

# Pierre-Louis Moreau de Maupertuis, der "Marquis vom Polarkreis" : eine biographische Skizze zum 250. Todestag

Autor(en): **Nagel, Fritz**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Baselbieter Heimatblätter**

Band (Jahr): **74 (2009)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-859068>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Pierre-Louis Moreau de Maupertuis, der «Marquis vom Polarkreis»

### Eine biographische Skizze zum 250. Todestag

Am 27. Juli 2009 gedenkt die wissenschaftliche Welt des 250. Todestags von Pierre-Louis Moreau de Maupertuis, der durch geodätische und astronomische Messungen auf seiner Lappland-Expedition von 1736/37 erstmals die «wahre», von der Kugelform abweichende Gestalt der Erde bestimmt hat und damit zu einer europäischen Berühmtheit wurde. Eine wichtige Station seiner wissenschaftlichen Lehrjahre war Basel, die Stadt der Mathematiker Bernoulli, in die er nach viel beachteter Tätigkeit in Paris und nach seinem Aufstieg zum Präsidenten

der Berliner Akademie der Wissenschaften unter Friedrich dem Grossen zuletzt todkrank zurückkehrte, um hier im Haus seines Freundes Johann II Bernoulli zu sterben. Bernoulli erfüllte den Wunsch Maupertuis' nach einer Beisetzung in der geweihten Erde eines katholischen Kantons. Noch heute erinnern in der St. Mauritius-Kirche zu Dornach eine Grabplatte und ein Epitaph an den hier ruhenden «Marquis vom Polarkreis». Das Jahr 2009 ist daher sowohl für Basel als auch für Dornach Anlass, des berühmten Mannes zu gedenken.

### Jugend und Lehrjahre (St. Malo und Paris)

Pierre-Louis Moreau de Maupertuis wurde am 28. September 1698 in St. Malo in der Bretagne geboren. Zunächst von einem Hauslehrer unterrichtet, folgte Maupertuis 1714 seinem Vater René nach Paris, wo dieser als Handelsdeputierter seiner Heimatstadt wirkte. Dort trat er in das *Collège de la Marche* ein und gewann den Mathematiker und Ingenieur Nicolas Guisnée als Lehrer. 1718 wurde er Mitglied der bourbonischen Gardetruppe der grauen Musketiere und erhielt im folgenden Jahre eine Kavallerie-Kompanie des Regiments de la Roche-Guyon. Die Intellektuellen und Wissenschaftler, die mit Maupertuis vor allem das *Café Procope* frequentierten, erkannten jedoch bald die eigentliche Begabung des jungen Mannes und überzeugten ihn, den Militärdienst zu verlassen und sich ganz den

wissenschaftlichen Studien zu widmen. 1723 wurde er als *adjoint géomètre* in die *Académie des Sciences* aufgenommen. In seiner ersten Publikation von 1724 untersuchte der musikbegeisterte und gitarrenspielende Maupertuis den Einfluss der geometrischen Form von Musikinstrumenten auf deren Klangcharakter. Es folgten mathematische Arbeiten über Eigenschaften gewisser Kurven und über Extremalprobleme. 1728 begab sich Maupertuis nach London, wo er das Studium der Newtonschen Physik vertiefte und in die *Royal Society* aufgenommen wurde. Gleichzeitig wuchs bei ihm der Wunsch, sich mit der Leibnizschen Infinitesimalmathematik näher vertraut zu machen. Sein Blick fiel daher fast unvermeidlich auf Basel.



P.-L. Moreau de Maupertuis, Porträtstich aus Jacob Brucker, Pinacotheca, Augsburg 1746.

## Weiterbildung in Basel

In Basel wirkte seit 1705 Johann I Bernoulli als Professor der Mathematik. Seine Meisterschaft im Umgang mit der Leibnizschen Infinitesimalrechnung hatte ihm schon vor der Übernahme des Basler Lehrstuhls seines verstorbenen Bruders Jacob den Ruf eines der erstrangigen Mathematiker Europas eingebracht. Mit dem

Ziel, sich in die neuesten Methoden der Differential- und Integralrechnung einzuarbeiten, immatrikulierte sich Maupertuis im September 1729 an der Basler Universität. Auf Einladung von Johann Bernoulli war er ständiger Gast in dessen Haus «Zur alten Treu» am Nadelberg, wodurch er Gelegenheit zu fast täglichem Gedan-



Das Haus «zur alten Treu» am Nadelberg, 1394 erstmals erwähnt. Hier wohnte 1522–29 Erasmus von Rotterdam als Gast des Druckers Johannes Froben. Im 17./18. Jh. war das Haus im Besitz der

