Eric Gray Forbes

Tobias Mayer (1723–1762)

Pionier der Naturwissenschaften der deutschen Aufklärungszeit

V&R

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

Eric Gray Forbes

Tobias Mayer 1723–1762

Pionier der Naturwissenschaften der deutschen Aufklärungszeit

Vandenhoeck & Ruprecht

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

Gedruckt mit freundlicher Unterstützung des Tobias Mayer Vereins, Marbach.

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über https://dnb.de abrufbar.

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht, Robert-Bosch-Breite 10, D-37079 Göttingen,
ein Imprint der Brill-Gruppe (Koninklijke Brill NV, Leiden, Niederlande; Brill USA Inc.,
Boston MA, USA; Brill Asia Pte Ltd, Singapore; Brill Deutschland GmbH, Paderborn,
Deutschland; Brill Österreich GmbH, Wien, Österreich)
Koninklijke Brill NV umfasst die Imprints Brill, Brill Nijhoff, Brill Hotei, Brill Schöningh,
Brill Fink, Brill mentis, Vandenhoeck & Ruprecht, Böhlau, Verlag Antike und V&R unipress.
Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen
schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Das Umschlagbild ist ein Pastellbild aus Familienbesitz, über das Franz Xaver von Zach
im 3. Band der 1799 erschienenen »Allgemeinen geographischen Ephemeriden« (S. 116–117)
berichtet. Gemalt wurde es demnach von Joel Paul Kaltenhofer (1716–1777).

Aus dem Englischen übersetzt von Maria Forbes und Hans Heinrich Voigt
unter Mitwirkung von Erwin Roth
Digitalisierung von Erhard Anthes 2020
Herausgeber: Erhard Anthes
Satz: textformart, Göttingen | www.text-form-art.de
Umschlaggestaltung: SchwabScantechnik, Göttingen

Vandenhoeck & Ruprecht Verlage | www.vandenhoeck-ruprecht-verlage.com

ISBN 978-3-647-31145-6

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

Inhalt

Vorwort zur deutschen Übersetzung (Erwin Roth 1992) 7

Kurzbiographie: Eric Gray Forbes 9

Vorwort von E. G. Forbes 11

Anmerkung des Herausgebers (Erwin Roth 1992) 15

Vorwort des Herausgebers der Neuausgabe 2022 17

Einführung 19

Kapitel 1: Erste Werke 23

Kapitel 2: Kartographie der Erde und des Mondes 43

Kapitel 3: Der mathematische Kosmograph 69

Kapitel 4: Mayers Jahre in Göttingen 99

Kapitel 5: Der Professor 125

Kapitel 6: Die Mondtafeln 157

Kapitel 7: Der Wiederholungskreis und das verbesserte Astrolabium 177

Kapitel 8: Der Praktische Astronom 203

Kapitel 9: Der Längenpreis 223

Kapitel 10: Erdbeben-, Magnetismus- und Farbentheorie 241

Anhang 257

Literaturverzeichnis 283

Literatur ab 1980 291

Register 293

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

Vorwort zur deutschen Übersetzung (Erwin Roth 1992)

Vom Zufall gelenkte, widrige Umstände haben dazu geführt, dass Tobias Mayer, einer »der größten Astronomen aller Zeiten und aller Länder« (Delambre), bis vor wenigen Jahren weitgehend in Vergessenheit geraten war. Der Unberechenbarkeit des Zufalls ist es aber auch zuzuschreiben, dass wir Glück und Leid seines Lebens und die Bedeutung seines Werkes heute wieder detailliert vor Augen haben.

Der Zufall brachte 1959 den jungen Schotten E. G. Forbes mit dem unveröffentlichten Nachlass von Tobias Mayer zusammen und wählte dabei einen Wissenschaftler aus, der in der Lage war, die Qualität des Mayerschen Schaffens zu erkennen und engagiert genug, es in jahrelanger Forschung aufzuarbeiten.

Ein zweiter Zufall, die 1980 von mir in die Wege geleitete Renovierung des Geburtshauses von Tobias Mayer, bzw. die Gründung des Tobias-Mayer-Museum-Vereines im darauf folgenden Jahr und die dabei erwachende Neugier für Marbachs zweitberühmten Sohn, wäre nicht sonderlich hoch anzusetzen, wenn sie nicht zu einer immer intensiver werdenden Zusammenarbeit mit Forbes geführt hätte, diese Zusammenarbeit dann aber mit seinem überraschenden Tod im Jahr 1984 allzu früh abgebrochen und aus der zunächst »einfachen« nun eine ›doppelte‹ Verpflichtung geworden wäre, das Gedenken an Mayer und an Eric Gray Forbes, seinen Biographen, zu verbreiten.

