Gudrun Wolfschmidt (Hg.)

Auf den Spuren historischer Sternwarten

On the Trail of Historical Observatories







Booklet of Abstracts der Tagung des Arbeitskreises Astronomiegeschichte in Köln 2024

Hamburg: Center for History of Science and Technology 2024



Arbeitskreis Astronomiegeschichte in der Astronomischen Gesellschaft (AKAG)

Gudrun Wolfschmidt (ed.)

Booklet of Abstracts

Tagung des Arbeitskreises Astronomiegeschichte in der Astronomischen Gesellschaft (AKAG)

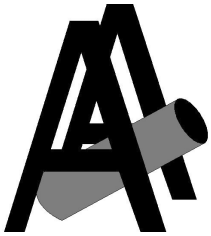
Auf den Spuren historischer Sternwarten

Jubiläum von Simon Marius, Immanuel Kant und Gustav Robert Kirchhoff

Colloquium of the Working Group
History of Astronomy in the Astronomical Society

On the Trail of Historical Observatories – Jubilee of Simon Marius, Immanuel Kant, and Gustav Robert Kirchhoff

Köln, 8.–9. September 2024





Hamburg: Center for History of Science and Technology 2024

Wolfschmidt, Gudrun: Booklet of Abstracts. Auf den Spuren historischer Sternwarten – Jubiläum von Simon Marius, Immanuel Kant, Gustav Robert Kirchhoff. On the Trail of Historical Observatories – Jubilee of Simon Marius, Immanuel Kant, Gustav Robert Kirchhoff. Colloquium of the Working Group History of Astronomy in the Astronomical Society, Köln, 8.–9. September 2024.
Hamburg: Center for History of Science and Technology 2024.

Web page of the conference in Köln:
https://www.fhsev.de/Wolfschmidt/events/akag-koeln-2024.php.

Cover vorn: Sternwarten (Grafik: G. Wolfschmidt).
Cover hinten: Sternwarten (Grafik: G. Wolfschmidt).

Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt

Center for History of Science and Technology
Hamburg Observatory, Department of Physics,
Faculty of Mathematics, Informatics and Natural Sciences
Hamburg University

Bundesstraße 55, Geomatikum
D-20146 Hamburg

Tel. +49-40-42838-9129 (-9126)

https://www.fhsev.de/Wolfschmidt/
https://www.fhsev.de/Wolfschmidt/GNT/home-wf.htm.

Inhaltsverzeichnis

AKAG Koeln 2024 – Sternwarten –
Jubiläum von Simon Marius, Immanuel Kant, Gustav Robert Kirchhoff 6
1.0.1 SOC – Scientific Organizing Committee 7
1.0.2 LOC – Local Organizing Committee 7
1.1 Programm der Tagung des AKAG in Köln,
8.–9. September 2024 – *Auf den Spuren historischer Sternwarten –*
Jubiläum von Simon Marius, Immanuel Kant,
Gustav Robert Kirchhoff. 8
1.2 Sonntag, 8. September 2024
Köln AKAG Tagung – Exkursion: Köln 9
1.3 Montag, 9. September 2024
Tagungsort: Universität zu Köln 10

Abstracts for Lectures – AKAG Koeln 2024
Auf den Spuren historischer Sternwarten 12
Session 1: Einführung:
Sternwarten von der Renaissance bis zum 20. Jahrhundert 16
2.1 *Überblick: Auf den Spuren historischer Sternwarten*
vom Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert –
die IAU List Outstanding Astronomical Heritage
Gudrun Wolfschmidt (Hamburg) 16
2.2 *Die Sternwarte im ehemaligen Jesuiten-Kolleg in Köln (1729)*
und das „Musaeum mathematicum“ (1702) –
die Instrumenten-Sammlung „Physikalisches Kabinett“
Henrike Stein (Köln) 20
Session 2:
Sternwarten vom Mittelalter bis zur Barockzeit 24
2.3 *„Vom Stern-Gugg-Thurm“ zur Kaiserlichen Sternwarte:*
Auf Spurensuche verschwundener himmelskundlicher
Beobachtungseinrichtungen in der Wiener Innenstadt
Nora Pärr (Wien, Österreich) 24
2.4 *Koreanische Sternwarten:*
Cheomseongdae in Gyeongju (7. Jahrhundert) und
Observatorium „Ganui-dae“ (1432/38) im Palast von
König Sejong (1397–1450), Joseon-Dynastie
Yang-Hyun Choi (Hamburg) 26
2.5 *Auf den Spuren historischer Sternwarten in Thüringen*
Olaf Kretzer (Suhl) 30

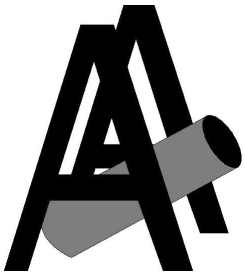
Session 3:
Sternwarten des 19. und 20. Jahrhunderts 32
2.6 *The Clementinum Observatory in the Era of Alois Martin David, 1789 to 1836*
PETRA HYKLOVÁ (PRAGUE, CZECH REPUBLIC) 32
2.7 *Die geplante Sternwarte des Joanneums in Graz (ca. 1815)*
BRUNO BESSER (GRAZ, ÖSTERREICH) 34
2.8 *Beobachtungsort und Instrumente für die Mondforschung von Wilhelm Gotthelf Lohrmann in Dresden*
XIAN WU (DRESDEN) 36
2.9 *Die Geschichte der Bilker Sternwarte*
MICHAEL GEFFERT (BORNHEIM), HILLE KRAUSE & MANFRED WÄHRISCH (DÜSSELDORF) 38
2.10 *Die Sternwarte Göttingen – ein Ort astronomischer Kaderschmiede in der Weimarer Zeit und im Dritten Reich 1924–1939*
MAIK SCHMERBAUCH (BERLIN) 40
Session 4: Moderne Astrophysik 42
2.11 *Sjur Refsdal (1935–2009), Gravitationslinsen und die Hamburger Sternwarte*
CARSTEN BUSCH (HAMBURG) 42
2.12 *Das Neutrino-Observatorium Gran Sasso in Italien*
UDO GÜMPEL (HAMBURG, ROM) 44
Anhang 48
2.13 *Die Sternwarten des Krosigk-Delisle-Komplexes*
KARSTEN MARKUS-SCHNABEL (LÜBECK) 48
2.14 *Die Wiederentdeckung Bohnenbergers Sternwarte auf Schloss Hohentübingen*
JÜRGEN KOST (TÜBINGEN) 52
2.15 *Die Sternwarte des Physikalischen Vereins Frankfurt (1908)*
PANAGIOTIS KITMERIDIS (FRANKFURT AM MAIN 54

Allgemeine Informationen 57
3.1 Allgemeine Links zur Astronomie und Astronomiegeschichte 57
3.2 Astronomiegeschichte und Museen in Köln 59
3.2.1 Links zur Astronomie und ihrer Geschichte in Köln 59
3.2.2 Literatur 60
3.2.3 Museen in Köln 62
3.3 Köln Tourist, ÖPNV (Public Transport) 63

List of Participants – AKAG Koeln 2024 65

Historische Sternwarten – Jubiläum von Simon Marius, Immanuel Kant, Gustav Robert Kirchhoff

Colloquium of the Working Group History of Astronomy in the Astronomical Society (AKAG), Koeln 2024





1.0.1 SOC – Scientific Organizing Committee

- Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt – Chair
  (GNT, Hamburg Observatory, University of Hamburg)
- Dr.cand. Karsten Markus-Schnabel, M.Sc. (Lübeck)
- Prof. Dr. Panagiotis Kitmeridis (Frankfurt am Main)

1.0.2 LOC – Local Organizing Committee

- Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt – Chair
  (GNT, Hamburg Observatory, University of Hamburg)
- Dr.cand. Karsten Markus-Schnabel, M.Sc. (Lübeck)

1.1 Programm der Tagung des AKAG in Köln, 8.–9. September 2024 – *Auf den Spuren historischer Sternwarten – Jubiläum von Simon Marius, Immanuel Kant, Gustav Robert Kirchhoff.*

Tagungsort ist die Universität zu Köln (`https://lageplan.uni-koeln.de/#!106`), Programm auf Webseite der AG: Splinter Session S22 – `https://ag2024.astronomische-gesellschaft.de/view_splinter.php?session=History`.



Abbildung 1.1:
Köln (1411), (CC)

Basierend auf den Vorträgen der Tagung soll ein Proceedings-Band erscheinen: `https://www.fhsev.de/Wolfschmidt/GNT/research/nuncius.php`, Nuncius Hamburgensis – Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften; Band 62 (2024); hier sollen alle Vorträge aufgenommen werden, die zum Tagungsthema *Auf den Spuren historischer Sternwarten* passen.

1.2 Sonntag, 8. September 2024
Köln AKAG Tagung – Exkursion: Köln

- Exkursion: Nachmittag: 15 Uhr – Beginn der Führung
  Stadtrundgang in Köln (Gudrun Wolfschmidt)
  Treffpunkt: Domportal

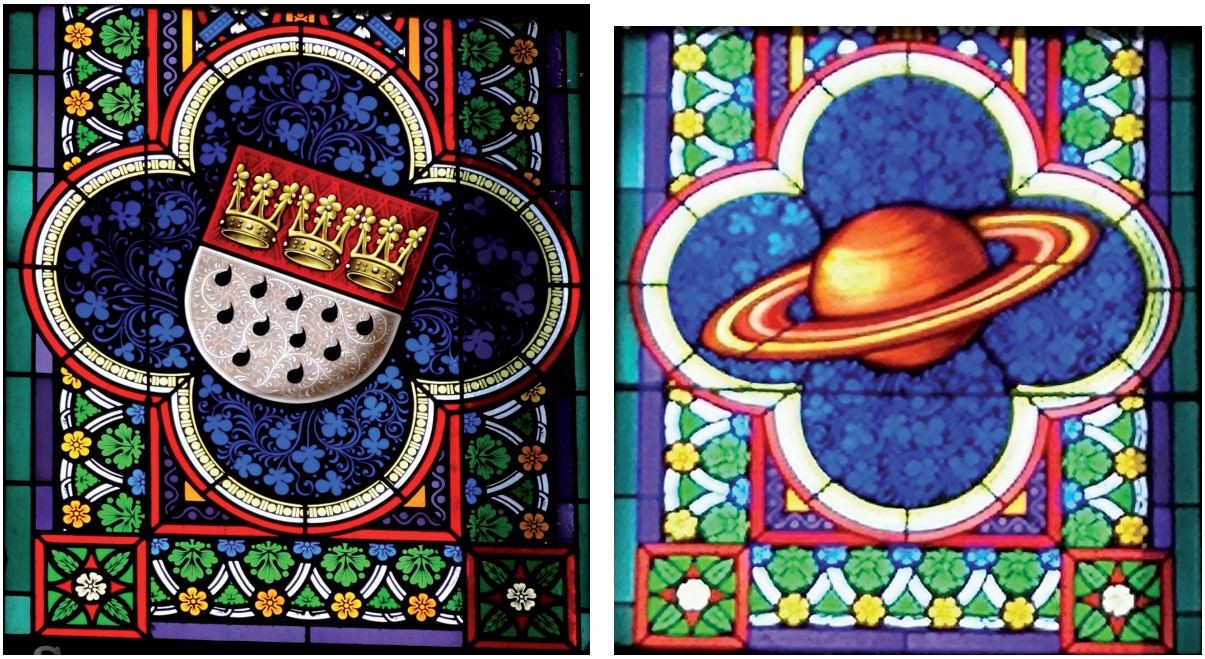


Abbildung 1.2:
Glasfenster im Kölner Dom: Stadtwappen und Saturn

(CC3, Brainzilla, Foto: G. Wolfschmidt)

- 20 Uhr – Angebot zu einem gemeinsamen Abendessen –
  Brauerei zur Malzmühle
  (`https://brauereizurmalzmuehle.de/`)
  Heumarkt 6, 50667 Köln.

1.3 Montag, 9. September 2024
Tagungsort: Universität zu Köln

Adresse: Universitätsstr. 37, 50931 Köln
Konferenzraum: Seminar building / Seminargebäude:
(`https://lageplan.uni-koeln.de/#!106`) – Gebäude 106: (rot markiert).
Programm auf Webseite der AG: Splinter Session S22
`https://ag2024.astronomische-gesellschaft.de/view_splinter.php?session=History`.

09:00 – 09:20 Uhr – Vorbereitung / Registrierung

09:20–10:30 Uhr – Session 1: Einführung: Sternwarten von der Renaissance bis zum 20. Jahrhundert

Chair: **Udo Gümpel (Hamburg, Rom)**

- 09:20–09:30 Uhr – Grußworte – Welcome

- 09:30 – 10:00 Uhr – Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt (University of Hamburg):
  Überblick: Auf den Spuren historischer Sternwarten vom Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert – die IAU List Outstanding Astronomical Heritage

- 10:00 – 10:30 Uhr – Henrike Stein (Köln):
  Die Sternwarte im ehemaligen Jesuiten-Kolleg in Köln (1729) und das „Musaeum mathematicum“ (1702) – die Instrumenten-Sammlung „Physikalisches Kabinett“

10:30 – 11:00 Uhr – Kaffeepause – Coffee Break

11:00 – 12:10 Uhr– Session 2: Sternwarten vom Mittelalter bis zur Barockzeit

Chair: **Gudrun Wolfschmidt (Hamburg)**

- 11:00 – 11:30 Uhr – Nora Pärr (Wien, Österreich):
  „Vom Stern-Gugg-Thurm“ zur Kaiserlichen Sternwarte: Auf Spurensuche verschwundener himmelskundlicher Beobachtungseinrichtungen in der Wiener Innenstadt



Abbildung 1.3:
Links: Tierkreis (Aquarius) in St. Gereon
Rechts: Sieben Freie Künste (Astronomie)

(Fotos: Gudrun Wolfschmidt)

- 11:30 – 11:50 Uhr – Yang-Hyun Choi (Hamburg):
  Koreanische Sternwarten:
  Cheomseongdae in Gyeongju (7. Jahrhundert) und
  Observatorium „Ganui-dae“ (1432/38) im Palast von
  König Sejong (1397–1450), Joseon Dynastie

- 11:50 – 12:10 Uhr – Olaf Kretzer (Suhl):
  Auf den Spuren historischer Sternwarten in Thüringen

- 12:10 – 12:30 Uhr – Maik Schmerbauch (Köln):
  Die Sternwarte Göttingen – ein Ort astronomischer Kaderschmiede
  in der Weimarer Zeit und im Dritten Reich 1924–1939 – online

12:30 – 14:00 Uhr – Mittagessen – Lunch Break
Diverse Lokale in der Nähe

14:00 – 15:30 Uhr – Session 3: Sternwarten des 19. und 20. Jahrhunderts

Chair: **Henrike Stein (Köln)**

- 14:00 – 14:20 Uhr – Petra Hyklová (Prague, Czech Republic):
  The Clementinum Observatory in the Era of Alois Martin David, 1789 to 1836

- 14:20 – 14:45 Uhr – Bruno Besser (Graz, Österreich):
  Sternwarte des Joanneums in Graz (ca. 1815)

- 14:45 – 15:10 Uhr – Xian Wu (Dresden):
  Beobachtungsort und Instrumente für die Mondforschung von Wilhelm Gotthelf Lohrmann in Dresden

- 15:10 – 15:30 Uhr – Michael Geffert (Bornheim), Hille Krause, Manfred Währisch (Düsseldorf):
  Die Geschichte der Bilker Sternwarte

- 15:30 – 16:00 Uhr – Kaffeepause – Coffee Break

16:00 – 16:50 Uhr – Session 4: Moderne Astrophysik

Chair: **Gudrun Wolfschmidt (Hamburg)**

- 16:00 – 16:20 Uhr – Carsten Busch (Hamburg):
  Sjur Refsdal (1935–2009), Gravitationslinsen und die Hamburger Sternwarte

- 16:20 – 16:50 Uhr – Udo Gümpel (Hamburg, Rom):
  Das Neutrino-Observatorium Gran Sasso in Italien

- 16:50 – 18:00 Uhr – Mitgliederversammlung des Arbeitskreises Astronomiegeschichte (AKAG)



Abbildung 1.4:
Adam Schall von Bell, SJ (1591–1666), im Mandaringewand (CC)

