astronomical Research of the 18th to 21th Century.

Proceedings der Tagung des Arbeitskreises Astronomiegeschichte
in der Astronomischen Gesellschaft in Wien 2018.

Hamburg: tredition (Nuncius Hamburgensis –

Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften, Band 49) 2019.

Cover vorne: Logo der VAG

Frontispiz: Universitäts-Sternwarte Wien, 1883 (Weiss, 1888)

Cover hinten: Kuffner Sternwarte Wien bei Nacht (© Kuffner Sternwarte)

Arbeitsgruppe Geschichte der Naturwissenschaft und Technik,

Hamburger Sternwarte, MIN Fakultät, Universität Hamburg

Bundesstraße 55 – Geomatikum, 20146 Hamburg, Germany

<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/w.htm>

Dieser Band wurde gefördert von der Schimank-Stiftung und dem Arbeitskreis
Astronomiegeschichte.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Verlag und Druck: tredition GmbH, Halenreihe 40–44, 22359 Hamburg, Germany

978-3-7482-4975-7 (Paperback), 978-3-7482-4976-4 (Hardcover),

978-3-7482-4977-1 (e-Book), © 2019 Gudrun Wolfschmidt.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort: Internationalität in der astronomischen Forschung <i>Wolfschmidt, Gudrun (Hamburg)</i>	13
1 Internationalität in der astronomischen Forschung des 18. bis 21. Jahrhunderts <i>Gudrun Wolfschmidt (Hamburg)</i>	15
1.1 Literatur	16
INTERNATIONALITÄT IN DER BAROCKZEIT, IM 17./18. JAHRHUNDERT	17
2 Das Rätsel um Johannes Keplers Wohnort in der Linzer Hofgasse – Zum Jubiläum (2018): „400 Jahre Drittes Keplersches Gesetz“ <i>Erich Meyer (Linz)</i>	19
2.1 Einführung	20
2.2 Linz zur Zeit Keplers im Überblick	21
2.3 Warum Kepler von Prag nach Linz übersiedelte	21
2.4 Wohnorte von Kepler in Linz	22
2.5 Was die einzelnen Recherchen ergeben haben	23
2.6 Hinweise in Keplers astronomischen Berichten, die sich auf ein bestimmtes Haus beziehen	26
2.7 Bedeutende in Linz verfasste oder vollendete Werke von Johan- nes Kepler mit kurzer Erläuterung (Auswahl)	31
2.7.1 <i>Nova Stereometria Doliorum Vinariorum</i> . Linz 1615.	31
2.7.2 <i>Ephemerides Novae Motuum Coelestium, ab anno vulga- ris aerae 1617–1620</i> . Linz 1616.	32
2.7.3 <i>Epitome Astronomiae Copernicanae</i> . Linz 1618, 1620. Frank- furt 1621.	33
2.7.4 <i>Prognosticon, von aller handt bedauerlichen Vorbotten künfftigen Übelstands / in Regiments- und Kirchensachen / sonderlich von Kometen und Erdbidem / auff 1618. und 1619. Jahr</i>	34
2.7.5 <i>Harmonice mundi libri V</i> . Linz 1619.	35