Den Plan, die seit 1980 vorliegende Lebensbeschreibung zusätzlich in deutscher Sprache zu veröffentlichen, fassten Forbes und ich schon 1983. Damals schwebte uns eine überarbeitete und erweiterte Fassung vor, zu der es nun leidet nicht mehr kommt, weil Forbes keine entsprechenden Konzepte hinterlassen hat und ich eine redigierte Bearbeitung der ›Werktreue‹ wegen nicht für passend hielt; es blieb also nichts anderes übrig, als eine weitgehend unveränderte deutsche Fassung vorzulegen. Bis auf geringfügige Druckfehlerberichtigungen ist dies mit dem vorliegenden Buch geschehen. Der vielen Erweiterungsmöglichkeiten und Arbeit wegen wurde der Anhang original aus der englischen Vorlage übernommen und das nun sozusagen unbrauchbar gewordene Personen- und Sachregister weggelassen; schließlich wurde noch »Mayers Stammbaum« des leichteren Drucks wegen verkleinert und geteilt. Zusätzliche Anmerkungen boten sich zwar an; um das Original zu wahren, habe ich mich hierauf jedoch kaum eingelassen; die wenigen Anmerkungen sind, wie üblich, mit meinen Initialen gekennzeichnet.

Allein schon die simple Übersetzung bereitete Mühe und hätte die Kräfte des Vereines überstiegen, wenn nicht Frau Maria Forbes die Dolmetscherarbeit

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

und Professor Dr. Hans-Heinrich Voigt, als emeritierter Direktor der Göttinger Universitätssternwarte sozusagen ein Nachfolger von Tobias Mayer, die erste und entscheidende Durchsicht und Überprüfung des Manuskripts übernommen hätten. Die vorläufige »Computer-Reinschrift« fertigte meine Frau an, und bei den anschließenden Korrekturen musste ich immer wieder feststellen, dass dieses ›Abschreiben‹ eines mit vielen Änderungen versehenen Manuskriptes eine recht anspruchsvolle Arbeit war. Der »letzte Schliff« erforderte schließlich mehr Mühen, als mir lieb war, vor allem, weil viele Zitate wieder in der »originalen deutschen Quellenliteratur« zusammengesucht werden mussten und weil die langen Passagen mit Symbolen und Sonderzeichen aller Art das Textverarbeitungsprogramm (und die Konzentration) überforderten; ich habe zwar versucht, »alles richtig zu machen«, kann jedoch keine Gewähr für das Resultat übernehmen und ggf. nur auf das Original verweisen (das allerdings auch nicht druckfehlerfrei ist). Frau Anja Schifferdecker hat mir bei allem sehr geholfen und die letzten »Computerarbeiten« erledigt; wenn die »schwere Geburt« nach den langjährigen Vorarbeiten doch noch zum Abschluss kam, dann ist dies hauptsächlich ihr Verdienst.

Die vorliegende Übersetzung der Mayer-Biographie ist also eine Teamarbeit, und der Dank, den ich als Herausgeber im Namen des Tobias-Mayer-Museum-Vereines aussprechen darf, gilt allen Beteiligten. Es ist zu wünschen, dass dieses Buch dazu beiträgt, das Andenken an Tobias Mayer zu bewahren und zu verbreiten.

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

Kurzbiographie: Eric Gray Forbes

Eric Gray Forbes, Professor für Geschichte der Naturwissenschaften an der Universität Edinburgh, wurde am 30. März 1933 in St. Andrews (Schottland) geboren. Dort besuchte er die Schule und anschließend die Universität und konnte hier bereits 1954 sein Studium mit einem Diplom in Astronomie mit Auszeichnung abschließen. Unter Anleitung des ehemaligen Professors Erwin Finlay-Freundlich begann er dann in St. Andrews, das Problem der solaren Rotverschiebungen zu untersuchen. Zwischen 1957 und 1960 nahm er an den Sternwarten Arcetri und Göttingen eigene Sonnenspektren auf und promovierte 1961 an der Universität St. Andrews mit einer Dissertation über diese Forschungen zum Doktor der Philosophie (Ph.D.). Einige Monate darauf wurde er am St. Mary's College in Twickenham zunächst als Dozent in Physik angestellt und wenig später zum Senior-Dozent in Mathematik befördert.

1965 kehrte er nach Schottland zurück, um an der Universität Edinburgh die neugeschaffene Position eines Dozenten für Geschichte der Naturwissenschaften zu besetzen. Seither lehrte und forschte er ausgiebig über verschiedene Aspekte dieser Disziplin. Er widmete sich insbesondere der europäischen Astronomie des 17. und 18. Jahrhunderts und verfasste mehrere Bücher über die bis dahin vernachlässigten Arbeiten des Göttinger Wissenschaftlers Tobias Mayer (1723–1762) sowie Bücher über die frühe Geschichte des Greenwich Observatory und die Gresham Lectures von John Flamsteed, Englands erstem »königlichen Astronomen«. Außerdem war er Sekretär des XV. Internationalen Kongresses für Geschichte der Naturwissenschaften (1977) und Generalsekretär der Internationalen Union für Geschichte und Philosophie der Wissenschaften. Von 1978 bis 1984 hatte Forbes den persönlichen Lehrstuhl für die Geschichte der Naturwissenschaften an der Universität Edinburgh inne. Er starb überraschend am 21. November 1984.