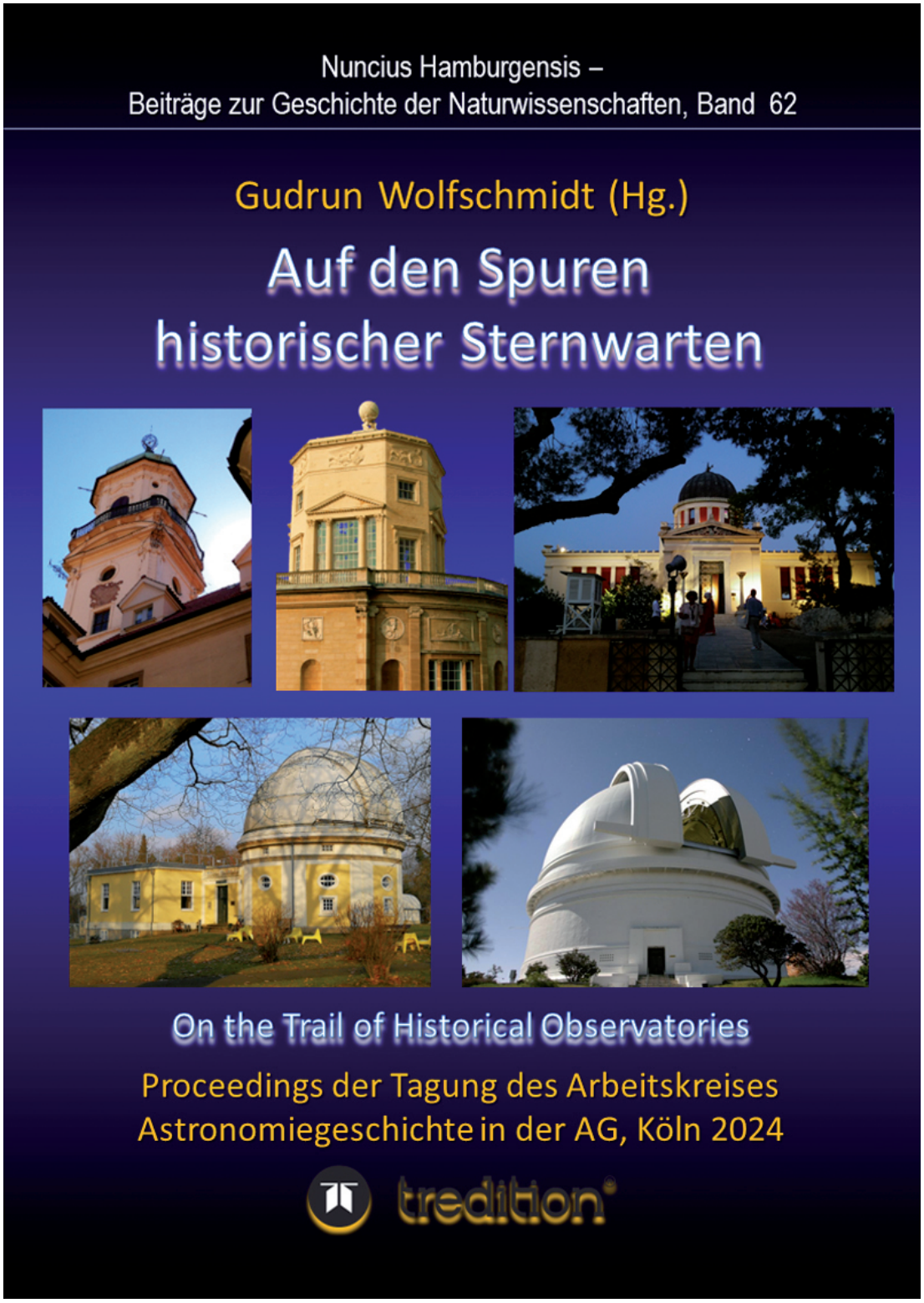


Abbildung 2.1:

Cover: Nuncius Hamburgensis –
Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften;
Band 62 (2025)

(Abb.: Creative Commons, Grafik: Gudrun Wolfschmidt)

Abstracts for Lectures – AKAG Koeln 2024
On the Trail of Historical Observatories

Session 1: Einführung: Sternwarten von der Renaissance bis zum 20. Jahrhundert

2.1 *Überblick: Auf den Spuren historischer Sternwarten vom Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert – die IAU List Outstanding Astronomical Heritage*

Gudrun Wolfschmidt (Hamburg)

AG Geschichte der Naturwissenschaft und Technik (GNT),
Hamburger Sternwarte, Universität Hamburg
Bundesstrasse 55 Geomatikum, 20146 Hamburg

GWolfsch@physnet.uni-hamburg.de

Bei diesem Thema denken wir nicht an berühmte, gut recherchierte Observatorien wie Greenwich oder Paris, sondern an solche, die (fast) verschwunden sind (oder umgenutzt wurden), und vielleicht nur noch in Form von Dokumenten, Abbildungen oder Instrumenten in Museen vorhanden sind. Wo beobachtete z. B. Messier in Paris, wo entdeckte Palitzsch den Halleyschen Kometen?

Die Zeitspanne der von mir zusammengestellten IAU Liste von Observatorien *European Renaissance to the middle of the 20*$^{\text{th}}$ *century* geht im wesentlichen von Mittelalter bis etwa 1950 oder sogar bis 2000, falls man Radio- und IR-Astronomie, Neutrino- oder Gravitationswellenastronomie einbezieht.

Vgl. Portal to the Heritage of Astronomy –
IAU List: *Outstanding Astronomical Heritage* (started in 2018):
https://web.astronomicalheritage.net/heritage/outstanding-astronomical-heritage.

Zu den frühen Observatorien gehören auch die Universitäts-„Sternwarten“ oder Beobachtungsstationen des späten Mittelalters (z. B. Universität Wien), Jesuitenkollegien (z. B. Würzburg, Ingolstadt, Köln Sternwarte 1729, Düsseldorf), oder Privatsternwarten (Hevelius, Peter Kolb, Schwabe in Dessau), die im Wohnhaus vom Dachgeschoss aus beobachteten (Regiomontan), oder Kirchtürme, Klöster, Stadtmauertürme (Leiden, Utrecht), Bastionen (Eimmart in Nürnberg) benutzten.

Verschiedene bekannte Sternwartgebäude existieren nicht mehr, z. B. Gotha (die wichtigste um 1800), Leipzig (im Zweiten Weltkrieg zerstört), die alten Hamburger Sternwarten in Altona und am Millerntor (abgerissen), Halle, Bonn und Zürich (umgenutzt).

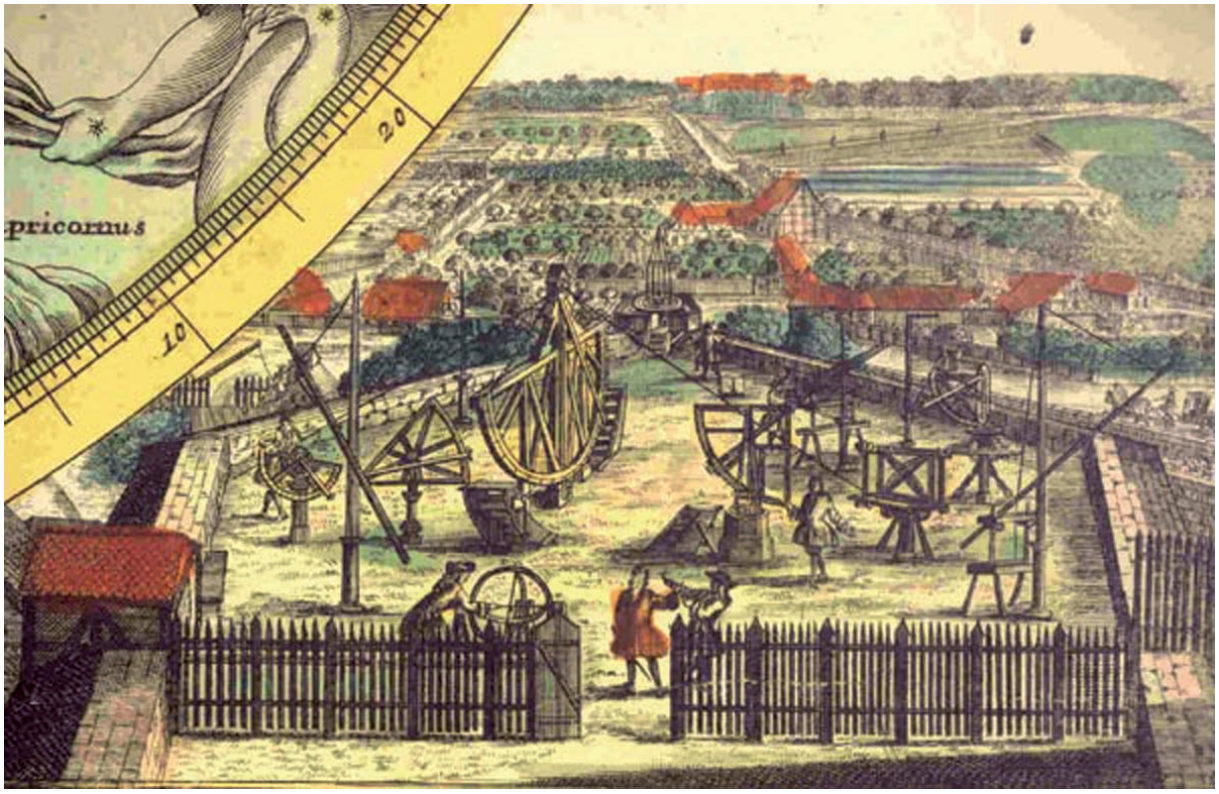






Abbildung 2.2:

Oben: Eimmart Sternwarte Nürnberg (1677–1757)
Unten: Schloß Ansbach – „Sternwarte“ von Simon Marius,
der die Jupitermonde am Tag nach Galilei entdeckte

(Foto: Gudrun Wolfschmidt)

Introduction to the subject:
Overview: On the Trail of Historical Observatories

With this topic we are not thinking of famous, well-researched observatories like Greenwich or Paris, but of those that have (almost) disappeared (or been repurposed), and perhaps only exist in the form of documents, images or instruments in museums. For example, where was Messier's observatory in Paris and where did Palitzsch observe Halley's comet?

The period essentially runs from the Middle Ages to around 1950 or even until 2000 if one includes radio astronomy, neutrino or gravitational wave astronomy. The early observatories also include the university "observatories" or observation stations of the late Middle Ages (e.g. University of Vienna), Jesuit colleges (e.g. Würzburg, Ingolstadt, Cologne (Jesuit observatory 1729), Düsseldorf), or private observatories (Hevelius, Peter Kolb, Schwabe in Dessau), which observed from the attic in the house (Regiomontan), or used church towers, monasteries, city wall towers (Leiden, Utrecht), bastions (Eimmart in Nuremberg).

Various well-known observatory buildings no longer exist, e.g. Gotha (the most important observatory around 1800), Leipzig (destroyed in WW II), the old Hamburg observatories in Altona and at Millerntor (demolished), Halle, Bonn, and Zurich (repurposed).

Literatur

Wolfschmidt, Gudrun (ed.): *Cultural Heritage of Astronomical Observatories – From Classical Astronomy to Modern Astrophysics.* Köln: hendrik Bäßler-Verlag (International Council on Monuments and Sites – Monuments and Sites XVIII) 2009.

Wolfschmidt, Gudrun: *Entwicklung der Theoretischen Astrophysik. Development of Theoretical Astrophysics.* Proceedings des Kolloquiums des Arbeitskreises Astronomiegeschichte in der Astronomischen Gesellschaft am 26. September 2005 in Köln. Hamburg: tredition science (Nuncius Hamburgensis; Band 4) 2011.

Wolfschmidt, Gudrun: Cultural Heritage of Observatories in the Context with the IAU-UNESCO Initiative – Highlights in the Development of Architecture. In: *Advancing Cultural Astronomy: Studies in Honour of Clive Ruggles.* Ed. by Efronsyni Boutsikas, Steve McCluskey & John Steele. New York, Berlin, Heidelberg: Springer 2021, p. 291–314.

Wolfschmidt, Gudrun: Cultural Heritage of Observatories – IAU List „Outstanding Astronomical Heritage". In: Hoffmann, Susanne M. & Gudrun Wolfschmidt (eds.): *Astronomy in Culture – Cultures of Astronomy.* Hamburg: tredition (Nuncius Hamburgensis; Vol. 57) 2022, p. 103–146.

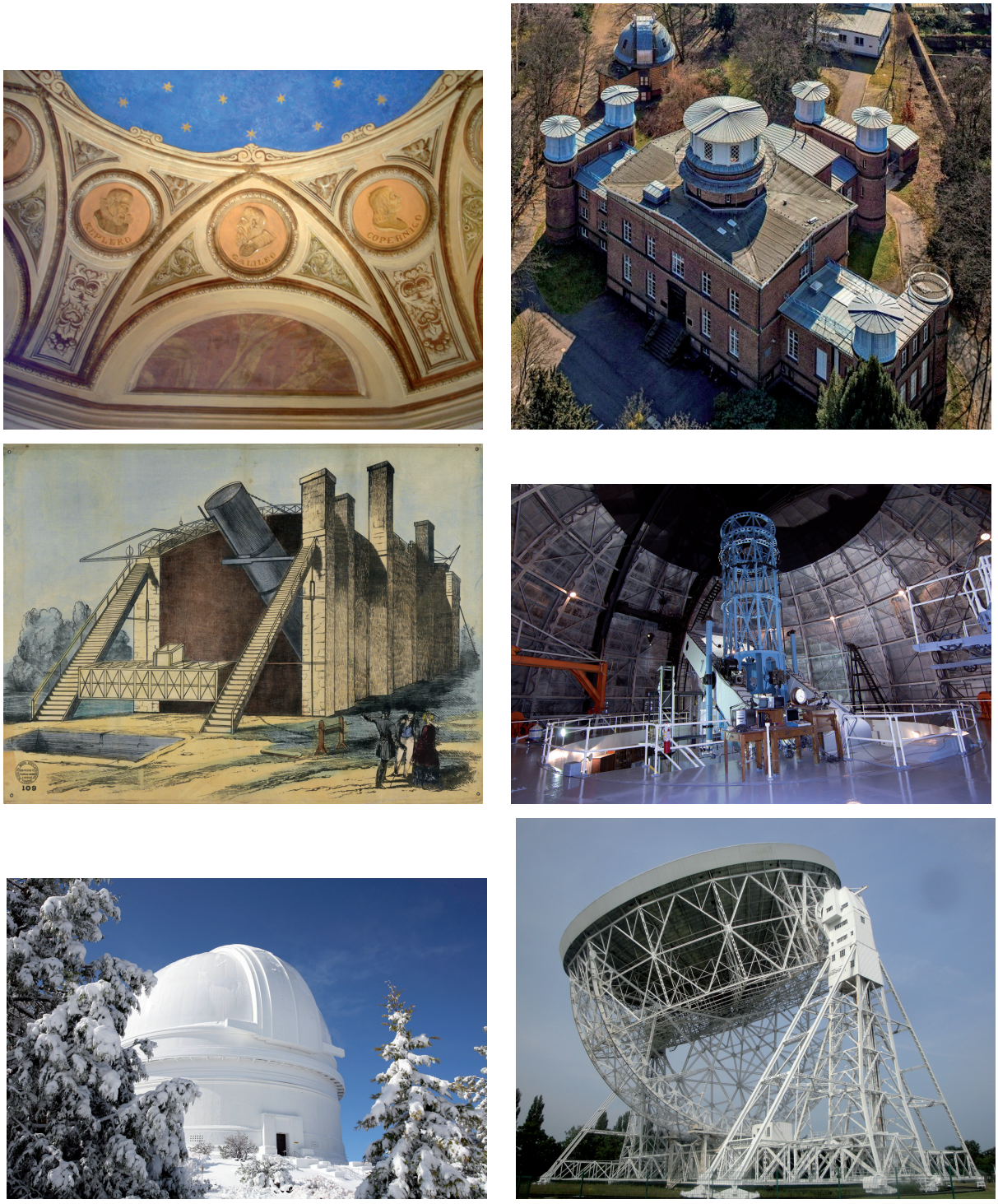


Abbildung 2.3:
Oben: Specula Padua, Gewölbe (1767), Bonner Sternwarte (1844),
Mitte: Lord Rosse 183 cm-Leviathan, Parsonstown, Birr Castle (1845),
250 cm-Hooker-Reflektor (100″), Mount Wilson Observatory (1917)
Unten: Kuppel vom 5 m-Reflektor (200″), Palomar Observatory (1948),
76 m-Jodrell-Bank-Lovell Radiotelescope, Manchester (1957)

(Fotos: Gudrun Wolfschmidt, credit: Dave Jurasevich, credit: Caltech, Fotos: G. Wolfschmidt)

2.2 *Die Sternwarte im ehemaligen Jesuiten-Kolleg in Köln (1729) und das „Musaeum mathematicum“ (1702) – die Instrumenten-Sammlung „Physikalisches Kabinett“*

Henrike Stein (Köln)

Köln

henrike-stein@web.de

Auf den Spuren historischer Sternwarten wird man in Köln im ehemaligen Jesuitenkolleg in der Marzellenstraße nördlich des berühmten Kölner Domes fündig. Angrenzend an die Barockkirche St. Mariä Himmelfahrt befindet sich noch heute das ehemalige Kollegsgebäude des Jesuitenordnens. Kirche, Kolleg und das lange Zeit zum Orden gehörige *Gymnasium Tricoronatum* bildeten das historische bauliche, religiöse und intellektuelle Zentrum der Kölner Jesuitenniederlassung von ihrer Einrichtung als erste nördlich der Alpen 1544 bis zur Auflösung 1773.