Familie Bernoulli. Als Gast des Mathematikprofessors Johann I Bernoulli weilte Maupertuis 1729 erstmals in diesem Haus. (Foto: D.Wunderlin)

kenaustausch mit seinem Lehrer erhielt. Eine umfangreiche Korrespondenz gibt Zeugnis von der anschliessenden mehrjährigen Zusammenarbeit Maupertuis' mit Johann Bernoulli. Zahlreiche Arbeiten gingen zwischen Basel und Paris hin und her und wurden von Bernoulli und Maupertuis vor ihrer Publikation kritisch gegengelesen und verbessert. Während seines ersten Basler Aufenthaltes schloss Maupertuis auch eine enge Freundschaft mit Johann II, dem dritten Sohn von Johann I Bernoulli. Er empfahl ihn unter

anderem als Mathematiklehrer an seine Freundin, die Marquise Emilie du Châtelet, und verbrachte mit dem jungen Bernoulli einige Wochen auf deren Schloss in Cirey, wo man zusammen mit Voltaire Experimente durchführte und wissenschaftliche Fragen diskutierte. Maupertuis' Freundschaft mit Johann II Bernoulli, die er während seiner Besuche in Basel 1734, 1739 und 1744 vertieft hatte, sollte bis zu seinem Lebensende fort dauern.

## Die Figur der Erde und die Laplandexpedition

Nach seiner Rückkehr nach Paris griff Maupertuis mit seinem *Discours sur les différentes figures des astres* von 1732 in die damals schon 50 Jahre andauernde Debatte um die wahre Gestalt der Erde ein. Zahlreich prominente Wissenschaftler wie Huygens und Newton hatten angenommen, dass die Erdoberfläche wegen der durch tägliche Rotation ausgelösten Zentrifugalkräfte am Äquator weiter vom Erdmittelpunkt entfernt sein müsse als an den Polen. Die Vermessung eines Meridianbogens in Frankreich durch Cassini schien allerdings das Gegenteil zu zeigen. Scheinbar widersprach somit der experimentelle Befund der theoretischen Voraussage, was insbesondere in der Pariser *Académie des Sciences* zu langen Diskussionen führte. Hierbei wurden fast unversöhnliche Fronten zwischen angeblichen Cartesianern und Newtonianern oder zwischen Theoretikern und Experimentatoren aufgebaut. Man erkannte schliesslich, dass die Frage, ob die Erdkugel gegen die Pole abgeplattet oder in Richtung ihrer Drehachse in die Länge

gezogen sei (man sprach von «mandarine ou melon»), nur durch Messungen zu entscheiden war, die wegen der erforderlichen Genauigkeiten möglichst nahe des Äquators bzw. der Pole auszuführen waren, um aussagekräftige Resultate liefern zu können. Ab 1735 wurden daher zwei Expeditionen ausgerüstet, auf denen Bouguer und La Condamine in Peru und Maupertuis, Clairaut und Celsius in Lapland den Abstand zweier Breitenkreise längs eines Meridianbogens vermessen. Nach anderthalb Jahren, und somit früher als Bouguer und La Condamine, kehrte Maupertuis 1736 von seiner Expedition nach Lapland zurück und konnte somit als erster auf Grund seiner Messungen eine Abplattung der Erde gegen die Pole nachweisen. Durch die von der Akademie wegen vermuteter Instrumentenfehler allerdings sehr zurückhaltend aufgenommenen Resultate seiner Expedition, die er unter dem Titel *La figure de la terre* 1738 publizierte und gut vermarktete, erlangte Maupertuis jedoch alsbald europäische Berühmtheit.

LA FIGURE  
DE  
LA TERRE,

*DETERMINEE*

PAR LES OBSERVATIONS

De Messieurs DE MAUPERTUIS, CLAIRAUT, CAMUS,  
LE MONNIER, de l'Académie Royale des Sciences,  
& de M. l'Abbé OUTHIER, Correspondant  
de la même Académie,

Accompagnés de M. CELSIUS, Professeur d'Astronomie  
à Upsal,

*FAITES PAR ORDRE DU ROY*

AU CERCLE POLAIRE.

*Par M. DE MAUPERTUIS.*



A PARIS,  
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

---

M. DCCXXXVIII.

## Berlin

Als König Friedrich II. von Preussen 1740 den Thron bestieg, lud er den nunmehr hoch renommierten Maupertuis nach Berlin ein, um die dortige Akademie zu reorganisieren. Durch die schlesischen Kriege verzögerte sich diese Aufbauarbeit, sodass Maupertuis erst 1746 offiziell das Amt des Akademiepräsidenten antreten konnte. Vom König mit nahezu diktatorischen Vollmachten ausgestattet, berief er neue Mitglieder, darunter zahlreiche Schweizer (Battier, Béguelin, Huber, Merian, Passavant, Sulzer), die ihm zum Teil von seinem Freund Johann II Bernoulli aus Basel empfohlen worden waren, und führte die Akademie in Zusammenarbeit mit ihrem Mitglied Leonhard Euler zu neuem Glanz. Maupertuis, seit 1745 mit der Hofdame Eleonore von Borck verheiratet und zur exklusiven Tafelrunde in Sanssouci zugelassen, gehörte zum engeren Kreis um Friedrich den Grossen. Ein Streit um das so genannte Prinzip der kleinsten Aktion, das Mau-