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

Vorwort von E. G. Forbes

Lassen Sie mich diese Biographie mit einer kurzen Erklärung darüber beginnen, wie ich statt A. G. Kästners Ideal »eines jungen Mannes von außerordentlicher Fähigkeit« durch das Schicksal dazu auserkoren wurde, »Mayer wieder zu beleben … zu einem späteren Zeitpunkt« (ER: Forbes spielt hier auf einen Satz in Kästners »Elogium« an). Meine erste Begegnung mit Mayers literarischem Nachlass geschah während des Winters 1959/60, als drei große Kartons mit seinen zahlreichen unveröffentlichten Manuskripten vorübergehend in der Gauß-Bibliothek der Göttinger Sternwarte aufbewahrt wurden. Ich schrieb dort meine Doktorarbeit über ein Problem der Sonnenphysik. Vier Jahre später, nachdem ich promoviert und meine Karriere als Astronom zugunsten der eines Historikers der Naturwissenschaften geopfert hatte, entdeckte ich mit Verblüffung, dass dieser vernachlässigte Stoß von Papieren der Hauptnachlass desselben Autors war, dessen Mondtafeln 1755 internationalen Ruf gewannen und seitdem als Basis zur Kalkulation von Mond-Distanzen im ersten Nautischen Almanach dienten.

Ich erkannte die historische Bedeutung von Mayers Beiträgen zur Bestimmung der Länge auf See und kehrte im Frühjahr 1965 nach Göttingen zurück, um das gesamte Manuskriptmaterial genauer zu studieren. Dabei stellte ich fest, dass es hauptsächlich aus Sammlungen von Beobachtungen, Berechnungen, Tafeln und Rohentwürfen bestand, die sich auf Mayers Forschungen in verschiedenen Gebieten der Astronomie, Geographie und der mathematischen Physik bezogen. Daraus wählte ich als zur Veröffentlichung geeignet zehn Manuskripte über Astronomie und Geographie aus, zwei Vorlesungen über Artillerie und Mechanik sowie eine Abhandlung in Latein über die Magnettheorie mit einer kurzen Ergänzung ihrer Anwendung auf den Erdmagnetismus. Diese wurden von Vandenhoeck und Ruprecht unter dem Titel »The Unpublished Writings of Tobias Mayer« (›Die unveröffentlichten Werke von Tobias Mayer‹) in drei Bänden veröffentlicht (Göttingen 1972).

Um nun Mayers Forschungen über die Theorie der Mondbewegung genau verstehen zu können, hielt ich es für notwendig, auch seinen Briefwechsel mit Leonhard Euler zu studieren. Gleichzeitig übersetzte ich die »Opera Inedita Tobiae Mayeri I…« (Göttingen 1775) von Georg Christoph Lichtenberg, so dass ich mir ein klares Urteil über Mayers Beobachtungstechnik, seine Rechenmethoden und sonstigen Beiträge zur Wissenschaft bilden konnte. Die Ergebnisse dieser zusätzlichen Forschungen erschienen in zwei getrennten Bänden unter den Titeln »The Euler-Mayer Correspondence« (1751–1755) und »Tobias Mayer's Opera Inedita« 1971 bei Macmillan in London (»Euler-Mayer Briefwechsel« und »Tobias Mayers

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

unveröffentlichtes Werk«). Drei Jahre später wurden diese ergänzt durch meine für das National Maritime Museum geschriebene Monographie The Birth of »Navigational Science« (Die Geburt der Navigations-Wissenschaft; H. M. S. O., London 1974). Darin wird zum Ausdruck gebracht, welche zentrale Rolle Mayers Mondtafeln im 18. Jahrhundert bei der Entwicklung der Navigation spielten.

Zusätzlich zu diesen Büchern habe ich in den zehn Jahren von 1966 bis 1976 mehr als zwanzig Artikel über verschiedene Aspekte der wissenschaftlichen Arbeit Mayers veröffentlicht. Darauf wird unter den Überschriften der einzelnen Kapitel im Quellenverzeichnis der gedruckten Bücher und Artikel am Ende dieses Buches Bezug genommen. Während der ganzen Zeit war es stets meine Absicht, die vorliegende ausführliche Biographie zu schreiben, die nun zweifellos den einzigen Gesamtüberblick gibt über Mayers Leistungen und deren Einbettung in das damalige Beziehungsgefüge zwischen literarischen Quellen, persönlichen Kontakten, äußeren Lebensbedingungen und seiner intellektuellen Entwicklung. Wegen der ständigen Wechselwirkung zwischen der Entwicklung von Mayers wissenschaftlichen Forschungen und den Umständen seiner jeweiligen Umwelt, durch die seine Arbeit eingeschränkt wurde, entspricht die Aufteilung der Kapitel nicht genau dem chronologischen Ablauf seines Lebens. Sie ist vielmehr thematisch geordnet, wie aus der Inhaltsübersicht hervorgeht.