Die Sternwarte im ehemaligen Jesuitenkolleg wurde 1729 als Erweiterung des seit Anfang des 18. Jahrhunderts bestehenden mathematischen Sammlungsraums, des sogenannten *Musaeum mathematicum*, eingerichtet. Sie fungierte als astronomischer Beobachtungspunkt für die Mathematiker des Kollegs und des Gymnasium Tricoronatum und enthielt außerdem eine Wetterstation. Der Instrumentenbestand gehörte der mathematischen Sammlung an, worunter nachweislich Teleskope, Sonnen- und Pendeluhren, weitere astronomische Objekte und eine Armillarsphäre waren. Dokumentiert ist der Beobachtungspunkt vor allem in den jesuitischen und späteren Archivquellen. Eine (historische) Abbildung gibt es hingegen nicht.

Im Vortrag wird die historische Sternwarte als Teil des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts im ehemaligen Kölner Jesuitenkolleg detailliert vorgestellt und ihre Funktion in Sammlung und Lehre herausgestellt. Dass die Sternwarte dabei stets von den prägenden Akteuren des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts beeinflusst war, wird im Vortrag ebenfalls aufgezeigt. Vor dem Hintergrund der wechselvollen Sammlungsgeschichte des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts und der politischen Entwicklung Kölns ging auch die Sternwarte nach der Auflösung des Jesuitenordens 1773 in die städtische Handhabung über. In der französischen Zeit Kölns (1794–1814) waren Kabinett und Sternwarte ab Ende des 19. Jahrhunderts bedeutende Einrichtungen in der neuen französischen Schule. Auch in preußischer Zeit wurde die Sternwarte noch als Wissenseinrichtung genutzt, bevor sie Mitte des 19. Jahrhunderts im Zuge des Baus des Kölner Hauptbahnhofs abgerissen wurde. Die Spuren der historischen Sternwarte im ehemaligen Kölner Jesuitenkolleg stammen demnach aus verschiedenen Zeiten, (schul-)organisatorischen und politischen Kontexten.

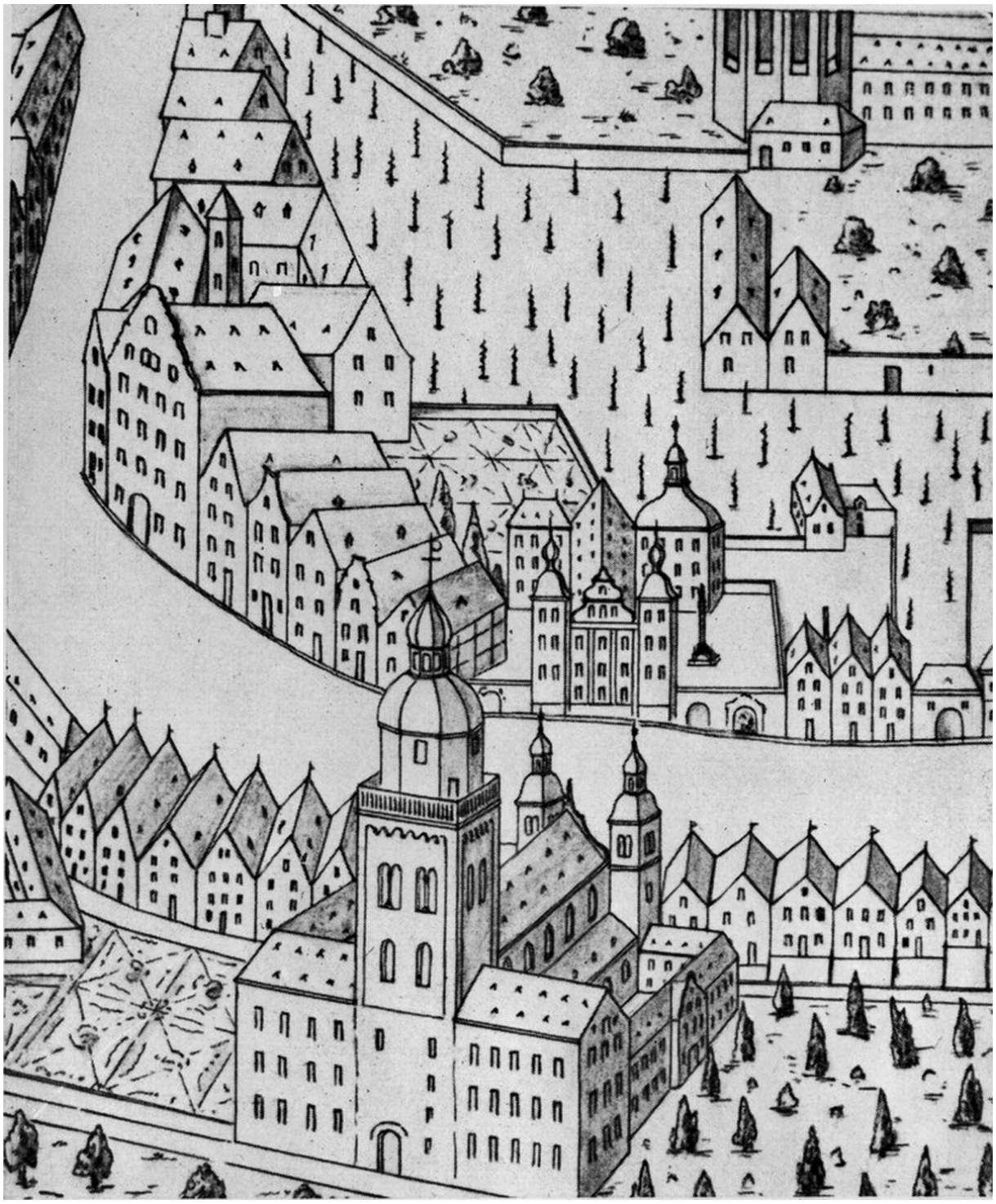


Abbildung 2.4:
Gymnasium Tricoronatum, Marzellenstrasse, Köln (1702)

(Rheinisches Bildarchiv rba-126332)

Literatur

Gersmann, Gudrun (Hg.): *Das Physikalische Kabinett – Von der jesuitischen Lehrsammlung zum kulturellen Erbe* (https://dx.doi.org/10.18716/map/00004). In: mapublishing, 2019 (https://kabinett.mapublishing-lab.uni-koeln.de/, zuletzt aufgerufen am 14.07.2024).

Kuckhoff, Josef: *Die Geschichte des Gymnasium Tricoronatum: Ein Querschnitt durch die Geschichte der Jugenderziehung in Köln vom 15. bis zum 18. Jahrhundert.* Köln: Bachem 1931.

Quarg, Gunter: *Naturkunde und Naturwissenschaften an der alten Kölner Universität.* Köln: Böhlau 1996.

Schmidt, Siegfried: Das Gymnasium Tricoronatum unter der Regentschaft der Kölner Jesuiten. In: *Die Anfänge der Gesellschaft Jesu und das erste Jesuitenkolleg in Köln.* Eine Ausstellung der Katholischen Erzbischöflichen Diözesan- und Dombibliothek Köln in Zusammenarbeit mit der deutschen Provinz der Jesuiten. Hg. von Heinz Finger. Köln (Libelli Rhenani; 17) 2006, S. 71–186.

Stein, Henrike: Himmel und Erde in der jesuitischen Lehre. In:

Gersmann, Gudrun (Hg.): *Bücher, Bilder, Lehrobjekte: Die Sammlungen der ehemaligen Kölner Jesuiten* (https://dx.doi.org/10.18716/map/00008). In: mapublishing 2021 (https://jesuiten.mapublishing-lab.uni-koeln.de/themen/himmel-und-erde, zuletzt aufgerufen am 14.07.2024).

Stein, Henrike: *Lehre – Sammlung – Objekt. Das Mathematisch-Physikalische Kabinett des ehemaligen Kölner Jesuitenkollegs.* Berlin: De Gruyter 2024 (in Vorbereitung).



Abbildung 2.5:
Spiegelteleskop nach Isaac Newton, Glas, Metall, Leder, 38,5 × 7,3 cm, Kölnisches Stadtmuseum, Mathematisch-Physikalisches Kabinett, L 266

(Rheinisches Bildarchiv Köln, Kreusler, Tobias, 02.06.2022, `rba_d058248_03`, `https://www.kulturelles-erbe-koeln.de/documents/obj/05741537`)

Session 2: Sternwarten vom Mittelalter bis zur Barockzeit

2.3 *„Vom Stern-Gugg-Thurm“ zur Kaiserlichen Sternwarte: Auf Spurensuche verschwundener himmelskundlicher Beobachtungseinrichtungen in der Wiener Innenstadt*

Nora Pärr (Wien, Österreich)

Wien, Österreich

nori.paerr@gmx.at

Pflanzstätten der Himmelskunde im Wiener Raum

In diesem Beitrag sollen mittels „Panoramaschau“ die heute größtenteils verschwundenen innerstädtischen astronomischen Wirkungsstätten Wiens näher beleuchtet werden: Ihren Anfang nahmen die astronomischen Bestrebungen mit der sogenannten „Erste Wiener astronomisch-mathematischen Schule“, sie fanden ihre Fortsetzung in frühneuzeitlichen Privatobservatorien, bis sie schließlich Barock in der Errichtung der ersten Universitätssternwarte Wiens gipfelten:

Dazu werden zum einen mittelalterliche astronomische Bildungseinrichtungen besprochen: sowohl die Bürgerschule beim Wiener Stephansdom, als auch das Collegium Ducale (Herzogskolleg), in weiterer Folge die erste Wiener Universität mit ihrer Partnerinstitution Stift Klosterneuburg.

Zum anderen soll über das Schicksal der frühneuzeitlichen Vorläuferinstitutionen der ersten Universitätssternwarte in Wien berichtet werden: Dazu zählen verschiedene Privatobservatorien wie der von Wallensteins Astrologen Andrea Argoli als Beobachtungspunkt genutzte „Große Federlhof“, aber auch die internationale Reputation genießende „Specula domestica“ des kaiserlichen Hofmathematikers Johann Jakob von Marinoni. Als frühe „Tochter der Urania“ sei noch die Privatgelehrte Freiin Elisabeth von Matt mit ihrem Innenstadtobservatorium angeführt. Schließlich gipfelten diese astronomischen Bestrebungen Mitte des 18. Jahrhunderts in der Errichtung der ersten Universitätssternwarte auf dem Dach der Jesuitenuniversität. Zuvor hatten sich die Jesuiten mit einem ganz in der Nähe gelegenen „Stern-Gugg-Thurm“ beholfen.

Da praktisch sämtliche oben angeführte Beobachtungseinrichtungen heute nicht mehr existieren, wird besonderes Augenmerk auf den Gründen ihres Verschwindens liegen. Einen interessanten Aspekt bilden die Interaktionen zwischen den einzelnen Beobachtern: So erwies sich die Zensurtätigkeit der Jesuiten für das Sternwartewerk des zuvor erwähnten Johann Jakob Marinoni als wesentlicher Impuls für die Errichtung des ordenseigenen „Stern-Gugg-Thurms“.

Literatur

Pärr, Nora: *Wiener Astronomen – ihre Tätigkeit an Privatobservatorien und Universitätssternwarten.* Diplomarbeit, Universität Wien 2001, `https://austriaca.at/sternwarten?frames=yes`.



Abbildung 2.6:

Illustration einer Initiale aus dem sogenannten
„Rationale divinorum officiorum“ des Wilhelm Durandus.
Darauf lässt sich das mittelalterliche Herzogskolleg
mit seinem mächtigen Beobachtungsturm gut erkennen.

(ÖNB 2765 ca. 1395)

2.4 *Koreanische Sternwarten: Cheomseongdae in Gyeongju (7. Jahrhundert) und Observatorium „Ganui-dae“ (1432/38) im Palast von König Sejong (1397–1450), Joseon-Dynastie*

Yang-Hyun Choi (Hamburg)

AG Geschichte der Naturwissenschaft und Technik (GNT)

damulchoi@hotmail.com

In einer Zeit, in der die Landwirtschaft die Grundlage der Volkswirtschaft bildete, war es sehr wichtig, saisonale Veränderungen und das Wetter durch Beobachtung der Himmelsbewegungen vorherzusagen. Daher glaubte man, dass es die Pflicht des Königs sei, die Bauern genau darüber zu informieren, wann sie säen und ernten sollten. Korea, das geopolitisch stark von China beeinflusst wurde, brauchte Zeitrechnung und Kalender, die zum koreanischen Umfeld passten. Alle astronomischen Instrumente, die während der Zeit der Drei Königreiche (*Goguryeo-, Baekje- und Silla*-Dynastie vom 1. Jahrhundert v. Chr. bis zum 7. Jahrhundert) hergestellt wurden, sind verschwunden, aber die Almanache sind erhalten. Insbesondere *Cheomseongdae* in Gyeongju, der Hauptstadt von *Silla*-Dynastie (57 v. Chr.–935 n. Chr.), ist das älteste existierende astronomische Observatorium im Osten, das 1300 Jahre lang ohne Restaurierung oder Umbau in seinem ursprünglichen Zustand erhalten blieb. Zu den bestehenden *Cheomseongdae* gehören *Goryeo Cheomseongdae* (L 3 m × B 3 m × H 3 m) in Gaesong, Nord Korea, der *Changgyeong*-Palast *Gwancheondae* (3 m Höhe), ein *Gwancheondae* aus der *Joseon*-Dynastie in Seoul und *Gwansanggam Gwancheondae* im Hauptquartier der Hyundai-Gruppe.

Nach der Zeit der Drei Königreiche, vom Ende der *Goryeo*-Dynastie bis zum Beginn der *Joseon*-Dynastie, wurde ein Regierungsbüro namens *Seoungwan* gegründet für astronomische Meteorologie und um Almanache zu erstellen.

König Sejong, der 4. König der *Joseon*-Dynastie, hinterließ während seiner 32-jährigen Herrschaft (1418–1450) zahlreiche Errungenschaften in verschiedenen Bereichen wie Wissenschaft und Technologie, Kunst, Kultur und Landesverteidigung. König Sejong wollte sich vom chinesischen System lösen und unabhängige, auf Joseon zugeschnittene astronomische Beobachtungen durchführen. Um dies zu erreichen, war es notwendig, ein Instrument zur Beobachtung des Himmels zu entwickeln. Die Verwendung der Armillarsphäre ist unpraktisch, daher handelt es sich beim *Ganui* um ein Instrument, das Astronomen eine bequemere Beobachtung ermöglichen soll (vereinfachte Armillarsphäre). Wie die Armillarsphäre diente auch *Ganui* zur Messung der Positionen von Himmelskörpern und der Zeit.