2.7.6	<i>Prodromus Dissertationum Cosmographicarum continens Mysterium Cosmographicum.</i> (Überarbeitung in Linz 1620– 21).	37
2.7.7	<i>Somnium, Seu Opus Posthumum de Astronomia Lunari.</i> Prag 1609 und Linz 1622.	38
2.7.8	<i>Tabulae Rudolphinae.</i> Linz 1624.	39
2.8	Quellen und Literatur	44
2.8.1	Archivalien	44
2.8.2	Literatur	45
3	Von Kolb zu LaCaille – From Peter Kolb (1675–1726) to Nicolas-Louis de LaCaille (1713–1762) <i>Karsten Markus-Schnabel (Berlin)</i>	49
3.1	Literatur	50
	INTERNATIONALITÄT IN DER AUFKLÄRUNG, IM 18. JAHRHUNDERT	50
4	Johann Jakob von Marinoni – Mathematiker, Astronom, Geodät – In- ternationale Kontakte eines Wissenschaftlers im Wien des 18. Jahr- hunderts <i>Michael Hiermaseder & Heinz König (Wien)</i>	53
4.1	Marinoni und das „österreichische Jahrhundert“ in Italien . . .	54
4.1.1	Österreich, Großmacht der Barockzeit	54
4.1.2	Desolate Finanzen und Kommission „Giunta di nuovo Censimento milanese“	54
4.2	Johann Jakob von Marinoni (1676–1755)	55
4.2.1	Marinonis Weg von Udine nach Wien	55
4.3	Marinoni und die Ingenieur-Akademie	56
4.3.1	Gründung der ersten polytechnischen Lehranstalt Mit- teleuropas	56
4.3.2	Wünsche und Karrierepläne Marinonis	56
4.3.3	Marinoni als Leiter der Ingenieur-Akademie	58
4.4	Marinoni als Kartograph	59
4.4.1	Plan von Wien	59
4.4.2	Karten von Herrschaftsbesitz	60
4.5	Marinoni und der Kataster des Herzogtums Mailand	62
4.5.1	Landesaufnahme von Mailand	62
4.5.2	Landkarten als unverzichtbare Dokumente	62
4.5.3	Vorschläge Marinonis vom 14. Oktober 1719 für die Auf- nahme und die Kartenerstellung	63

4.5.4	Die Versuche im Gebiet von Melegnano und im Comasco	65
4.6	Adelspatente und Wappen für Joannes Jacobus de Marinoni . .	66
4.6.1	Adelsdiplom vom 8. Juli 1726, Adelserhebung in den Reichs- adel	69
4.7	Marinonis wissenschaftliche Hauptwerke	70
4.7.1	Astronomie	70
4.7.2	„ <i>De re ichnographica</i> “	87
4.7.3	Fehlertheorie und mathematische Korrespondenz	89
4.7.4	„ <i>De re ichnometrica</i> “	91
4.8	Finis	94
4.9	Literatur	97
5	Die französische Venus-Transit-Beobachtung 1761 an der Wiener Jesu- itensternwarte <i>Thomas Schobesberger (Wien)</i>	101
5.1	Einleitung	102
5.1.1	Die Wiener Sternwarten	102
5.1.2	Die Pariser Sternwarte und die Familie Cassini	103
5.1.3	Vorbereitungen für den Venustransit 1761	106
5.1.4	Cassini's Reisen	108
5.2	Die Beobachtungsorte in Wien	110
5.2.1	Beobachtungsort von Maximilian Hell	110
5.2.2	Beobachtungsort von Cassini de Thury	110
5.3	Der Transit von 1761	112
5.3.1	Die Wiener Beobachtungen	112
5.4	Ergebnisse der Wiener und weltweiten Beobachtungen	114
5.5	Literatur	115
6	„ <i>An den Ehrw. P. Antonius Pilgram S.J. meinen substituirten Astro- nom in K. K. Observatorio in Wienn</i> “ – Der Briefwechsel zwischen Anton Pilgram und Maximilian Hell wäh- rend dessen Venustransitexpedition 1768/69 nach Vardø <i>Isolde Baum, Günter Bräuhöfer & Thomas Posch (1974–2019) (Wien)</i>	117
6.1	Einleitung	118
6.1.1	Die Venustransits des 18. Jahrhunderts	119
6.1.2	Der Venustransit von 1769	121
6.2	Die Briefentwürfe an Anton Pilgram	123
6.2.1	Die namentlich bekannten Beteiligten	123
6.2.2	Die Briefe	123

6.3	Auszüge aus den Inhalten der Briefentwürfe an Anton Pilgram	124
6.3.1	Reise, Insel und Observatorium	124
6.3.2	Naturbeobachtungen und andere Entdeckungen	126
6.3.3	Hell an den Freund Pilgram	130
6.4	Ausblick	133
6.5	Literatur und Archivalien	133
6.5.1	Literatur	133
6.5.2	Briefe	135
INTERNATIONALITÄT IM 19. JAHRHUNDERT		135
7	Die Internationalität der Astronomischen Gesellschaft in den ersten einhundertundfünfzig Jahren ihres Bestehens <i>Reinhard E. Schielicke (Jena)</i>	137
7.1	Literatur	148
8	Details zum „internationalen“ ersten Leiter der Athener Sternwarte Georgios Constantin Bouris (1802–1860) <i>Maria Gertrude Firneis (Wien)</i>	151
8.1	Einleitung	152
8.2	Abstammung und Hintergründe	152
8.3	Werdegang	154
8.4	Die Athener Sternwarte	155
8.5	Oeuvre von Georg Bouris	159
8.6	Weiterführende Literatur	160
9	Astronomie zwischen Zentrum und Peripherie – Austausch zwischen deutschsprachigen Raum und jungen griechischen Nationalstaat im 19. Jahrhundert <i>Panagiotis Kitmeridis (Frankfurt am Main)</i>	163
9.1	Die Zentrum-Peripherie Beziehung	164
9.2	Zum Stand der Astronomie in Griechenland	165
9.2.1	Die Athener Universität	170
9.2.2	Die Astronomie bekommt ihren eigenen Tempel	171
9.3	Die Instrumente der Sternwarte	174
9.4	Das Gebäude der Sternwarte	174
9.5	Literatur	177