Für finanzielle Unterstützung, die ich während der vergangenen dreizehn Jahre für meine Arbeit an diesem Werk erhielt, gilt mein aufrichtiger Dank der Göttinger Akademie der Wissenschaften, der Alexander von Humboldt-Stiftung (Bonn) und der Universität Edinburgh. Mein Dank gilt ebenso allen Personen, die mir Ratschläge gaben oder meine Fragen beantworteten, die ich an sie selbst oder die Institutionen, die sie vertreten, gestellt habe. Ganz besonders bedanken möchte ich mich bei Herrn Dr. Klaus Haenel und seinen Mitarbeitern in der Handschriftenabteilung der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, bei Herrn Dr. H. Vogt, dem Direktor dieser Bibliothek, der mich stets ermutigte, meine Forschungen fortzusetzen, und es schließlich ermöglichte, dass diese Biographie als Band 17 der »Arbeiten aus der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen« veröffentlicht wurde. Für ausgezeichnete Zusammenarbeit danke ich Herrn Professor Hans-Heinrich Voigt, Direktor der Göttinger Universitäts-Sternwarte und Präsident der Göttinger Akademie der Wissenschaften, sowie den Vertretern anderer Göttinger Stellen, wie Universitätsarchiv, Stadtbücherei und Akademie der Wissenschaften, bei welchen ich beraten wurde. Mein Dank gilt weiterhin den Direktoren und dem Personal aller Archive, Bibliotheken und Museen, die im Quellenverzeichnis für Manuskripte aufgeführt sind. Die Bibliotheken in Großbritannien, in welchen ich die für dieses Projekt erforderliche ergänzende Literatur fand, waren die Edinburgher Universitätsbibliothek und die Crawford Library der Königlichen Sternwarte in Edinburgh sowie die British Library und die Royal Society Library in London. Abschließend

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

möchte ich Herrn Dr. med. Rudolf Mayer danken, der die Bilder des alten Esslinger Hospitals, die er noch von seinem Vater hatte, und die Unterlagen für den Stammbaum am Ende dieses Buches zur Verfügung stellte.

Die nur wenig bekannte Skizze der leider nicht mehr vorhandenen Tobias Mayer-Büste von Friedrich Wilhelm Auge, die auf dem vorderen Einband [der englischen Ausgabe] des Buches zu sehen ist, wurde mit freundlicher Genehmigung des Direktors des Schiller National Museums in Marbach reproduziert. Für die Illustrationen wird an den entsprechenden Stellen gedankt.

26. August 1979 Eric Gray Forbes

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

Anmerkung des Herausgebers (Erwin Roth 1992)

Am Wirken des im Dezember 1981 gegründeten Tobias-Mayer-Museum-Vereines nahm Eric Gray Forbes beinahe von Anfang an teil. Er initiierte die erste Tobias-Mayer-Gedächtnisausstellung 1984 im Planetarium Stuttgart und hielt auch den Festvortrag. Wenige Wochen nach der Eröffnung der im gleichen Jahr folgenden Marbacher Mayer-Ausstellung starb er jedoch völlig überraschend nach einer Herzoperation am 21. November 1984. Was die Tobias-Mayer-Forschung und die Wissenschaft an Forbes verlor, drückte Dr. D. B. Herrmann, Direktor der Archenhold-Sternwarte Berlin-Treptow, mit folgenden Sätzen aus:

> Mit Professor Eric Forbes hat die astronomiegeschichtliche Forschung einen umfassend gebildeten humanistischen Wissenschaftler verloren, der sich durch sein wissenschaftliches Engagement überall in der Welt hohe Achtung erwarb. Er hat einen bedeutenden wissenschaftlichen Beitrag geliefert und sich mit der ganzen Kraft seiner Persönlichkeit für eine völkerverbindende wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiet der Wissenschaftsgeschichte eingesetzt. Seine Leistungen und sein Einsatz für eine friedliche internationale Zusammenarbeit der Wissenschaftler werden unvergessen bleiben