Darüber hinaus wurde *Ganuidae* (Platz, wo ein *Ganui*, ein Himmelsbeobachtungsinstrument, benutzt wurde) als Beobachtungseinrichtung eingerichtet, in der Beobachtungsinstrumente platziert werden konnten (1434). Man kann sagen, dass Ganuidae ein nationales astronomisches Observatorium ist, das während der Herrschaft von König Sejong erbaut wurde. Diese nationalen astronomischen Observatorien erfüllten ihre jeweili-



Abbildung 2.7:
Cheomseongdae Observatorium in Gyeongju, Süd-Korea

(CC2, Matt-and-Nayoung-Wilson)

gen Rollen und Funktionen im Bereich des *Ganuidae*-Systems. Während der Regierungszeit von König Sejong wurden viele Erfolge erzielt, und insbesondere *Ganuidae* kann als Ergebnis eines groß angelegten nationalen Projekts angesehen werden, das über einen langen Zeitraum hinweg durchgeführt wurde. Bei der Umrechnung in Meter beträgt die Größe von *Ganuidae* ungefähr 6,4 m Höhe, ungefähr 9,7 m Länge und 6,6 m Breite. Den Aufzeichnungen zufolge umfassten die in *Ganuidae* durchgeführten Beobachtungsaktivitäten die Diskussion der Systeme von *Ganui* und der Armillarsphäre, die Beobachtung des Nachthimmels, des Mondes, die Messung der Länge des Schattens der Sonne mithilfe von *Gyupyo* (Gnomon) und die Messung der Positionen von Sternen für jede *Gyeong* (*Gyeong* bezieht sich auf das Zeitintervall geteilt durch die Nachtzeit, durch 5). Auch Kometen wurden beobachtet. Laut einer Aufzeichnung aus dem 20. Regierungsjahr von König Sejong gibt es einen Satz, der besagt: *„Ganuidae dient ausschließlich der Beobachtung des Himmels und der Information der Menschen über die Zeit und das Klima.“* Dies ist, was *Ganuidae* als astronomisches Observatorium bezeichnet, das zur Beobachtung des Himmels gebaut wurde.

Ganuidae wurde während der japanischen Invasion in Korea (1592) zerstört und verschwand, aber die Beobachtungsdaten und Beschreibung der Beobachtungsinstrumente sind in Almanachen aufgezeichnet.



Abbildung 2.8:
Vogelperspektive von *Ganuidae*

(Korea Astronomy & Space Science Institute)



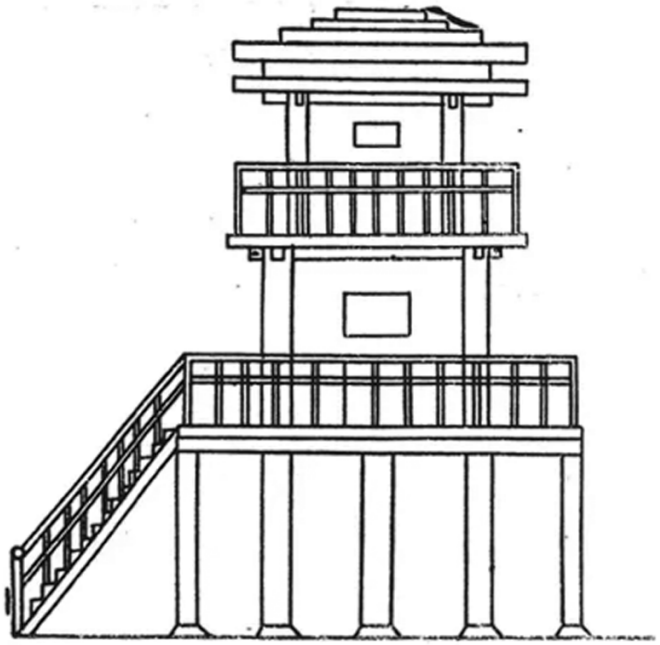


Abbildung 2.9:
Gaeseong Cheomseongdae Restoration Map

(National Science Museum)

Literatur

Kim, Sang-Hyuk; Mihn, Byeong-Hee; Ahn, Young-Sook & Yong-Sam Lee: Inference on the Arrangement and Scale of the Ganuidae in the Joseon Dynasty. In: *Publications of the Korean Astronomical Society (PKAS)* 26 (2011), 3, S. 115–127 (10.5303/PKAS.2011.26.3.115).

2.5 *Auf den Spuren historischer Sternwarten in Thüringen*

Olaf Kretzer (Suhl)

Schul- und Volkssternwarte Suhl, Thüringen

kretzer.sternwarte-suhl@t-online.de

Für das Jahr der Astronomie „Unser Universum“ im Jahre 2023 wurde durch vom Freistaat Thüringen eine Karte „Astronomie in Thüringen“ herausgebracht, welche alle Sternwarten, Planetarien, Planetenwanderwege, Meteoritenfundorte und Museen mit astronomischen Bezügen kompakt zusammenfasste. Im Verlauf der jahrelangen Recherchen wurden auch Berichte über Sternwarten gefunden, die nicht mehr existent oder längst vergessen sind. So entstand ein neues Projekt – historische Sternwarten in Thüringen.

Selbstverständlich denkt man dabei sofort an die Gothaer Sternwarte auf dem Seeberg welche Ende des 18. bzw. Anfang des 19. Jahrhunderts eine herausgehobene Stellung in der europäischen Astronomie spielte. Aber die Recherchen brachten noch weitere Sternwarten zum Vorschein die teilweise zwar längst schon vergessen sind aber einen Eindruck ermöglichen über die lange Tradition der Sternbeobachtungen in Thüringen.

Im Vortrag sollen Ergebnisse dieser ersten Übersicht präsentiert werden und Anregungen für weitere Recherchen, auch in anderen Bundesländern, gegeben werden.

Literatur

Kretzer, Olaf: *Übersichtskarte Astronomie in Thüringen. Sternwarten, Planetarien, Planetenwege, Meteoriteneinschläge, Museen, Sternenpark.* Hg. vom Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG) (2023), https://www.schulportal-thueringen.de/tip/resources/medien/59849?dateiname=UEK_Astronomie_in_Thueringen.pdf.



Abbildung 2.10:
Universitätssternwarte Jena

(Foto: Gudrun Wolfschmidt)

Session 3: Sternwarten des 19. und 20. Jahrhunderts

2.6 *The Clementinum Observatory in the Era of Alois Martin David, 1789 to 1836*

Petra Hyklová (Prague, Czech Republic)

Institute of Philosophy of the Czech Academy of Sciences
Prague, Czech Republic

hyklova@flu.cas.cz

The university observatory in the Jesuit Clementinum College complex in Prague emerged in the mid-18th century. As one of the many smaller European observatories, it became a part of the network working on the longitude problem. Its astronomical era lasted to the late 1830s and after the retirement of director Alois M. David, in the 1840s, its focus moved to geophysics. Rudimentary astronomical observations, outdated instrumentation and gradual repurposing to a computational centre characterised the second half of the 19th century. This process culminated in the first half of the 20th century when observations moved to a new modern observatory outside Prague.

This contribution focuses on the era of Alois Martin David (1757–1836), who entered the observatory as an adjunct in 1789 and became the director in 1799 after the death of his predecessor Antonín Strnad (1746–1799). David engaged in astronomical methods for determining longitude and longitude differences between two sites, including exploring newly emerged non-astronomical methods. He also played a significant role in planning the new Vienna observatory (finally built decades later), and maintained cooperations with other observatories in the Habsburg Empire and abroad, and taught practical astronomy at Prague university. In particular, we will discuss David's role in the circulation of knowledge and the role of the Clementinum observatory in the context of early 19th-century astronomy.

Literatur

Hyklová, Petra: *Research and education at astronomical institutes of the Czech and German universities in Prague in years 1882–1945.* Dizertační práce, vedoucí Šolc, Martin. Praha: Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta, Astronomický ústav UK, 2022, http://hdl.handle.net/20.500.11956/177522.



Abbildung 2.11:
Tower of the Clementinum on New Mathematical Hall murals

(Photo Petr Vápeník)

2.7 *Die geplante Sternwarte des Joanneums in Graz (ca. 1815)*

Bruno Besser (Graz, Österreich)

Institut für Weltraumforschung
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Schmiedlstraße 6, A-8042 Graz, Österreich

Bruno.Besser@oeaw.ac.at

Graz, die Hauptstadt des Kronlandes Steiermark, erhielt im Jahr 1585 eine von den Jesuiten geführte Universität, an welcher auch die Astronomie mit eigenen Vorlesungen vertreten war, die überwiegend von den jeweiligen Mathematikern abgehalten wurden. Aber erst um das Jahr 1745 erfolgte der Startschuss für eine eigene Sternwarte. Diese war kein eigener „Bau bzw. Turm“, sondern die Beobachtungen wurden am Dach des Kollegiengebäudes, auf einer dazu errichteten Terrasse, durchgeführt. Mit der Aufhebung des Jesuitenordens 1773 und der Reorganisation der Universität zum Lyzeum, wurde die astronomischen Forschung bzw. die Beobachtungsmöglichkeiten eingeschränkt. Der Schlusspunkt erfolgte 1787 mit dem Abbruch des Gebäudeaufbaus.

Die Gründung des Joanneums, einer naturwissenschaftlich technischen Lehranstalt mit angeschlossenem Museum, Archiv und einer öffentlichen Bibliothek, durch das Land Steiermark erfolgte im Jahr 1811, nachdem Erzherzog Johann dem Land seine umfangreichen naturhistorischen Sammlungen schenkte. Dabei wurde auch die Idee der Errichtung einer Sternwarte ventiliert. 1812 wurden erste Vorlesungen über Astronomie am Joanneum abgehalten. Es erfolgte die Erstellung eines Bauplanes für die Situierung des Observatoriums auf der südöstlichen Seite des Unterrichtsgebäudes, dem Lesliehof. Gegen Ende des Jahres 1812 wurde der Wiener Astronom Tobias Bürg (1766–1835) zum beabsichtigten Sternwartebau um ein Gutachten gebeten, das aber nur sehr allgemein gehalten war. Die ursprünglich veranschlagten Baukosten wurden von der Wiener Hofkanzlei genehmigt, aber die Ausführung des Baus verzögerte sich aus unbekannten Gründen. Selbst als dann gegen Ende 1816 Jakob Philipp Kulik (1793–1863) die Mathematikprofessur am Lyzeum übernahm und ab 1817 auch am Joanneum regelmäßige Astronomievorlesungen hielt, kam kein frischer Wind beim Sternwartebau auf. Warum der Observatoriumsbau nicht realisiert wurde, darüber gibt es aber nur Spekulationen. Tatsache ist, dass nach der Berufung Kuliks an die Universität Prag im Jahr 1826 ein Sternwartebau endgültig ad acta gelegt wurde.

Graz bekam erst mit dem Neubau des Physikgebäudes am Areal der neuen Universität Graz wieder eine eigene Sternwarte (1875).

Literatur

Müller, Isolde & Thomas Posch: Steinmayr, Johann: Die alte Jesuiten-Sternwarte in Graz. In: *Beiträge zur Astronomiegeschichte* **11** (2011), S. 232–260.

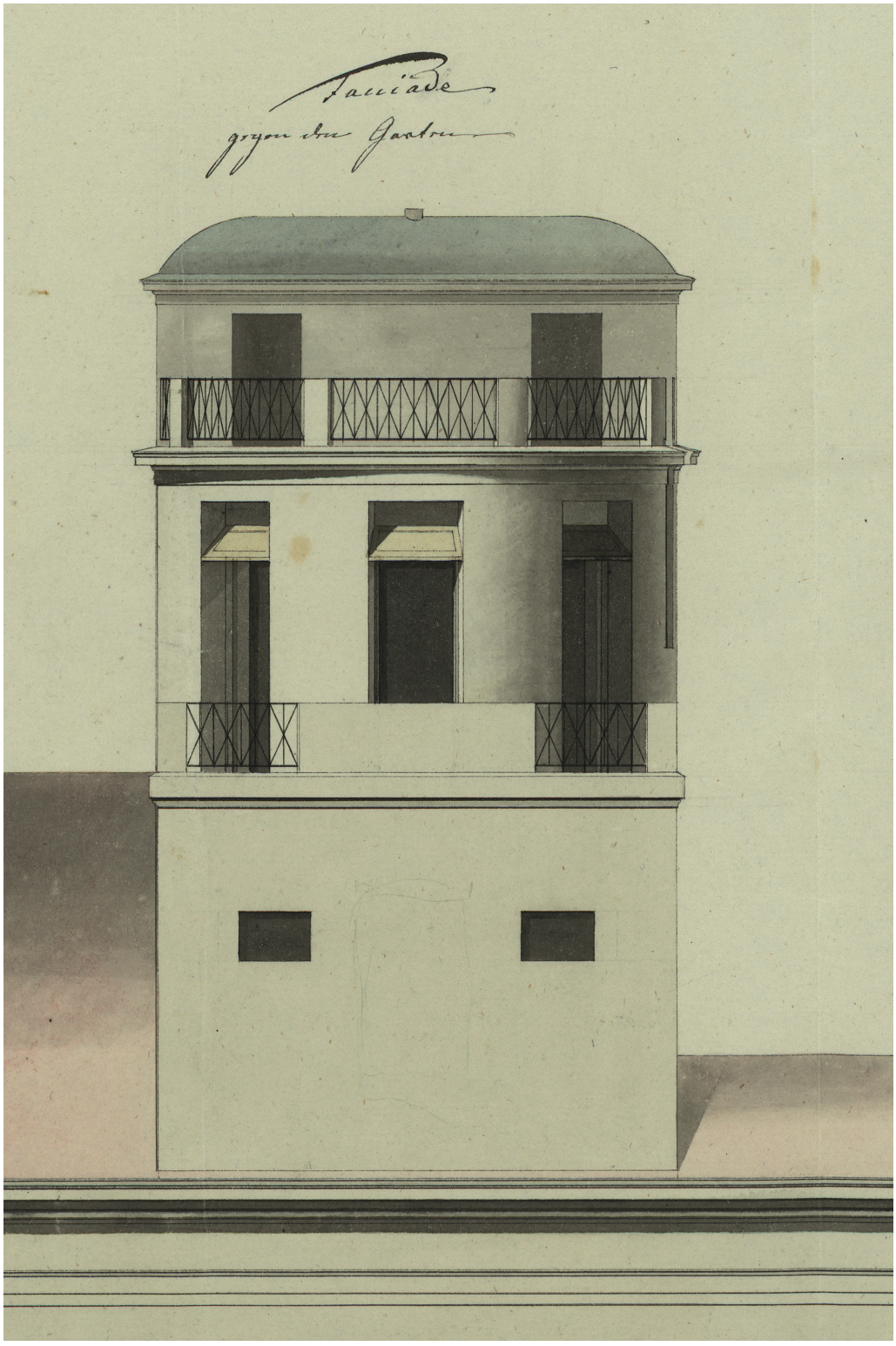


Abbildung 2.12:
Aufriss des geplanten Observatoriums-Aufbaus am Joanneum
(auf das bestehende Gebäude)

(© Landesarchiv Steiermark, „LM Joanneum, K12:H54“)

2.8 *Beobachtungsort und Instrumente für die Mondforschung von Wilhelm Gotthelf Lohrmann in Dresden*

Xian Wu (Dresden)