10	The First and Second Mach Principle – How Einstein Created the Theory of General Relativity <i>Eren Simsek (Wien)</i>	181
10.1	How Einstein created the theory of general relativity	183
10.1.1	Mach’s Principle	186
10.1.2	Mach’s second principle	195
10.2	References	197
11	Kalenderreformen im 19. und 20. Jahrhundert – interkonfessionell, interdisziplinär, auch international? <i>Harald Gropp (Heidelberg)</i>	203
11.1	Literatur	204
INTERNATIONALITÄT IM 20. JAHRHUNDERT		204
12	Asteroid Pawona – Ehrung einer deutsch-österreichischen Forschungsgemeinschaft im Reich der kleinen Planeten <i>Dietrich Lemke (Heidelberg)</i>	207
13	„Überholt vom Fortschritt – die Geschichte einer Koproduktion Heidelberg-Wien“ – Die Wolf-Palisa-Karten (ein früher photographischer Himmelsatlas) <i>Regina Umland (Mannheim)</i>	211
13.1	Kurzbiografien	213
13.1.1	Johann Palisa (1848–1925)	213
13.1.2	Joseph Rheden (1873–1946)	217
13.1.3	Max Wolf (1863–1932)	219
13.1.4	In Memoriam Anneliese Schnell (1941–2015)	222
13.2	Wolf-Palisa-Sternatlas / Palisa-Wolf-Sternatlas	224
13.3	Überholt vom Fortschritt	229
13.4	Literatur	232
14	Die internationale Zusammenarbeit bei der Erforschung von Veränderlichen <i>Björn Kunzmann (Hamburg)</i>	235
15	Dr. Wähnl und die Urania-Sternwarte Wien <i>Hans-Ulrich Keller (Stuttgart)</i>	237
15.1	Gründung der Wiener Urania	240
15.1.1	Zeitbestimmung	240
15.2	Die Leiter der Sternwarte im Volksbildungshaus Wiener URANIA	243

15.3	Die Ära Maria Wähnl – Leitung der URANIA 1953 bis 1969 . . .	244
15.4	Ausblick	247
15.5	Quellen und Publikationen	249
15.5.1	Quellen zur Biographie von Dr. Maria Wähnl	249
15.5.2	Publikationen von Dr. Maria Wähnl	249
16	Revitalization of international exchange on astronomy and astrophysics after 1945 – Wiederbelebung des internationalen Austausches zu Astronomie und Astrophysik nach 1945	
	<i>Rita Meyer-Spasche (Garching)</i>	251
16.1	Literatur	252
17	Österreichische Wissenschaftler und die Entwicklung der kosmochemischen Forschung am Max-Planck-Institut für Chemie	
	<i>Xian Wu (Dresden)</i>	255
17.1	Max-Planck-Institut für Chemie	256
17.1.1	Der Vorgänger	256
17.1.2	Neue Gründung	257
17.2	Kosmochemie	257
17.2.1	Vor dem 20. Jahrhundert	257
17.2.2	Die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts	258
17.3	Österreichische Wissenschaftler und die Kosmochemie am MPI für Chemie	259
17.3.1	Friedrich Adolf Paneth (1887–1958)	259
17.3.2	Heinrich Hintenberger (1910–1990)	261
17.3.3	Heinrich Wänke (1928–2015)	263
17.3.4	Günter Wilhelm Lugmair (*1940)	265
17.4	Schlusswort	267
17.5	Literatur	268
18	Die Internationalität der astronomischen Forschung am Beispiel der Neutrinophysik	
	<i>Udo Gümpel (Hamburg / Rom)</i>	271
18.1	Am Anfang stand die Frage: Warum scheint die Sonne?	272
18.2	Vorgeschichte bis 1900	273
18.2.1	Der Gelehrtenstreit im 18. Jahrhundert über die Natur der Sonnenenergie	273
18.2.2	Kohleverbrennung, Meteoriten oder Gravitation?	275
18.2.3	Charles Darwins: Die Wirkung der Sonne auf die Erde, eine messbare Größe	275