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

Vorwort des Herausgebers der Neuausgabe 2022

Nachdem nur noch wenige Exemplare der von Erwin Roth betreuten und von Maria Forbes gefertigten deutschen Übersetzung der Mayer-Biographie von Eric Gray Forbes vorhanden waren, stellte sich die Frage nach einem Neusatz, da sich insbesondere die kleine Schrift der deutschen Ausgabe von 1992 als beschwerliches Lesehindernis erwiesen hatte. Die digitale Vorlage der Ausgabe von 1992 war nicht mehr verfügbar, so dass mit Hilfe einer Texterkennungs-Software die vorhandene Druckvorlage komplett eingescannt werden musste. Die danach notwendigen Korrekturen von Erkennungsfehlern mussten Zeile für Zeile per Hand ausgeführt werden. Die Übersetzung von 1992 blieb dabei fast vollständig erhalten, nur einige wenige Korrekturen von Satzzeichen und – zum besseren Verständnis – von Texten wurden vorgenommen. Die meisten mathematischen Formeln und die Zeichnungen wurden aus dem englischen Originaltext von 1980 entnommen, so dass einige englische Begriffe nicht zu vermeiden waren. Die im laufenden Text vorhandenen Bezeichnungen (z. B. mit griechischen Buchstaben) wurden entsprechend dem englischen Originaltext eingesetzt. Wie schon von Erwin Roth sind Anmerkungen [EA: …] eingefügt, die auf neuere Ergebnisse der Mayer-Forschung hinweisen. Die von Forbes eingesetzten Tafeln wurden auch in die deutsche Ausgabe übernommen und, soweit es entsprechende Vorlagen gibt, in Farbe gedruckt. Es wurden die Druckrechte erworben und durch Angaben in den Bildunterschriften kenntlich gemacht. Das Literaturverzeichnis enthält nicht die von E. G. Forbes in verschiedenen Archiven aufgespürten Manuskripte, wie sie im englischen Original von 1980 (dort S. 227–232) gelistet sind. Das Literaturverzeichnis wurde ergänzt durch Literatur, die ab 1980 erschienen und in Forbes englischer Biographie nicht aufgeführt ist. Besonders hingewiesen sei auf die Tobias-Mayer-Werkausgabe des Verlages Olms-Weidmann, die in den Jahren 2005 bis 2009 alle Publikationen Mayers als Reprints verfügbar macht. Ein Namensindex und ein Begriffsindex für die deutsche Ausgabe wurden neu erstellt. Ein großer Dank geht an Armin Hüttermann für seine hilfreiche Beteiligung an dieser Neuausgabe.

Im Jahr 2023 feiert der Tobias-Mayer-Verein Marbach e. V. den 300. Geburtstag des Namensgebers. Es ist eine dankenswerte Fügung, dass der Verlag Vandenhoeck & Ruprecht zu diesem Jubiläum die Biographie von Eric Gray Forbes in deutscher Sprache vorlegt und so das Fest besonders gewürdigt wird. Dazu kommt, dass im Jahre 2018 der Neubau des Tobias-Mayer-Museums in Mar-

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

bach eingeweiht werden konnte, in dem Mayers Leistungen und Einflüsse auf die Entwicklung der Wissenschaften dokumentiert, ausgestellt und kommentiert werden. Das Museum wird durch die engagierte und ehrenamtliche Mitwirkung der Vereinsmitglieder betrieben; die Öffnungszeiten lassen sich auf der Homepage des Museums nachlesen.

Markgröningen, Mai 2022 Erhard Anthes

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

Einführung

Die beste, dem Genie Mayers je erwiesene Hochachtung war die Gedenkrede von Professor Gotthelf Kästner, seinem Nachfolger als Direktor der Göttinger Sternwarte. Er trug sie bei einer Sitzung der Göttinger Akademie der Wissenschaften am 13. März 1762 vor, gerade drei Wochen nach Mayers Tod. Dieses »Elogium Tobiae Mayeri« (Gedenkrede auf Tobias Mayer) ist ein ausgezeichneter Versuch, die Leistungen eines Mannes hervorzuheben, den Kästner als Kollege und Freund hoch geschätzt hatte. Trotz der erforderlichen Kürze werden darin die wichtigsten wissenschaftlichen Forschungen Mayers erklärt, und es enthält den einzigen bekannten Hinweis auf Mayers Kenntnisse des Lateinischen und seine Vorliebe für Klassiker, wodurch er sich bei seinen Literaturkollegen Respekt verschaffte. Mit anderen Worten, Mayer wurde sowohl von den Geisteswissenschaftlern als auch den Naturwissenschaftlern und Technikern geschätzt.

Da in dieser Lobrede alle Themen angesprochen werden, die in den zehn Kapiteln dieser Biographie ausführlicher erörtert werden, eignet sie sich gut als Einführung in Mayers Leben und Werk und soll aus diesem Grund nachstehend in vollem Wortlaut in englischer Übersetzung wiedergegeben werden (ER: Das Elogium wurde 1984 in der Schriftenreihe des Tobias-Mayer-Museums-Vereines in einer lateinisch-deutschen Fassung, übersetzt von F. Seck, veröffentlicht, weshalb wir hier auf einen nochmaligen Abdruck verzichten).

Dem lateinischen Originaltext dieser Gedenkrede, die von F.A. Rosenbusch für den Verlag Schulz in Göttingen gedruckt wurde, geht folgende Trauer-Ode zum Andenken an Mayer voraus (ER: Übersetzung siehe Anmerkung oben).

Meer und Erd' und den grenzenlosen Himmel
Hast du, Mayer, gemessen:
Nun aber deckt dich geringen Staubes spärliche Gabe
nah der geschlossenen Kirche; nichts ist dir nütze
Daß du den schweifenden Mond regiert, die Stern' am Himmel
bewegt hast,
Da du doch sterben mußtest.
Was der Seemann bei Horaz für die Asche des Archytas getan hat,
das tat für Mayers Andenken der
Verfasser A. G. K

Mayer als »Vermesser der Erde, des Meeres und des grenzenlosen Himmels« zu bezeichnen, ist ein sehr treffendes Epigramm, welches sowohl die Art als auch

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

das Ausmaß seiner Leistungen in Geographie, Navigation und Astronomie einschließt, wogegen die letzten Zeilen auf seine epochemachenden Entwicklungen in der Mondtheorie und die bahnbrechende Studie der Eigenbewegungen der Sterne hinweisen, die weitgehend seiner geschickten Beobachtungsmethode, sorgfältigen Datenreduktion und seiner genauen Messung der Himmelsbögen zuzuschreiben sind.