Dresden

wuxn03@hotmail.com

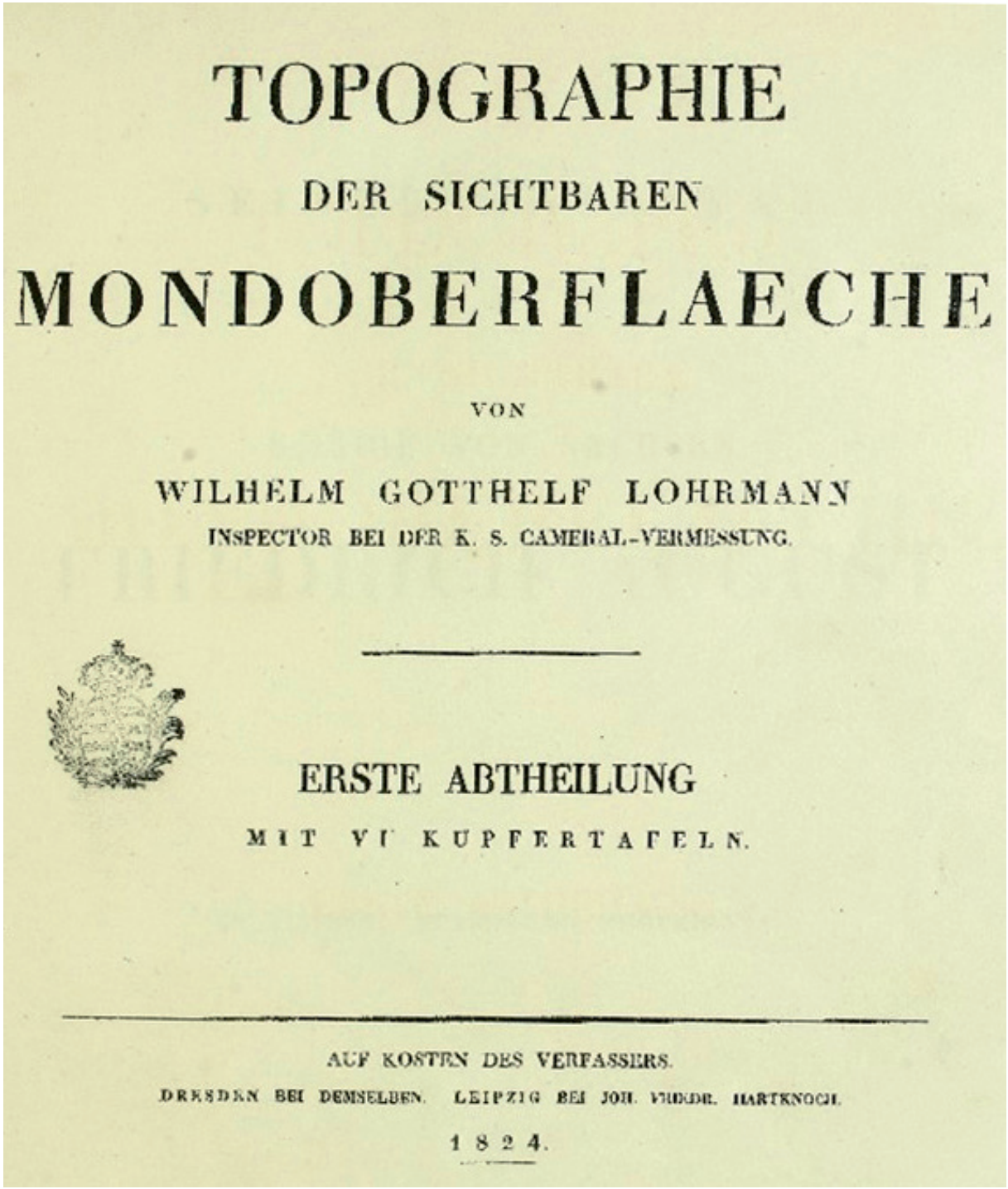
Wilhelm Gotthelf Lohrmann (1796–1840), Vermessungsingenieur und Amateurastronom in Dresden, beobachtete ab 1821 in seiner eigenen Wohnung in Dresden durch Fernrohre die Mondoberfläche mit dem Ziel, eine detaillierte Mondtopographie zu erstellen. Die sichtbare Mondoberfläche wurde in 25 Teile aufgegliedert, die nach Lohrmanns Plan innerhalb von 10 Jahren topographisch bearbeitet werden sollten. 1824 wurden die ersten Ergebnisse seiner Mondtopographie veröffentlicht, wobei die Details über die ersten vier Teile beschrieben wurden. Allerdings konnten die restlichen Teile vor seinem Tod im Jahre 1840 nicht rechtzeitig publiziert werden. Die entsprechende Vervollständigung erfolgte erst 1878 durch Julius Schmidt (1825–1884).

Die damalige Wohnung von Lohrmann als Beobachtungsstation ist heute nicht mehr vorhanden. In diesem Vortrag wird der Beobachtungsort mit Hilfe von historischen Dokumenten lokalisiert. Darüber hinaus werden die von Lohrmann verwendeten Beobachtungsinstrumente anhand seiner eigenen Beschreibung analysiert und diskutiert.

Literatur

Lohrmann, Wilhelm Gotthelf: *Topographie der sichtbaren Mondoberfläche.* Leipzig: Joh. Friedrich Hartknoch 1824.

Weichold, Arthur: *Wilhelm Gotthelf Lohrmann.* Leipzig; J. A. Barth 1985.



TOPOGRAPHIE

DER SICHTBAREN

MONDOBERFLAECHE

VON

WILHELM GOTTHELF LOHRMANN

INSPECTOR BEI DER K. S. CAMERAL-VERMESSUNG.

ERSTE ABTHEILUNG

MIT VI KUPFERTAFELN.

AUF KOSTEN DES VERFASSERS.

DRESDEN BEI DEMSELBEN. LEIPZIG BEI JOH. FRIEDR. HARTKNOCH.

1824.

Abbildung 2.13:
Titelseite des Werks von Lohrmann zur Mondtopographie (Leipzig 1824)

(Sammlung der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek)

2.9 *Die Geschichte der Bilker Sternwarte*

Michael Geffert (Bornheim), Hille Krause & Manfred Währisch (Düsseldorf)

Bornheim

birtzberg_obs@posteo.de

Die Sternwarte in Bilk bei Düsseldorf (heute Ortsteil von Düsseldorf) bestand knapp 100 Jahre. Unter Astronomen machte sie sich einen Namen durch die Beobachtungen von kleinen Planeten durch Carl Theodor Robert Luther (1822–1900) und seinen Sohn Wilhelm Alexander Luther (1860–1937), die zusammen die Sternwarte in Bilk über 80 Jahre leiteten.

Ins Leben gerufen hatte Johann Friedrich Benzenberg (1877–1846) das kleine Observatorium. Sein Assistent Johann Friedrich Julius Schmidt (1825–1884) begann dort 1845 mit den ersten Beobachtungen. Dazu gehörte auch der von ihm neuentdeckte große Juni-Komet des Jahres 1845 (Komet V 1845 L1). Nach dem Weggang von Schmidt (1845) und dem Tod von Benzenberg (1846) wurde Franz Friedrich Ernst Brünnow (1821–1891) im Jahre 1847 neuer Direktor der Sternwarte, die er aber 1851 schon wieder verließ.

Im gleichen Jahr übernahm Robert Luther die Leitung der Sternwarte und begann mit der Suche nach kleinen Planeten. Er war der Erfolgreichste unter den Entdeckern der ersten 100 Asteroiden. Eine Gedenkmünze, die aus Anlass der Entdeckung des 100sten kleinen Planeten herausgegeben wurde, zeigt ihn neben Hermann Mayer Salomon Goldschmidt (1802–1867) und John Russel Hind (1823–1895).

Ab dem Jahre 1900 setzte Wilhelm Luther die Arbeit seines Vaters an der Bilker Sternwarte fort. 160 astronomische Veröffentlichungen deuten auf eine intensive astronomische Forschungstätigkeit hin. Allerdings verlor die Sternwarte Bilk mehr und mehr an Bedeutung, weil man die notwendigen Modernisierungen finanziell nicht bewältigen konnte. In der Nacht vom 11. auf den 12. Juni 1943 wurde die Bilker Sternwarte bei einem Bombenangriff vollständig zerstört. 1952 stellte man das ausgeglühte letzte Fernrohr als Denkmal vor der Kirche Alt St. Martin auf. Eine Bronzetafel erinnert hier an die Geschichte der Bilker Sternwarte.

Literatur

Lange, Wolfgang: „Alles muß öffentlich sein“ – Die drei Düsseldorfer Sternwarten Johann Friedrich Benzenbergs (1777–1846). In: Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): *Popularisierung der Astronomie.* Hamburg: tredition (Nuncius Hamburgensis – Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften; Band 41) 2017, S. 276–289.



Abbildung 2.14:

Links: Kometenzeichnungen von Julius Schmidt gehörten
zu den ersten Beobachtungen an der Bilker Sternwarte
Rechts: Das Denkmal für die Bilker Sternwarte
vor der Kirche Alt St. Martin in Düsseldorf-Bilk

(Herrmann-Smeets-Archiv der Bilker Heimatfreunde, Düsseldorf, Foto: Michael Geffert)

2.10 *Die Sternwarte Göttingen – ein Ort astronomischer Kaderschmiede in der Weimarer Zeit und im Dritten Reich 1924–1939*

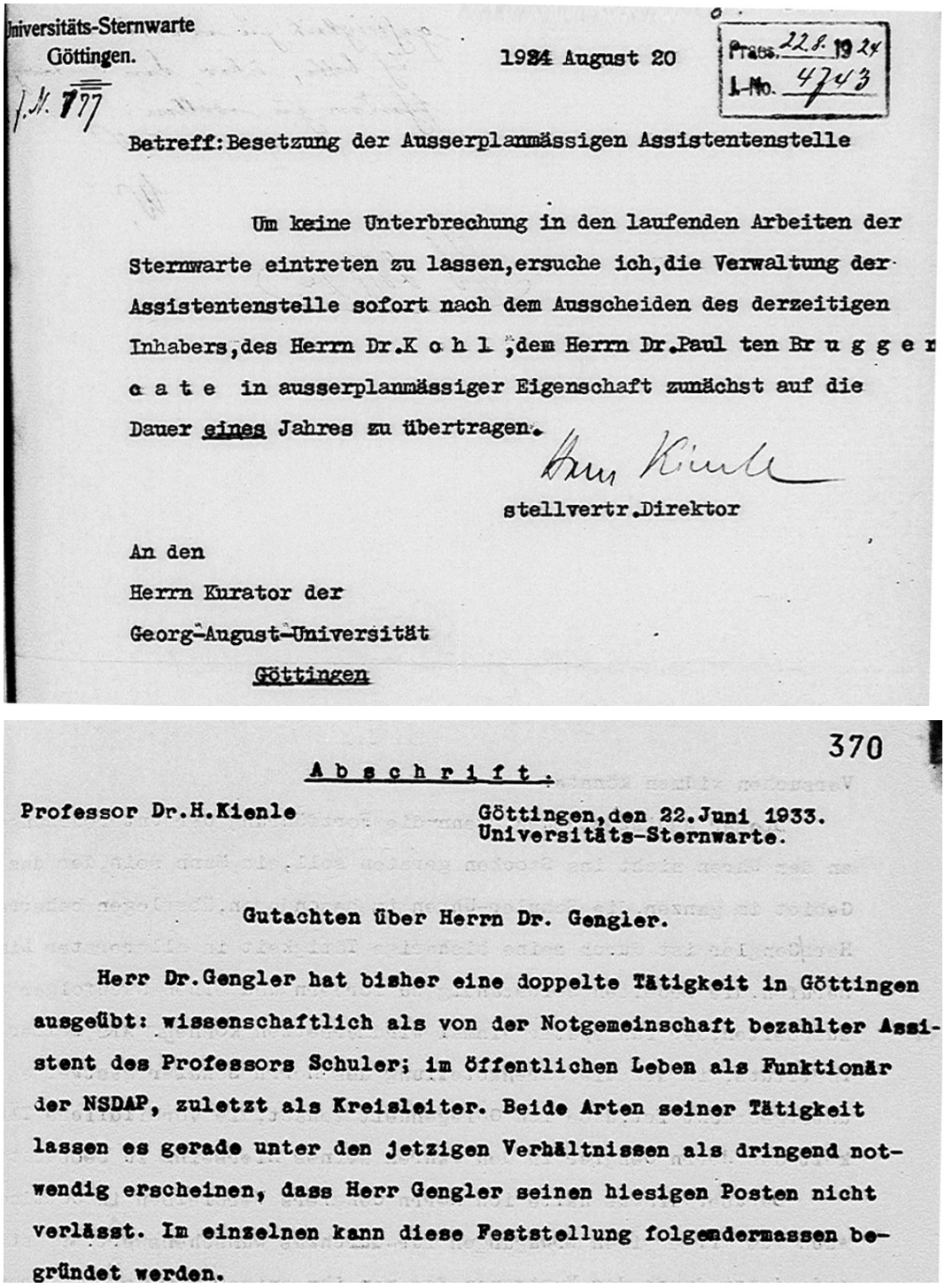
Maik Schmerbauch (Berlin)

Berlin

schmeichi@web.de

Hans Kienle (1895–1975) war einer der wenigen deutschen Astronomen, die fast alle (unheilvollen) politischen Systeme der deutschen Geschichte des 20. Jahrhundert seit seinem Studium bis zu seinem Ruhestand durchlebte. Nach seinem Studium und seiner Habilitation in München bekam er noch nicht einmal mit 30 Jahren die Chance auf einen Lehrstuhl der Astronomie an der Georg-August Universität Göttingen. Dort wirkte er von 1924 bis 1939 und war auch der Direktor der alten Göttinger Sternwarte. Für Kienle war die Ausbildung seiner Studenten von höchster Qualität, er stellte hohe Anforderungen an diese. So bildete er in diesem Zeitraum in der Sternwarte Göttingen einen Kern von jungen Astronomen, die später fast alle bedeutende Rollen in der deutschen und internationalen Astronomie bekamen. Als einige seiner „Schützlinge“ aus diesem Göttinger Kreis seien nur genannt Otto Heckmann (1901–1983), Heinrich Siedentopf (1906–1963), Paul ten Bruggencate (1901–1961), Martin Schwarzschild (1912–1997), Ludwig Biermann (1907–1986) oder Rupert Wildt (1905–1976).

Unpolitisch wie er bislang war, konnte Kienle seit 1933 die politische Komponente aber nicht mehr aus seinem Mitarbeiterstamm heraushalten. Ein junger Astronom namens Thomas Gengler (1901–1974), der Kreisleiter der NSDAP in Göttingen war, gehörte nämlich auch dem Kreis der Sternwarte an, und konnte Kienle erkennbar politisch beeinflussen. Andererseits musste Martin Schwarzschild den Göttinger Kreis aufgrund seiner jüdischen Herkunft verlassen, ebenso Rupert Wildt, den Kienle auf Druck der Universität und Nationalsozialisten gehen lassen „musste“, da er als „politisch unzuverlässig“ galt. Kienle und seine Mitarbeiter an der Sternwarte bekamen damit direkt die Radikalität der Zeit zu spüren. Der Vortrag möchte den Mitarbeiterstamm um Kienle in der Sternwarte Göttingen aus wissenschaftlicher Perspektive näher vorstellen, und auch die politischen Umstände diesen betreffend näher beleuchten, die sich Kienle vor allem nach 1933 stellen musste. Politik und Astronomie war im Nationalsozialismus ein Umstand an der Sternwarte Göttingen, die Kienles junge Astronomen direkt betraf.



Universitäts-Sternwarte
Göttingen.

1924 August 20

Prass. 22.8.1924
I.-No. 4743

J.-N. 777

Betreff: Besetzung der Ausserplanmässigen Assistentenstelle

Um keine Unterbrechung in den laufenden Arbeiten der Sternwarte eintreten zu lassen, ersuche ich, die Verwaltung der Assistentenstelle sofort nach dem Ausscheiden des derzeitigen Inhabers, des Herrn Dr. K o h l, dem Herrn Dr. Paul ten Br u g g e n c a t e in ausserplanmässiger Eigenschaft zunächst auf die Dauer eines Jahres zu übertragen.

stellvertr. Direktor

An den
Herrn Kurator der
Georg-August-Universität
Göttingen

370

A b s c h r i f t.

Professor Dr. H. Kienle

Göttingen, den 22. Juni 1933.
Universitäts-Sternwarte.

Gutachten über Herrn Dr. Gengler.

Herr Dr. Gengler hat bisher eine doppelte Tätigkeit in Göttingen ausgeübt: wissenschaftlich als von der Notgemeinschaft bezahlter Assistent des Professors Schuler; im öffentlichen Leben als Funktionär der NSDAP, zuletzt als Kreisleiter. Beide Arten seiner Tätigkeit lassen es gerade unter den jetzigen Verhältnissen als dringend notwendig erscheinen, dass Herr Gengler seinen hiesigen Posten nicht verlässt. Im einzelnen kann diese Feststellung folgendermassen begründet werden.

Abbildung 2.15:
Oben: Ernennung Bruggencates durch Kienle (1924)
Unten: Befürwortung Kienles für den Verbleib Genglers
an der Göttinger Sternwarte (1933)

(Akte Uniarchiv Göttingen, Sign. Kur 7331)

Session 4: Moderne Astrophysik

2.11 *Sjur Refsdal (1935–2009), Gravitationslinsen und die Hamburger Sternwarte*

Carsten Busch (Hamburg)

AG Geschichte der Naturwissenschaft und Technik (GNT)
Hamburger Sternwarte, Universitaet Hamburg
Bundesstrasse 55 Geomatikum, D-20146 Hamburg

c.busch@rvst.de

Gravitationslinsen sind heute ein relevanter Gegenstand und wichtiges Werkzeug der Astrophysik und Kosmologie. Mit ihrer Hilfe lassen sich z. B. die Massenverteilung im Universum, die Häufigkeit von MACHOS im Halo der Milchstraße oder wichtige Parameter kosmologischer Modelle bestimmen.