pertuis als ein universelles Naturgesetz, ja sogar als Gottesbeweis vorstellte, weitete sich zum europäischen Skandal aus, da Maupertuis den Schweizer Mathematiker Samuel König des Plagiatsvorwurfs bezichtigte und ihn in einem fragwürdigen Verfahren, an dem auch Leonhard Euler beteiligt war, aus der Akademie entfernen wollte. Nachdem sich ab 1751 Voltaire, und damit eine breite Öffentlichkeit, in diesen Streit eingemischt hatten, war die Berliner Atmosphäre vergiftet. Voltaire wurde zwar von König Friedrich entlassen, aber auch das Verhältnis Maupertuis' zum Hof kühlte sich ab. Einige Reisen führten den seit langem kränkenden Gelehrten danach mehrfach nach Frankreich. 1757/58 musste er wegen des französisch-preussischen Krieges die Rückreise nach Berlin über die Schweiz unternehmen. Dabei verschlechterte sich sein Gesundheitszustand zusehends, so dass er am 4. September 1758 bereits schwer erkrankt in Basel eintraf.

## Letzte Lebensmonate (Basel und Dornach)

Johann II Bernoulli nahm den Freund in seinem Haus, dem Engelhof, auf und betreute ihn zusammen mit seiner Familie auf dem Krankenlager. Er konsultierte berühmte Mediziner wie Tronchin in Genf und hielt die Freunde Maupertuis' brieflich über dessen Zustand auf dem Laufenden. Als neben einer Lungenentzündung noch ein Unterleibsabszess auftrat, hielt Johann II Bernoulli die Anordnungen des Kranken bezüglich seines Nachlasses auf Grund von zwei Fragebogen fest. Insbesondere wünschte Maupertuis, dass er als Katholik nach den Riten seiner

Konfession «fort simple ... en terre catholique et neutre, dans le canton de Soleure» bestattet würde. Mit Bewilligung der Behörden durften zwei Kapuziner aus Blotzheim die letzten Tage im Engelhof in Basel verbringen, um dem Sterbenden die Beichte abzunehmen und die Sterbesakramente zu erteilen. Am 27. Juli 1759 starb Maupertuis in Anwesenheit von Johann III Bernoulli, dem jungen Sohn seines Freundes Johann II. Am nächsten Tag wurde der Leichnam nach Dornach gebracht und dort in der St. Mauritiuskirche beim Marienaltar beigesetzt. Johann



Maupertuis' Epitaph in der ehem. St. Mauritius-Kirche zu Dornach, Kopie von 1826 nach dem Original von 1739.

II Bernoulli erfüllte die letzten Wünsche seines Freundes getreu. Insbesondere liess er – brieflich von La Condamine beraten – das Epitaph für Maupertuis er-

richten, dessen Kopie aus dem Jahr 1826 sich noch heute an der Grabstätte in Dornach befindet. Johann II Bernoulli ehrte schliesslich seinen Freund, indem er eine



Der «Engelhof» am Nadelberg. Hier starb Maupertuis am 27. Juli 1759. Am 13. Juni 2009 findet hier ein wissenschaftliches Kolloquium statt. (Foto D. Wunderlin)

zweiteilige Eloge verfasste, die er an der Universität Basel öffentlich vortrug.

Der 250. Todestag Maupertuis ist in diesem Jahr Anlass zu zwei Veranstaltungen, die dem Andenken des bedeutenden Gelehrten gewidmet sind. Am 13. Juni 2009 findet im Basler Engelhof (Nadelberg 4), dem Sterbeort Maupertuis', ein wissenschaftliches Kolloquium mit internationaler Beteiligung statt, das sich mit Maupertuis' Persönlichkeit, seinen wissenschaftlichen Leistungen und seinen Beziehungen zu den Mathematikern Bernoulli in Basel befassen

wird. Am folgenden Tag wird im Rahmen der Feier zum 60-jährigen Bestehen des Museums Schwarzbubenland in der ehemaligen St. Mauritius-Kirche zu Dornach am Grab Maupertuis' seiner in einer Ansprache gedacht und eine kleine Ausstellung zu Leben und Werk eröffnet. Basel und Dornach bewahren so das Gedächtnis an Pierre Louis Moreau de Maupertuis, der nicht nur als «Marquis vom Polarkreis», sondern auch als einer der prominentesten Wissenschaftler und Wissenschaftsorganisatoren des 18. Jahrhunderts noch heute europäische Berühmtheit genießt.