Angefügt an Kästners Gedenkrede ist ein Katalog über Mayers Werke. Davon sind besonders zu erwähnen seine »Neue und allgemeine Art alle Aufgaben aus der Geometrie vermittelst der geometrischen Linien leichte aufzulösen…« (Esslingen 1741), der »Mathematische Atlas« (Augsburg 1745), fünf Abhandlungen über astronomische Themen in den »Kosmographischen Nachrichten und Sammlungen auf das Jahr 1748« (Nürnberg 1750) und acht Artikel in den »Commentarii Societatis Regiae Scientiarum Gottingensis« von 1752–1755. Eine zusätzliche wichtige Informationsquelle bildeten die in den »Göttingischen Anzeigen von gelehrten Sachen« von 1753–1762 erschienenen Kurzberichte von Mayers Vorlesungen, die er vor der Göttinger Akademie der Wissenschaften gehalten hatte. Die nachgelassenen Ergebnisse seiner astronomischen Untersuchungen erschienen nicht lange danach in den von Nevil Maskelyne mit Sorgfalt geschriebenen Ausgaben über seine »Theoria lunae juxta systema Newtonianum« (London 1767) und »Tabulae motuum solis et lunae novae et correctae auctore Tob. Mayer: quibus accedit methodus longitudinum promota eodem auctore« (London 1770). Georg Christoph Lichtenberg gibt einen weiteren Einblick und erklärt Mayers astronomische Messgeräte und Methoden, seine meteorologischen Untersuchungen und seine Theorie der Farbenmischung in »Opera inedita Tobiae Mayeri I« (Göttingen 1775). Um die Jahrhundertwende wurden in Esslingen Biographien über seine frühe Kindheit und Jugend von D. Hausleutner (1793), J. J. Keller (1798), C. C. Nopitsch (1802), F. X. von Zach (1803 und 1804), J. F. Benzenberg (1812) herausgegeben, und sein Name erscheint auch oft in wissenschaftlichen Werken jener Zeit.

Mayers Andenken wurde ebenfalls bewahrt durch Würdigungen von Leonhard Euler, Lichtenberg, Johann Heinrich Lambert (der ihn als »Genie erster Größe« anerkannte), Carl Friedrich Gauß, Joseph Lalande, Jean Delambre und vielen anderen. Gauß nannte ihn beispielsweise den »unsterblichen Mayer« und stellte 1810 einen Antrag bei der zuständigen Behörde in Kassel, seine Statue im Hof des neuen Göttinger Observatoriums, das gerade gebaut wurde, errichten zu lassen. Leider war er erfolglos. Delambre ging sogar so weit, dass er Mayer über seinen berühmten Landesgenossen, den Abt Nicolas Louis De la Caille und den englischen königlichen Astronomen James Bradley stellte und ihm die höchstmögliche Anerkennung in dem nach seinem Tod veröffentlichten Werk »Histoire de l'astronomie au XVIII siècle« (Paris 1827) zukommen lässt durch seine Aussage: »Tobias Mayer ist universell als einer der größten Astronomen zu betrachten, nicht nur des 18. Jahrhunderts, sondern aller Zeiten und aller Länder«.

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

Diese Beurteilung gewinnt an Bedeutung durch die Tatsache, dass Delambre kurz zuvor eine eingehende Studie über die Geschichte von Mayers Fachgebiet angestellt und drei Bände über die alte und mittelalterliche Astronomie geschrieben hatte. Darüber hinaus wird etwa fünfundzwanzig Jahre später diese Anerkennung wiederholt durch Robert Grant in dessen bekannter »History of Physical Astronomy« (London 1852), indem er sagt:

> Mayer hat ein Recht darauf, zu den größten Astronomen der Alt- und Neuzeit gerechnet zu werden, aber, wie im Fall seiner berühmten Zeitgenossen Bradley oder Lacaille, sind seine Arbeiten nicht der Art, allgemein anerkannt zu werden und deshalb ist sein Ruf weniger weit verbreitet, als der manch anderen Individuums, dessen Beitrag zur Wissenschaft, obwohl spektakulärer aber dennoch von weitaus geringerer Bedeutung ist.

Diese lobenden Zeugnisse über Mayers Fähigkeit als Astronom sind nur eine kleine Auswahl derer, die in den astronomischen Fachzeitschriften des 18. und 19. Jahrhunderts erschienen. Sie genügen jedoch, um zu beweisen, dass Mayer nicht als eine »zweitrangige« Figur in der Geschichte der Naturwissenschaften abgetan werden kann. Die Gründe für das hohe Ansehen, welches er bei Zeitgenossen und Wissenschaftlern des 19. Jahrhunderts, die seine Werke kannten, genoss, sollen nun in den folgenden Kapiteln dargelegt werden.