Einer der wichtigsten Pioniere dieses Forschungszweigs während der sogenannten „Renaissance der Allgemeinen Relativitätstheorie“ war Sjur Refsdal (1935–2009), der in Oslo studiert hatte. Er entwickelte eine alternative Methode, um die Hubble-Konstante mit Gravitationslinsen zu bestimmen, womit eine unabhängige Überprüfung anderer derartiger Verfahren ermöglicht wird. Außerdem erarbeitete er gemeinsam mit seiner Mitarbeiterin Kyongae Chang (*1946) die theoretischen Grundlagen des sogenannten Microlensings, das neben dem starken und dem schwachen Linseneffekt ein Hauptgebiet heutiger Gravitationslinsenforschung darstellt. Von 1970 bis 2001 wirkte er an der Hamburger Sternwarte in Bergedorf.

Der Vortrag gibt einen ersten Einblick in die Theorie und Empirie der Gravitationslinsen sowie einen Überblick über Refsdals entsprechende Arbeiten, wobei seine Zeit an der Hamburger Sternwarte einen Schwerpunkt bildet.

Literatur

Busch, Carsten: Ein Vierteljahrhundert Gravitationslinsenforschung an der Hamburger Sternwarte in Bergedorf (1975–2000) – Sjur Resfdal und seine Arbeitsgruppe. In: Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): *Kometen, Sterne, Galaxien – Astronomie in der Hamburger Sternwarte.* Hamburg: tredition (Nuncius Hamburgensi; Band 24) 2014, S. 472–497.





Abbildung 2.16:

Oben: Oslo, Institutt for Teoretisk Astrofysikk (ITA),
Svein Rosselands hus, Campus Blindern (1932/37)
Unten: Hamburger Sternwarte in Bergedorf, 1m-Spiegelteleskop

(CC, Foto: Gudrun Wolfschmidt)

2.12 *Das Neutrino-Observatorium Gran Sasso in Italien*

Udo Gümpel (Hamburg, Rom)

Rom & AG Geschichte der Naturwissenschaft und Technik (GNT)

udo.gumpel@blond.it

Was das Licht der Großstädte für eine klassische Sternwarten ist, sind die kosmischen Strahlungen für die Neutrino-Observatorien: Ein immenser Störfaktor. Das im Jahr 2024 immer noch weltgrößte Untergrund-Observatorium, das italienische Laboratorio Nazionale del Gran Sasso (LNGS), befindet sich deswegen in einer Tiefe von 1400 m Gestein unter dem Gran-Sasso-Massiv. Dort liegen die drei großen Experimentierhallen von jeweils 100 m Länge, 20 m Höhe und 18 m Breite im „kosmischen Schweigen".

Das allererste „Untergrund-Observatorium" der Welt aber war die Londoner U-Bahn-Station Holborn. Dort, in 30 m Tiefe, hatte der französische Doktorand am Cavendish-Laboratory, Maurice Elie Nahmias (1908–2011), bereits 1934 einen kleinen Messapparat installiert. In der Londoner „Tube" wollte er über eine Koinzidenzschaltung die beim β-Zerfall entstehenden Neutrinos über deren vermeintliche Ionisierung in zwei Geigerschen Zählrohren nachweisen.

Experimentell war es ein Fehlschlag, aber ein Anfang war gemacht. Das gigantische Untergrund-Laboratorium im Gran Sasso wurde ab 1982 bei Anlass des Autobahnbaus Rom-Teramo quer durch die Abruzzen errichtet. Die ersten Forschungsprojekte dort hatten zum Ziel, über den Nachweis von hochenergetischen Myonen aus Neutrino-Reaktionen Spuren kosmischer „Groß"-Ereignisse zu finden, dann wollte man magnetische Monopole und zerfallende Protonen entdecken. Das wichtigste kosmische Ereignis des letzten Jahrhunderts aber verpasste man in Gran Sasso erst einmal. Die Neutrinos aus der Supernova 87A konnte das damals einzig aktive Experiment MACRO nicht eindeutig nachweisen.

In die Annalen der Astronomie und Astrophysik aber hat sich das Gran-Sasso-Observatorium ab 1992 für immer eingetragen. Der Grund ist das ab 1986 in der Halle A von der deutsch-italienisch-französischen Kollaboration errichtete „GALLium-EXperiment". GALLEX gelang es 1992 das allererste Mal, den Proton-Proton-Fusionsprozess in der Sonne direkt nachzuweisen, bei dem 99% der Sonnenenergie entstehen. Die Gruppe unter Leitung des Heidelberger Physikers Till Kirsten war angetreten, um das seit 1967 bestehende astronomische Rätsel der fehlenden Sonnenneutrinos lösen. Ab 1967 maß das radiochemische Homestake-Experiment von Ray Davis nur ein Drittel der Sonnenneutrinos, die eigentlich, nach Maßgabe der besten Modelle der Sonnenphysik, Sonnen-Standard-Modell (SSM), bei den Fusionsprozessen in der Sonne entstehen sollten. Doch das Davis-Experiment hatte einen entscheidenden Nachteil: Mit der dort nachweisbaren radiochemischen Umwandlung von Chlor zu Argon konnte man nur ein Zehntausendstel der in der Sonne entstehenden Neutrinos nachweisen. Die Probe aufs Exempel der ganzen Sonnenphysik konnten nur die pp-Neutrinos aus der Hauptfusionskette „Proton-Proton" liefern, deren Fusion 99% der Sonnenenergie liefern. Diese Neutrinos radiochemisch nachzuweisen, geschah über die Umwandlung eines Gallium-Atoms in ein Germanium-Isotop, dessen Zerfall dann nachgewiesen werden musste. Die Halle A unter dem Gran Sasso-Massiv war dafür der ideale Ort. Die drei Länder finanzierten den Bau, die Krupp-Stiftung trug ihren Teil zum Kauf

einer Jahresproduktion Gallium bei. Als 1992 Till Kirsten in Grenada die ersten Ergebnisse von GALLEX vorstellte, war bewiesen, dass es kein Schwarzes Loch in der Sonne gab, welches die Neutrinos verschluckte, dass die Neutrinos auf dem Weg von der Sonne zur Erde nicht zerfallen waren, wie einige der skurrilsten Erklärungen für das „Solar Neutrino Problem“ (SNP) lauteten. Das erste Mal gab es mit GALLEX nun einen real gemessenen Beweis dafür, dass die Sonne ihre Energie tatsächlich durch den Haupt-Fusionsprozess erhielt.

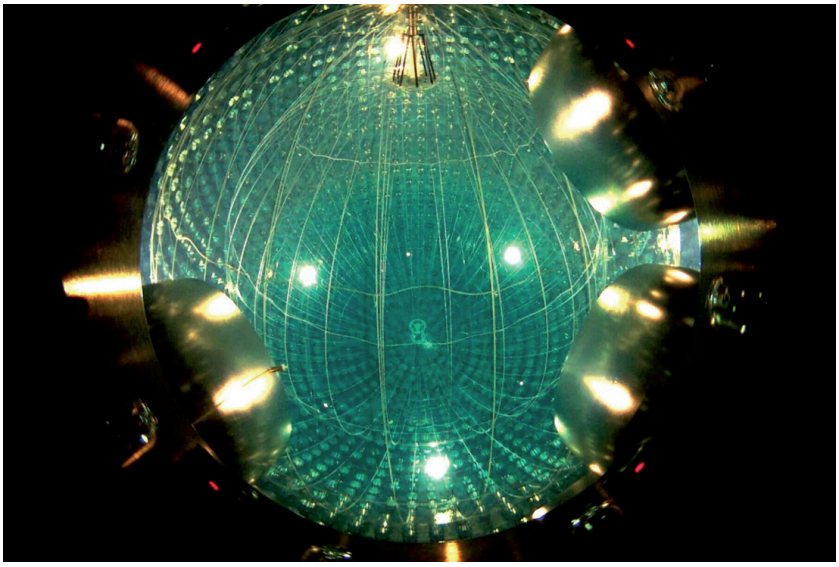
Fast ein Jahrhundert nach den ersten Vermutungen von Ernest Rutherford (1871–1937) und Frederick Soddy (1877–1956) von 1903, dass es im Inneren des Atoms eine geheimnisvolle Energie geben müsse, den Abschätzungen von Arthur Eddington (1882–1944) im Jahr 1920, den Berechnungen des CNO-Zyklus durch Hans Bethe (1906–2005) und von Weizsäcker (1912–2007) im Jahr 1938, fanden sie alle im Jahr 1992, im GALLEX-Experiment, eine endgültige experimentelle Weihe.



Abbildung 2.17:
Panorama-Blick vom Gran Sasso Massiv,
direkt oberhalb vom Neutrino-Observatorium Gran Sasso

(© Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS), INFN, CC)

:



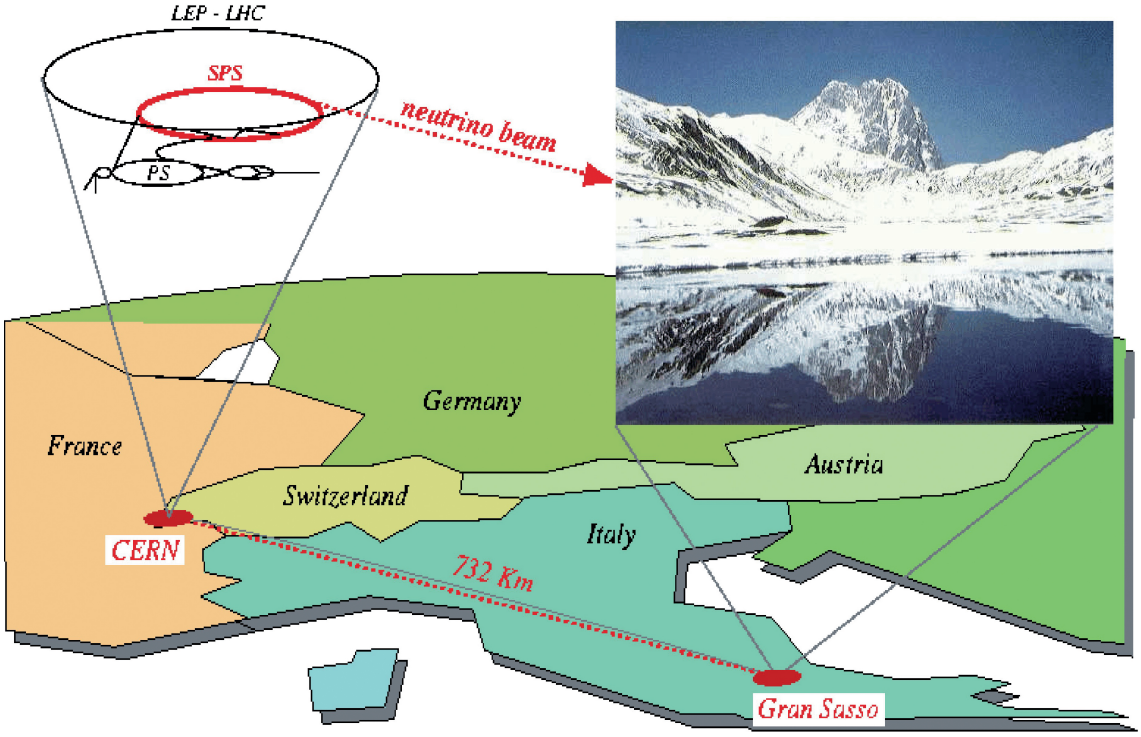


Abbildung 2.18:

Gran Sasso Borexino Detector
Neutrino-Observatorium Gran Sasso bei Rom –
Untergrund-Laboratorium – 732 km vom CERN in Genf

(Physics World, © Gran Sasso)

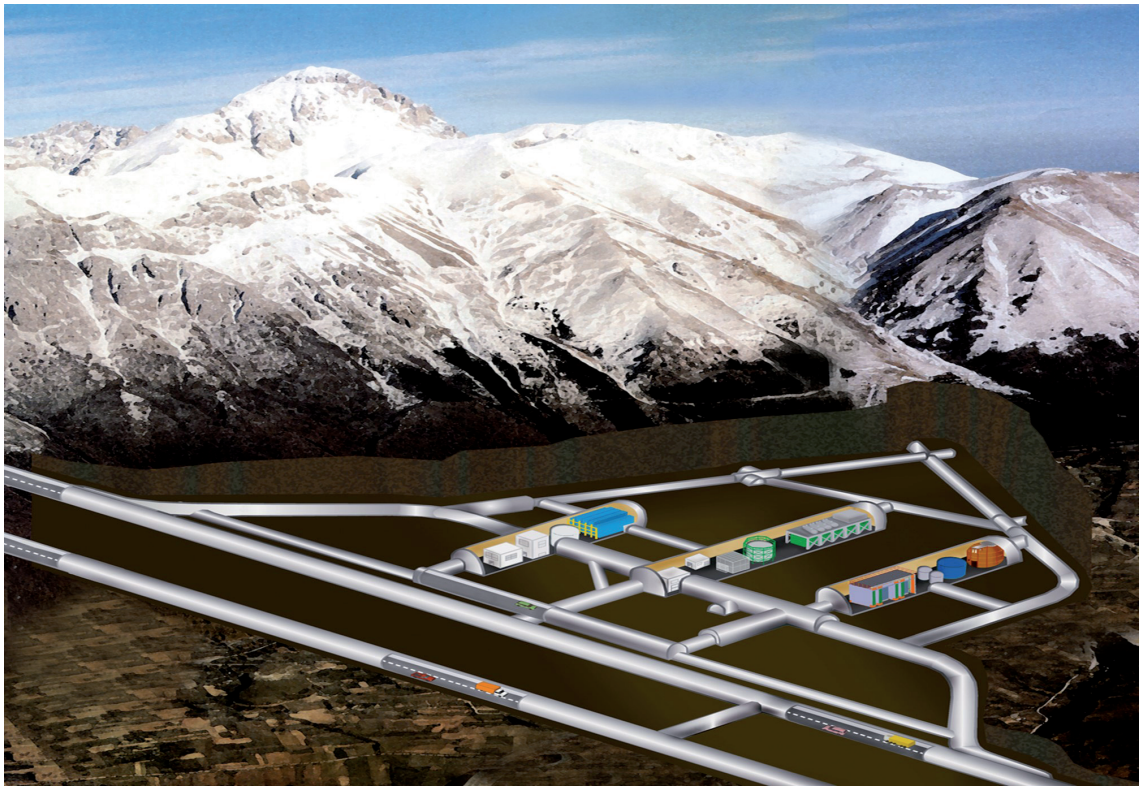




Abbildung 2.19:

Neutrino-Observatorium Gran Sasso Untergrund-Laboratorium:
Experimentierhallen und leere Experimentierhalle (1983)

(© LNGS)

Anhang

2.13 *Die Sternwarten des Krosigk-Delisle-Komplexes*

Karsten Markus-Schnabel (Lübeck)

Lübeck
AG Geschichte der Naturwissenschaft und Technik (GNT)
Hamburger Sternwarte, Universitaet Hamburg
Bundesstrasse 55 Geomatikum, D-20146 Hamburg

karsten.markus@gmail.com

Eine europäische Initiative in der astronomischen Forschung auf unbekanntem ‚Terrain', beteiligte mehrerer Generationen von Astronomen aus unterschiedlichen Kulturräumen, sich verändernde Ziele, Technik und politische Gegebenheiten. Dies sind einige der Rahmenbedingungen des Krosigk-Delisle-Komplexes (KDK), in welchem eine Reihe von Wissenschaftlern, deren Unterstützer und Geldgeber in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts astronomische Forschung betrieben.