18.2.4 Die Rolle der Radioaktivität	277
18.3 Nach dem Ersten Weltkrieg: Die Stunde der Astronomen	278
18.4 Die Solvay-Konferenzen: Die Internationale der Physik in einem Zimmer	280
18.5 Der Machtantritt der Nazis – das Ende der „europäischen“ In- ternationalität	283
18.6 Die neue Internationalität im amerikanischen Hause: Das Manhattan- Projekt	284
18.7 Der Kalte Krieg und die Neutrino-Physik – der Nachweis des Neutrinos durch einen „Atombombenbauer“	287
18.8 Die Teilchenbeschleuniger in der Welt übernehmen die Neutri- nophysik – der Zweikampf USA-Europa	289
18.9 Die Suche nach den Neutrinos aus der Sonne	290
18.10Die Sonnenneutrino-Suche in der Goldmine: Das „Homestake Solar Neutrino Observatory“ – Das Sonnenneutrino-Rätsel entsteht	292
18.11Der Beginn einer neuen Internationalität der Neutrino-Physik und die Oszillations-Hypothese	294
18.12Die Revolution der Helioseismologie	295
18.13Die Neutrino-Physik wird größer und internationaler	296
18.14Die Untergrundlaboratorien in Russland, Italien und Japan ent- stehen	297
18.15Die Sonnenneutrino-Physikergemeinde wächst	298
18.16Das Ringen um die Fördermittel	299
18.17 <i>KamiokaNDE</i> in Japan	300
18.18Die Supernova 1987a: Die Geburtsstunde der Neutrino-Astronomie	301
18.19Die Neutrino-Teleskope	305
18.20Die Gallium-Großexperimente GALLEX und SAGE	306
18.21Das Sonnenneutrino-Defizit – auch im japanischen Čerenkov- Detektor-Kamiokande bestätigt!	308
18.22SNO – Ein Experiment in Kanada löst das Rätsel	310
18.23Die Theorien dahinter: Oszillationen und Mikheyev-Smirnov- Wolfenstein Effekt (MSW)	311
18.24Neutrino-Physik – Entwicklung von Small Science zur Big Science	314
18.24.1 Wachsende Größe der Kooperationen	314
18.24.2 Steigende Kosten	315
18.24.3 Die Nobelpreise in der Neutrino-Physik	315
18.25Quellen und Literatur	320
18.25.1 Quellen	320
18.25.2 Literatur	321

ANHANG	325
19 Links – Astronomie, Museen in Wien	
<i>Gudrun Wolfschmidt (Hamburg)</i>	327
19.1 Allgemeine Links	327
19.2 Links zur Astronomie in Wien	328
19.3 Literatur zu Moriz von Kuffner (1854–1939) und zur Kuffner Sternwarte	329
19.4 Museen in Wien – Naturwissenschaft, Technik, Kulturgeschichte	330
19.4.1 Universitätsmuseen	331
19.4.2 Museen für Naturwissenschafts- und Technikgeschichte .	331
19.4.3 Museen für Architektur	332
19.4.4 Museen für Kultur- und Kunstgeschichte, auch Römer .	333
19.5 Stadt Wien	335
20 Tagung des Arbeitskreises Astronomiegeschichte in Wien 2018	337
20.1 Freitag, 17. August 2018 – Wien	337
20.2 Samstag, 18. August 2018	337
20.3 Sonntag, 19. August 2018	339
20.4 Mitgliederversammlung des Arbeitskreises Astronomiegeschich- te – 18:00 Uhr	340
21 List of Participants – „Internationalität“ – AKAG Wien 2018	341
Autoren	345
Nuncius Hamburgensis	354
Personenindex	361