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

Kapitel 1

Erste Werke

Eines der ersten historisch bedeutsamen Werke über das Leben und Wirken von Tobias Mayer (Abb.-Tafel 1) ist eine Autobiographie seiner frühen Kindheit. Darin werden die acht Jahre von seiner Geburt am 17. Februar 1723 in der kleinen Stadt Marbach am Neckar (Abb.-Tafel 2) bis kurz vor dem Tod seines Vaters am 12. August 1731 in Esslingen beschrieben. Dieser faszinierende Bericht ist von besonderem Interesse, weil Mayer ihn während seiner zwei letzten Lebensjahre schrieb; vielleicht schon wissend, dass er infolge einer Sepsis, welche er sich während der französischen Besatzung Göttingens im Siebenjährigen Krieg – einer Zeit großer Not und Entbehrungen für alle Bürger dieser unglücklichen Stadt – zugezogen hatte, bald sterben würde. Der folgende Text erschien (ER: unter anderem) in Johann Friedrich Benzenbergs Einleitung seines Buches »Erstlinge von Tobias Mayer« (Düsseldorf, 1812).

> Ich habe das Licht dieser Welt zuerst erblickt 1723, den 17. Februar Abends zwischen 5 und 6 Uhr in der Württembergischen Amtsstadt Marbach. Mein Vater hieß Tob. Mayer, und trieb damahls das Wagnerhandwerk. Meine Mutter hieß Maria Catharina (ER: offiziellen Eintragungen nach hieß die Mutter Anna Catherina), und war eine geborne Finken. Ihre Anverwandten befinden sich meist in der Gegend des Remsthales, und ist besonders ein Bruder von ihr Bürgermeister zu Gronbach (Er hat, so viel ich weiß, noch im J. 1757 gelebt). Von meinen Voreltern habe ich nichts erfahren können, außer das mein Großvater väterlicher Seite gleichfalls Tobias geheißen. Es war dieses die zweyte Ehe meines Vaters, aus der ich gezeugt worden. Seine erste Frau war eine geborne Franken, und es sind aus der ersten Ehe zween Söhne und zwo Töchter (Christian, Georg Wilhelm, Margaretha, Justina) entsprossen. Die zweite Ehe war ebenfalls nicht unfruchtbar, denn außer einer Tochter (Eva Catharina), die zwey Jahre älter ist als ich, und mir selbst, hatten meine Eltern noch verschiedene Söhne, die aber alle sehr jung gestorben sind. Einer derselben aber wäre vielleicht noch am Leben, wenn er solches nicht durch einen unglücklichen Zufall hätte endigen müssen, als er kaum zwey Jahre alt war (ER: vermutlich Johann Wolfgang, * 12. Dez. 1724). Ein Kerl, welcher fast täglich in das Haus meines Vaters kam, traf einst dieses unglückliche Kind an dem Tische spielend an, da eben sonst niemand zugegen war. Er scherzte mit demselben, und um ihm vielleicht durch eine Abwechselung mehr Freude zu machen, nahm er eine

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

Flinte herunter, spannte den Hahn, und indem er gegen das lächelnde Kind zielte, drückte er los. Er erschrack nicht wenig, da ihm der Knall zu verstehen gab, daß das Gewehr geladen gewesen, noch mehr aber, als er sah, daß das Kindt todt niederfiel, und sein Gehirn an die Wand versprützt war. Zur Strafe für seine Unvorsichtigkeit mußte er einige Jahre auf der Bergfestung Asperg am Festungsbaue arbeiten, oder wie es daselbst genannt wird, schellenbergen (Diese Redensart scheint daher zu kommen, weil die Uebelthäter an einem Karren arbeiten müssen, der mit Schellen versehen ist, damit man ihn desto besser wahrnehmen könne). Er soll aber auch nach der Hand immer tiefsinnig und traurig geblieben seyn.

Ich bin getauft worden den Tag nach meiner Geburt nämlich den 18. Februar, und meine Taufpathen waren der damahlige Diaconus zu Ludwigsburg, nachher aber Special-Superintendent zu Herrenberg M. Georg Ludewig Gmelin und seine Frau Eva Gottliebin (H. Gmehlin ist nach der Hand von Herrenberg nach Dutlingen tanslocirt worden, allwo er um das Jahr 1756 gestorben. Seine Frau aber hat 1758 noch gelebt. Nach dem Schwäbischen Kreises Addreß-Handbuch 1754 war er in diesem Jahre noch zu Dutlingen Special-Superintendent und Stadtpfarrer). Ich habe noch ein Papier gefunden unter den Schriften meines Vaters, worin vermuthlich das Pathengeschenk eingewickelt gewesen, und worauf folgende Verse standen:

Das Pathengeld dir Christus gab
Durch sein Kreutz, Wunden, Tod und Grab.
Doch wollen wir zum Angedenken
Dir dieß aus treuer Liebe schenken.