In dem KDK arbeiteten mehr als zehn Astronomen, die an mindestens sieben verschiedenen Orten in Europa und Afrika Beobachtungen anstellten (Name und Ort eventueller Beobachtungen, sortiert nach ‚Forschergeneration' dann Todesjahr):

Erste Generation

- Georg Christoph Eimmart (1638–1705) in Nürnberg
- Gottfried Kirch (1639–1710) in Berlin
- Ole Christensen Rømer (1644–1710) in Kopenhagen
- Bernhard Friedrich von Krosigk (1656–1714) in Poplitz

Zweite Generation

- Adolf Friedrich Reusch (fl. 1700–1705) in De Kaap (Kapstadt)
- Johann Heinrich Hoffmann (1669–1716) in Neu Cöln (Berlin)
- Philipp Michaelis (1675–1719) in Archangelsk
- Peter Kolb (1675–1726) in De Kaap (Kapstadt)
- Lothar Zumbach von Coesfeld (1661–1727) in Leiden und Kassel
- Nicolaus von Willich (fl. 1700–1743) in De Kaap (Kapstadt)
- Johann Wilhelm Wagner (1681–1745) in Neu Cöln (Berlin)



Abbildung 2.20:
Privatsternwarte des Freiherrn von Krosigk(1656–1714) in Berlin Neu-Cölln

(Kupferstich von Georg Paul Busch (∼1682–1759), 1710, CC)

Dritte Generation

- Nicolas Louis de Lacaille (1713–1762) in Kapstadt
- Joseph-Nicolas Delisle (1688–1768) in Paris
- Joseph Jérôme Lefrançais de Lalande (1732–1807) in Berlin

Initiiert und anfangs finanziert insbesondere von Bernhard Friedrich von Krosigk, blieben die astronomischen Forschungsergebnisse anfangs jedoch weit hinter den Erwartungen zurück.

Erst einige Jahrzehnte später wurde das Projekt unter Joseph-Nicolas Delisle (1688–1768) neu aufgegriffen, mit veränderten Zielen, neuen Instrumenten, einer neuen Generation von Beteiligten – und mit Kenntnissen über die Probleme der Anfangszeit, die es zu umschiffen hieß. Neu aufgetretene Probleme konnten erfolgreich gelöst werden, so dass die Ergebnisse der Forschungen innerhalb dieses KDK einen enormen Gewinn für die astronomische Forschung der damaligen Zeit darstellten. Nicht nur aufgrund der neuen astronomischen Kenntnisse, auch aufgrund der Planungen, des Ablaufs, der Kommunikation, subsequenter Aktivitäten und parallel erworbener Kenntnisse ist der KDK ein wichtiger, bisher wenig beachteter Teil der Wissenschaftsgeschichte.

In diesem Vortrag wird auf die innerhalb des KDK genutzten Sternwarten eingegangen, mit dem Fokus auf die weniger bekannten Sternwarten, soweit darüber Informationen zur Verfügung stehen.

Literatur

Kolb, Johann Peter: *CAPUT BONAE SPEI HODIERNUM Das ist: Vollständige Beschreibung Des AFRICANIschen Vorgebürges der Guten Hofnung. Worinnen in dreyen Theilen abgehandelt wird / wie es heut zu Tage / nach seiner Situation und Ligenschaft aussuehet; ungleichen was ein Natur-Forscher in den dreyen Reichen der Natur daselbst findet und antrifft: Wie nicht weniger / was die eigenen Einwohner die Hottentotten, vor seltsame Sitten und Gebräuche haben: Und endliche alles / was die Europäischen daselbst gestifteten Colonien anbetrifft. Mit angefügter genugsamer Nachricht / wie es auf des Auctoris Hineinund Heraus-Reise zugegangen; Auch was sich Zeit seiner langen Anwesenheit / an diesem Vorgebürge merckwürdiges ereignet hat. Nebst noch vielen anderen curieusen und bißhero unbekandrgewesenen rzehlungen / mit wahrhafter Feder ausführlich entworffen: auch mit nöthigen Kupfern gezieret / und einem doppelten Register versehen*, von M. Peter Kolben / Rectore zu Neustadt an der Aysch. Nürnberg: Peter Conrad Monath 1719.

Markus, Karsten: Peter Kolb (1675–1726), ein fränkischer Astronom in Afrika. In: Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): *Simon Marius, der fränkische Galilei, und die Entwicklung des astronomischen Weltbildes.* Hamburg: tredition (Nuncius Hamburgensis – Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften; Band 16) 2012, S. 292–321.

Markus, Karsten: The Impact of an International Scientific Cooperation at the Beginning of the 18th Century. In: Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): *Astronomie in Franken – Von den Anfängen bis zur modernen Astrophysik – 125 Jahre Dr. Karl Remeis-Sternwarte Bamberg (1889).* Hamburg: tredition (Nuncius Hamburgensis – Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften; Band 31) 2015, S. 222–223.

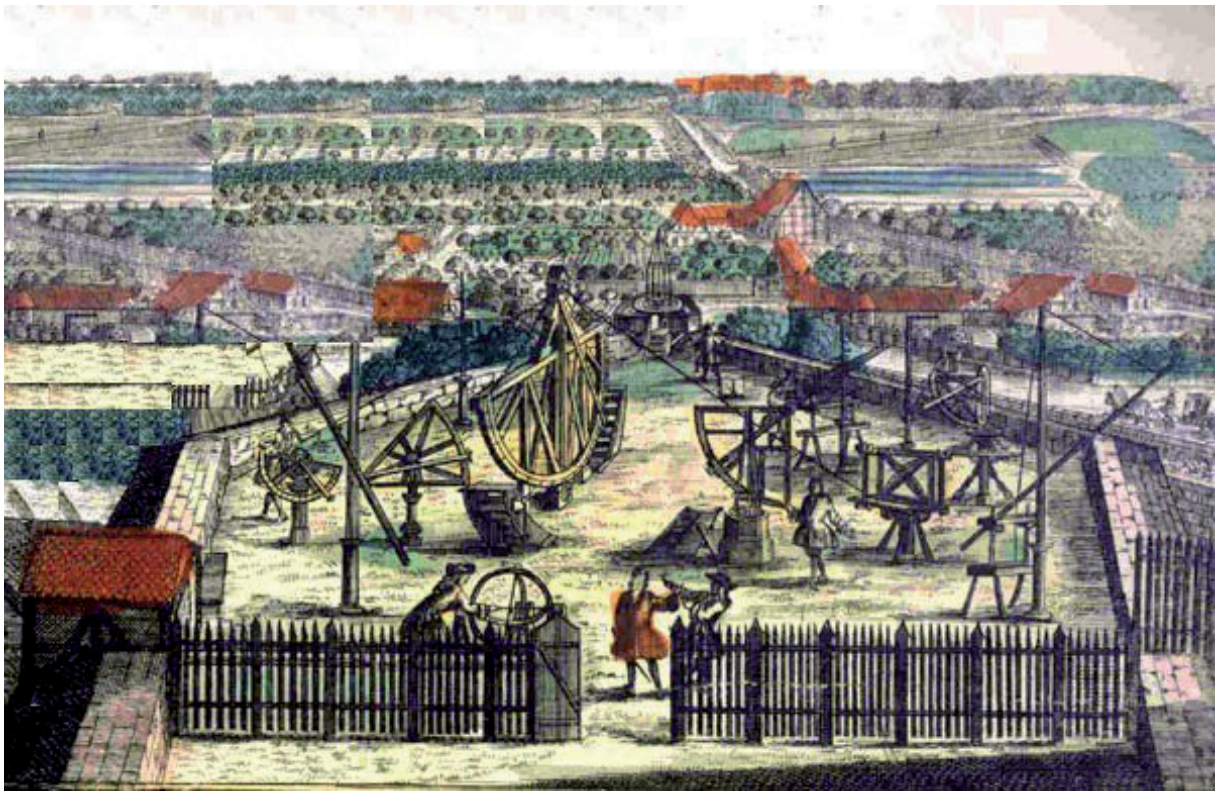


Abbildung 2.21:
Sternwarte von Georg Christoph Eimmart (1638–1705)
auf der Vestnertorbastei in Nürnberg

(Doppelmayr, Johann Gabriel (1677–1750):
Atlas novus coelestis. Nürnberg: Homanns Erben 1742)

2.14 *Die Wiederentdeckung Bohnenbergers Sternwarte auf Schloss Hohentübingen*

Jürgen Kost (Tübingen)

Tübingen

kost@achromat.de

Im Frühjahr 2002 wurde in Tübingen ein Projekt zur Erfassung wissenschaftshistorisch relevanter Artefakte und Örtlichkeiten durchgeführt. Hierbei stand auch die Begehung der Nordbastion von Schloss Hohentübingen auf dem Programm. Dort befindet sich, als Teil des alten Schloss-Sternwarte, ein unscheinbarer Rundbau, welcher dem Astronomen Johann Gottlieb Friedrich Bohnenberger (1765–1831) zugeschrieben wird.

Die Bastion und der alte Nordostturm des Schlosses beherbergten zwischen 1752 und 1925 die Sternwarte der Universität Tübingen. Nach dem Rückbau der letzten, an diese Zeit erinnernden Aufbauten auf dem Nordostturm im Jahre 1954 geriet der alte Forschungsstandort zunehmend in Vergessenheit. Der noch verbliebene kleine Rundbau auf der Bastion, mittlerweile von Efeu umrankt, wurde von vielen Besuchern des Schlosses lapidar für einen abgedeckten Brunnen gehalten. Nachdem sich bei der anberaumten Begehung des Areals keine Schlüssel zur Holztüre des Rundbaus mehr fanden, wurde das Türschloss kurzum mit einem „Dietrich“ geöffnet. Mit diesem Schritt begann vor über 20 Jahren die wohl einzigartige Wiederentdeckung einer astronomischen Forschungsstätte, welche sich in den vergangenen 200 Jahren praktisch unverändert wie eine Zeitkapsel an Ort und Stelle befand. Von Luftwurzeln umrankt fand sich im Inneren des Rundbaus ein großer Reichenbachscher Multiplikationskreis. Interessant machte diese Entdeckung auch die Tatsache, dass es weltweit kein zweites Instrument mehr an seinem ursprünglichen Aufstellungsort gibt. Überhaupt sind diese Instrumente sehr selten. Neben dem Tübinger Kreis von 1814 gingen nur 6 weitere, fast baugleiche Instrumente an die Sternwarten in Ofen (heute Budapest), Riga, Mailand, Paris, Mannheim und Neapel.

Schnell war klar, dass hier nur eine gesamtheitliche Lösung für Instrument und Gebäude in Frage kam. So wurde der Multiplikationskreis zunächst ausgebaut und an das Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg in Esslingen abgegeben. Dort nahm sich ein Metallrestaurator dem Instrument an und reinigte bzw. konservierte es. Anschließend wurde es für mehrere Jahre in Esslingen eingelagert. Es sollte erst wieder nach Tübingen zurückkehren, wenn dort eine denkmalgerechte und vandalismussichere Aufstellung ermöglicht wird. Nun standen die bauhistorische Untersuchung der Sternwarte sowie eine mehrere Gewerke umfassende Restaurierung des Gebäudes an. Diese wohl einmalige Möglichkeit, ein weitestgehend unberührtes Ensemble wissenschaftlich zu untersuchen und fachübergreifend durch Restauratoren, Bau- und Astronomie-Historiker sowie Architekten zu dokumentieren und letztlich auch zu erhalten, wurde bis zu seiner Präsentation im Jahr 2018 realisiert. In meinem Betrag zum Tagungsband des AKAG (2024) soll diese spannende Geschichte beschrieben werden. Hierbei soll im Besonderen auf die konservatorische Behandlung des Ensembles und seiner heutigen Bedeutung als Denkmal eingegangen werden.





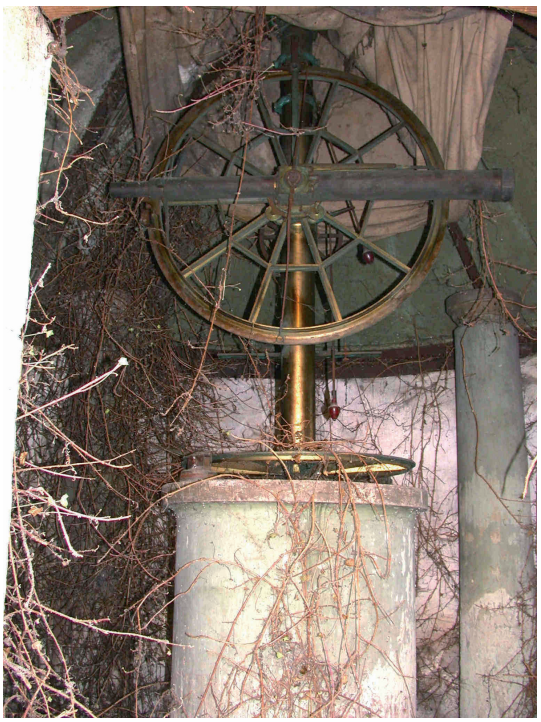


Abbildung 2.22:

Bohnenbergers Sternwarte auf Schloss Hohentübingen und
sein Kreisinstrument, der Multiplikationskreis von Reichenbach, München (1814)

(Fotos: Jürgen Kost)

2.15 *Die Sternwarte des Physikalischen Vereins Frankfurt (1908)*

Panagiotis Kitmeridis (Frankfurt am Main

University of Applied Sciences
Frankfurt am Main

kitmeridis@t-online.de

Der *Physikalische Verein* Frankfurt feiert im Jahr 2024 sein 200jähriges Bestehen. Als einer der historisch wichtigen regionalen und überregionalen Institutionen leistete der Verein in den fast 200 Jahren seiner Existenz seinen Anteil an der Popularisierung und Etablierung der Naturwissenschaften in Frankfurt und Umgebung. Die Gründung einer eigenen Astronomischen Sektion förderte die Untersuchung und Verbreitung der Astronomie in Frankfurt. Auffällig ist die deutschlandweite und internationale Zusammenarbeit der Sternwarte mit anderen Institutionen. Charakteristisch ist die unmittelbare Adaption von Forschungsthemen die in den jeweiligen Jahrzehnten von Interesse waren. Die inhaltliche Arbeit und Ausrichtung der Astronomischen Sektion des Physikalischen Vereins Frankfurts soll näher vorgestellt werden.

Abstract: The Observatory of the Physical Association Frankfurt (1908)

The Physical Association in Frankfurt (est. 1824) celebrates its 200th anniversary in 2024. As one of the most important regional and supra-regional institutions, the Physical Association contribute to the popularization and establishment of natural sciences and astronomy in Frankfurt over the 200 years of existence. The establishment of a separate Astronomical Section promoted the study and spread of astronomy in Frankfurt. The international cooperation of the Observatory with other institutions was advanced. The work and the significance of the Astronomical Section of the *Physikalischer Verein* Frankfurt is presented in the following article.

Literatur

Kitmeridis, Panagiotis: *Popularisierung der Naturwissenschaften am Beispiel des Physikalischen Vereins Frankfurt.* Überarbeitet und herausgegeben von Gudrun Wolfschmidt. Hamburg: tredition (Nuncius Hamburgensis; Band 44) 2018.