Mein Vater war nicht reich und nährete sich mit seinem Handwerke, welches er fleißig trieb. Er war aber dabey ein verständiger Mann, der vor andern seines gleichen auf seinen Reisen sich vormahls zugleich auch um andere nützliche Dinge bekümmert hatte. Besonders hatte er sich eine gute Einsicht in den Wasserbau und Wasserleitungen, hernach auch eine ziemliche Geschicklichkeit im Zeichnen der Risse von Maschinen und dergl. zu Wege gebracht. Er wurde dadurch den Herren von Palm bekannt, welche, da sie in der Gegend um Esslingen ein kleines Schloß besaßen worauf Mangel an Brunnenwasser war, schon lange jemand gesucht hatten, der im Stande wäre, diesem Mangel abzuhelfen. Mein Vater unternahm dieses Werk, und führte solches zum Vergnügen der gedachten Herren aus. Dieses recommendirte ihn sobald bey den Herrn des Raths zu Esslingen, welche ihn deswegen als Brunnenmeister dahin beruften. Er verließ also seinen bisherigen Aufenthalt und zugleich sein Handwerk und zog im Jahre 1724 mit seinem ganzen Hauswesen nach Esslingen. Ob er sich viel verbessert habe, steht dahin; zum wenigsten ist mein Erbtheil

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456

dadurch nicht größer geworden. Die nützlichsten Dienste werden gemeiniglich am schlechtesten belohnt, zumahlen in Reichsstädten.

Gleich nach dieser Veränderung nahm mein Vater eine Reise nach Augsburg und andern Örtern vor, um sich in dem Wasserbau und Maschinenwesen noch mehr Einsicht zu erwerben. Diese Reise aber hat nicht lange gewährt, und sie soll auf Kosten der Stadt Esslingen vorgenommen worden seyn. Ich habe, als ich im Jahre 1744 nach Augsburg kam, einige Leute angetroffen, die meinen Vater daselbst noch gekannt hatten. Nach seiner Zurückkunft brachte er bey seinen müßigen Stunden die Zeichnungen von Maschinen, die er sich auf dieser Reise entworfen, nach und nach ins Reine. Dies war eben die Zeit, da mein Verstand sich allmählig entwickelte, und ich anfing, auf die Dinge, die außer mir in der Welt waren, aufmerksam zu werden. Mein Vater hatte einen sehr fleißigen Zuschauer bey seiner Zeichnungsarbeit an mir, so daß ich ihm fast niemahls von der Seite kam, und wenn er abwesend war, so bemühete ich mich, das, was ich ihn machen gesehen, nachzuahmen. Meine Mutter wurde deshalb von mir um Dinte, Feder und Papier mehr geplagt, als um Brod. Ich mahlete Häuser, Hunde, Hirsche, Pferde und andere Dinge, die meinen Verstand nicht überstiegen. Mein Vater, der diese außerordentliche Lust zu mahlen bey mir bald wahrnahm, unterdrückte dieselben keineswegs, sondern suchte sie vielmehr durch ein gemäßigtes Lob, und durch allerley Zeichnungen, die er mir nachzumachen vormahlte, noch mehr anzufeuern. Er gab mir Bücher unter die Hand, worin Bilder anzutreffen waren. Diese suchte ich fleißig durch und wenn meine Neugierigkeit an den Bildern, die ich darinnen fand, nicht genugsam gestillt war, so beschäftigte sie sich mit dem Anschauen der großen verzogenen Anfangsbuchstaben.

Hierdurch geschah es, daß ich zugleich diese Buchstaben nicht nur kennen, sondern auch schreiben lernte. Mein Vater lehrte mich vollends ohne viele Mühe lesen, und mit dem Schreiben ging es eben so leicht her. Ich hatte es hierinnen bereits im Jahr 1728 so weit gebracht, daß ich einem damals im Hause logirenden Kriegs-Commissario, Namens Schnaitmann, der zu den zu gleicher Zeit vor der Stadt campirenden Kreisvölkern gehörte, eine Handschrift vorzeigen konnte, die ihm so wohl gefiel, daß er mich mit einem Geldgeschenk dagegen beehrte, auch so lange er im Hause war, mir sonst allerley Gutes erzeigte. Ich mußte einstens mit ihm in seinem Wagen nach dem gemeldeten Lager, welches gleich vor dem obern Thor, zwischen Esslingen und Ober-Esslingen auf den sogenannten Krautgärten stund, hinausfahren. Der Aufzug und das Exercitium der Soldaten zog meine ganze Aufmerksamkeit auf sich, und kaum war ich wieder zu Hause angelangt, so verfertigte ich aus Papier Patrontaschen und Grenadiermützen, die ich noch dazu mit Farben, so gut ich konnte, bemahlte.

Mit diesem Aufzuge und einer von meinem Vater aus Holz geschnitzten Flinte und Degen erschien ich auf der Straße, und bald hatten alle benachbar-

© 2023 Vandenhoeck & Ruprecht | Brill Deutschland GmbH
ISBN Print: 9783525311455 — ISBN E-Book: 9783647311456