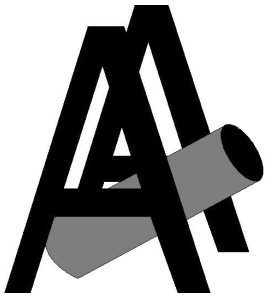
Abbildung 2.23:
Sternwarte des Physikalischen Vereins Frankfurt (1908)

(Foto: Gudrun Wolfschmidt)


sigillum · studii · universitatis · s · · ·

Allgemeine Informationen

3.1 Allgemeine Links zur Astronomie und Astronomiegeschichte





- Arbeitskreis Astronomiegeschichte in der Astronomischen Gesellschaft
  Kolloquien und Tagungen:
  (`https://www.astronomische-gesellschaft.de/de/arbeitskreise/astronomiegeschichte/kol`)

- Nuncius Hamburgensis – Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften
  (`https://www.fhsev.de/Wolfschmidt/GNT/research/nuncius.php`)

- Acta Historica Astronomiae,
  Publikationsreihe des Arbeitskreises Astronomiegeschichte
  (`http://www.univerlag-leipzig.de/catalog/category/158-Acta_Historica_Astronomiae`),
  herausgegeben von Wolfgang R. Dick und Jürgen Hamel,
  erscheint nun in Leipzig: AVA – Akademische Verlagsanstalt

- Annual Meeting 2024 of the Astronomische Gesellschaft (AG)
  (`http://www.astronomische-gesellschaft.org/de/tagungen`):
  Thema *Star Formation across Cosmic Time*,
  Mo – Fr, 9.–13. September 2024 in Köln
  (`https://ag2024.astronomische-gesellschaft.de/program/index.php`)



Abbildung 3.2:
Astronomische Instrumente aus den Sammlungen des Gymnasiums Tricoronatum

(Fotos: Gudrun Wolfschmidt im Stadtmuseum Köln, 2005 und 2011)

3.2 Astronomiegeschichte und Museen in Köln

3.2.1 Links zur Astronomie und ihrer Geschichte in Köln

- Astrophysics – Institute of Physics at the University of Cologne,
  (`https://astro.uni-koeln.de/`)
  Zülpicher Straße 77, 50937 Köln

  Astrophysical Instrumentation: Link:
  (`https://astro.uni-koeln.de/astrophysical-instrumentation/`)
  - KOSMA 3m Submillimeter Telescope,
    Gornergrat, Zermatt, Schweiz
  - NANTEN Submillimeter Observatory,
    Pampa la Bola, Chile
  - Stratospheric TeraHertz Observatory (STO),
    Long Duration Balloon (LDB) experiment
  - CCAT-prime Project and the
    6m-Fred Young Submillimeter Telescope (FYST),
  - Cerro Chajnantor (5600m),
    Atacama Desert Chile
- Volkssternwarte Köln (*1922),
  (`https://www.volkssternwartekoeln.de/`)
  Schiller-Gymnasium in der Nikolausstraße 55 in Köln-Sülz
- Sternwarte (*1963) und Planetarium (*1966),
  im Gymnasium Blücherstraße (1907) in Köln-Nippes,
  Blücherstr. 15–17, 50733 Köln (Bus: Leipziger Platz).
  (`http://www.koelner-planetarium.de/`)
  Zwei Kuppeln auf dem Turm des Gymnasiums:
  - 40 cm-Spiegelteleskop
    (16 Zoll Öffnung, Brennweite f=2,4 m),
  - Zeiss-AS-Refraktor
    (11 cm Öffnung, f=165 cm),
  - 8-Zoll Celestron-Schmidt-Cassegrain Teleskop
    und Schmidt-Kamera,
  - Zeiss-Kleinplanetarium
    (ZKP-1, Baujahr 1965)
- Himmelskunde – Planetarien sind gut –
  Volkssternwarten noch besser
  (`https://www.youtube.com/watch?v=QcBMx9Ebpss`)
  Dirk Lorenzen, Sternzeit, 14. April 2023.

3.2.2 Literatur

Hansmeyer, Karl-Heinrich (Hg.): *600 Jahre Kölner Universität 1388–1988. Von der mittelalterlichen Alma Mater zum zukunftsorientierten Zentrum der Wissenschaft.* Historischer Überblick und aktuelle Bestandsaufnahme aus Anlaß der 600. Wiederkehr des Gründungsdatums. Köln 1988.

Kiefer, Claus: Zur Geschichte der Astronomie und Physik in Köln. In: Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): *Entwicklung der Theoretischen Astrophysik. Development of Theoretical Astrophysics.* Hamburg: tredition science (Nuncius Hamburgensis; Band 4) 2011, S. 16–31.

Kuckhoff, Josef: *Die Geschichte des Gymnasiums Tricoronatum. Ein Querschnitt durch die Geschichte der Jugenderziehung in Köln vom 15. bis zum 18. Jahrhundert.* Köln: Bachem Verlag (Veröffentlichungen des Rheinischen Museums in Köln, 1. Band) 1931.

Schmidt, Siegfried: Das Gymnasium Tricoronatum unter der Regentschaft der Kölner Jesuiten. In: Finger, Heinz (Hg.): *Die Anfänge der Gesellschaft Jesu und das erste Jesuitenkolleg in Köln.* Eine Ausstellung der Diözesan- und Dombibliothek Köln in Zusammenarbeit mit der Deutschen Provinz der Jesuiten zum Ignatianischen Jahr 2006 (5. Oktober bis 15. Dezember 2006). Köln: Erzbischöfl. Diözesan- und Dombibliothek 2006, S. 71–186.

Stein, Henrike: *Das Physikalische Kabinett Kölns. Neue Perspektiven auf eine alte Sammlung*, 2021 (`https://doi.org/10.18452/23912`).

Stein, Henrike: Musaeum mathematicum: Die Anfänge des Physikalischen Kabinetts. In: Gersmann, Gudrun (Hg.): *Das Physikalische Kabinett – Von der jesuitischen Lehrsammlung zum kulturellen Erbe.* mapublishing, 2019 (`https://dx.doi.org/10.18716/map/00004`).

Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): *Entwicklung der Theoretischen Astrophysik. Development of Theoretical Astrophysics.* Proceedings des Kolloquiums des Arbeitskreises Astronomiegeschichte in der Astronomischen Gesellschaft am 26. September 2005 in Köln. Hamburg: tredition science (Nuncius Hamburgensis; Band 4) 2011.

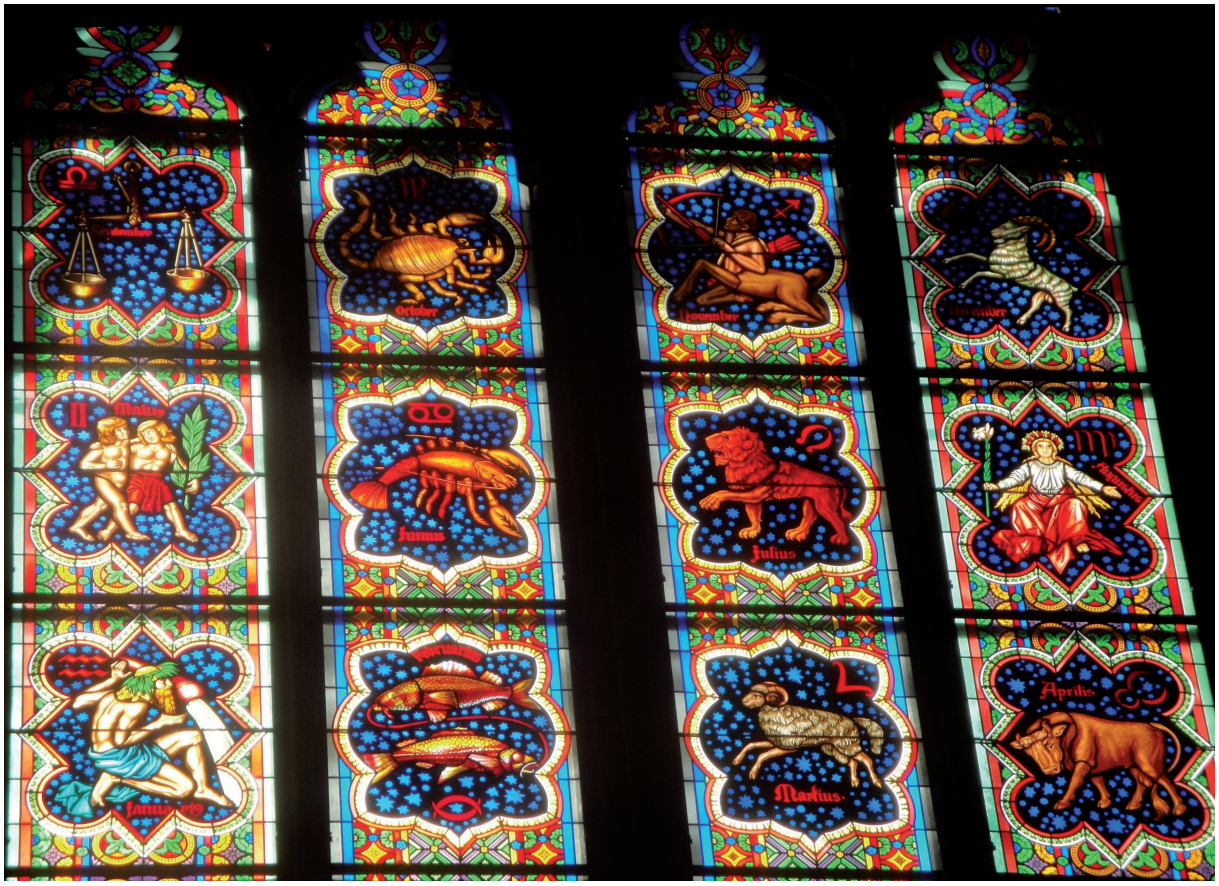


Abbildung 3.3:
Glasfenster *Zodiak* im Dom

(Foto: Gudrun Wolfschmidt)

3.2.3 Museen in Köln

(Auswahl: besonders Naturwissenschaft, Technik, Kulturgeschichte)

- Museen in Köln
  (https://museenkoeln.de/portal/digital)
- Museen in Köln – Köln Tourismus
  (https://www.koelntourismus.de/kunst-kultur/museen)
- Kölnisches Stadtmuseum,
  (https://www.koelnisches-stadtmuseum.de/)
  z.Z.: Minoritenstrasse 13, 50667 Köln
- Rautenstrauch-Joest-Museum: Kulturen der Welt
  (https://museenkoeln.de/rautenstrauch-joest-museum/)
- Römisch-Germanisches Museum
  (https://roemisch-germanisches-museum.de/Startseite)
  z.Z.: im Belgischen Haus in der Cäcilienstrasse
- Technikmuseum Köln
  (http://www.technikmuseum-koeln.de/)
- Odysseum Köln – Welt des Wissens - fünf Themenwelten
  (Leben, Erde, Cyberspace, Mensch, Kinderstadt)
  (http://www.technikmuseum-koeln.de/)
  Corintostraße 1, 51103 Köln

Universitätsmuseen

- Universitätsmuseen Köln
  (alte Datenbank Humboldt-Universität)
  (http://www.universitaetssammlungen.de/search/uni/Universit%C3%A4t+zu+K%C3%B6ln)
- Sammlungen an der Universität
  (Portal Wissenschaftliche Sammlungen in Deutschland)
  (https://portal.wissenschaftliche-sammlungen.de/discover/collection/?q=K%F6ln&lq=)
- Geomuseum (Mineralien, Meteorite und Fossilien),
  (https://geologie.uni-koeln.de/geomuseum)
  Zülpicher Str. 49b, 50674 Köln.

3.3 Köln Tourist, ÖPNV (Public Transport)

- Köln Tourist Infos – Sehenswürdigkeiten
  (`https://www.koelntourismus.de/kunst-kultur/sehenswuerdigkeiten`)

- kulturreise-ideen.de – Köln-Bonn
  (`https://www.kulturreise-ideen.de/naturkunde/naturwissen/Tour-naturwissen-in-der-region-koeln-bonn.html`)

- ÖPNV Köln (KVB)
  (`https://www.kvb.koeln/`).
- Liniennetz (PDF)
  (`https://www.fhsev.de/Wolfschmidt/events/pdf/Bahnen-Koeln-OePNV.pdf`).



Abbildung 3.4:
Liniennetz ÖPNV Köln



Abbildung 3.5:
Johannes Duns Scotus (1266–1308)

(Foto: Gudrun Wolfschmidt)

List of Participants – Auf den Spuren historischer Sternwarten – AKAG Koeln 2024

1. Besser, Bruno, Dr. (Institut für Weltraumforschung, ÖAW, Graz, Österreich) (Bruno.Besser@oeaw.ac.at)
2. Busch, Carsten, Dr.cand., Dipl.-Phys. (GNT, Universität Hamburg) (c.busch@rvst.de) – online ?
3. Choi, Yang-Hyun, Dr.cand., Dipl.-Phys. (GNT, Universität Hamburg) (damulchoi@hotmail.com)
4. Geffert, Michael, Dr. (Birtzberg Observatorium Bornheim) (birtzberg_obs@posteo.de)
5. Goeller, Michael (Mainz) (michael.goeller@maguncia.de)
6. Gümpel, Udo, Dr.cand., Dipl.-Phys. (Hamburg / Rom) (udo.gumpel@blond.it)
7. Hänel, Andreas, Dr. (Osnabrück) (ahaenel@uos.de)
8. Hyklová, Petra, Dr. (Institute of Philosophy of the Czech Academy of Sciences, Prague, Czech Republic) (hyklova@flu.cas.cz)
9. Kitmeridis, Panagiotis, Prof. Dr., Dipl.-Inf. (University of Applied Sciences, Frankfurt am Main) (kitmeridis@t-online.de) ?
10. Kost, Jürgen, Dr. (Tübingen, GNT, Universität Hamburg) – verhindert (kost@achromat.de)
11. Krause, Hille (Herrmann-Smeets-Archiv der Bilker Heimatfreunde, Düsseldorf) ?
12. Kretzer, Olaf, Dr. (Sternwarte Suhl, Thüringen) (kretzer.sternwarte-suhl@t-online.de)
13. Markus-Schnabel, Karsten, Dr.cand., Master of Science Astronomy (Lübeck, GNT Universität Hamburg) ? (karsten.markus@gmail.com) ?
14. Pärr, Nora, Dr. (Wien, Österreich) (nori.paerr@gmx.at) – online

15. Raap, Adriaan, Dr. (Königsbronn)
(dr.araap@gmail.com)
16. Scheithauer, Fridhild (Köln)
(fridhild2000@t-online.de)
17. Schmerbauch, Maik, Dr. Dr. (Köln):
(schmeichi@web.de) – online
18. Stein, Henrike, Dr. (Köln)
(henrike-stein@web.de)
19. Währisch, Manfred (Herrmann-Smeets-Archiv
der Bilker Heimatfreunde, Düsseldorf) ?
20. Wolfschmidt, Gudrun, Prof. Dr.
(GNT, Hamburger Sternwarte, Uni Hamburg)
(gwolfsch@physnet.uni-hamburg.de)
21. Wu, Xian, Dr. (Dresden)
(wuxn03@hotmail.com)

Personenregister

Besser, Bruno, 12, 34, 65
Busch, Carsten, 12, 42, 65

Choi, Yang-Hyun, 11, 26, 65

Dick, Wolfgang R., 57

Gümpel, Udo, 10, 12, 44
Geffert, Michael, 12, 38, 65
Goeller, Michael, 65
Gümpel, Udo, 65

Haenel, Andreas, 65
Hyklová, Petra, 12, 32, 65

Kitmeridis, Panagiotis, 7, 65
Kost, Jürgen, 52, 65
Krause, Hille, 12, 38
Kretzer, Olaf, 30, 65

Markus-Schnabel, Karsten, 7, 48, 65

Pärr, Nora, 10, 24, 65

Raap, Adriaan, 66

Scheithauer, Fridhild, 66
Schmerbauch, Maik, 11, 40, 66
Stein, Henrike, 10, 12, 20, 66

Währisch, Manfred, 12, 38
Wolfschmidt, Gudrun, 3, 4, 7, 10, 12, 16, 66
Wu, Xian, 12, 36, 66



Abbildung 5.1:
Albertus Magnus (∼1200–1280) vor der Universität Köln

(Foto: Gudrun Wolfschmidt)



Universität zu Köln, Seminargebäude (Gebäude 106): Universitätsstr. 37, 50931 Köln

Booklet of Abstracts der Tagung des Arbeitskreises Astronomiegeschichte in Köln 2024



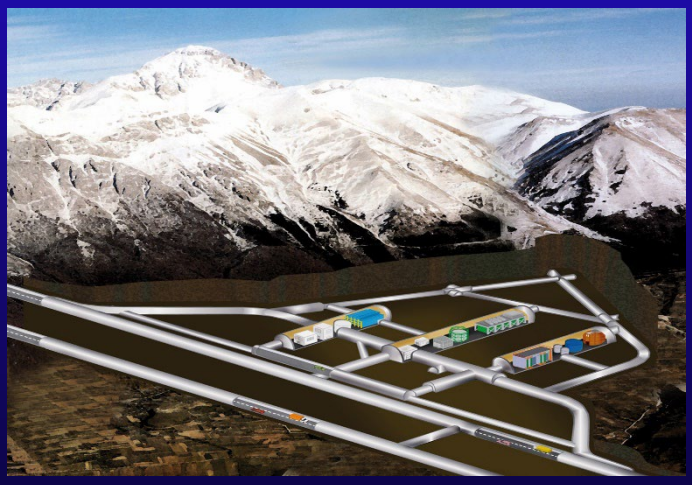












Arbeitskreis Astronomiegeschichte
in der Astronomischen
Gesellschaft (AKAG)