

PER CONOSCERE MAUPERTUIS
CENNI BIOGRAFICI E ORIENTAMENTI
BIBLIOGRAFICI

PIERO VENTURELLI

UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

1. NOTIZIE BIOGRAFICHE

1698

Pierre-Louis Moreau de Maupertuis nasce a Saint-Malo (in Bretagna), figlio maggiore di Étienne-René, ex corsaro e ora ricco membro della locale Camera di commercio, di recente nobilitato da Luigi XIV.

1714-1716

Studia presso il collegio parigino di La Marche, frequentato sessant'anni prima da Nicolas Malebranche (1638-1715).

1717

Trascorre un periodo in Olanda.

Si dedica a studi di musica e di matematica.

1718

Dopo aver rinunciato all'idea di intraprendere una carriera in marina, grazie all'intervento del padre è nominato tenente di cavalleria e si unisce al reggimento dei moschettieri grigi di stanza a Lilla.

1722

Abbandona la vita militare e si trasferisce a Parigi. Nella capitale, studia matematica e fisica; comincia a frequentare alcuni dei più importanti circoli intellettuali dell'epoca: vi incontra spesso, fra gli altri, lo scienziato Joseph Saurin (1659-1737) e gli scrittori Antoine Houdart de La Motte (1672-1731) e Marivaux (1688-1763).

1723

Diventa *adjoint géomètre* dell'*Académie Royale des Sciences*. Negli anni seguenti (dal 1724 al 1744) vi presenterà quasi trenta memorie di matematica, fisica, astronomia e biologia, che verranno poi a mano a mano inserite nei volumi dell'«*Histoire de l'Académie Royale des Sciences*» (ordinariamente, trascorreranno due o tre anni fra la data di lettura e la data di stampa dei contributi).

1724

Dinanzi agli Accademici parigini, legge la sua prima comunicazione: *Sur la forme des instruments de musique*.

1725-1727

Viene nominato *associé géomètre* dell'*Académie Royale des Sciences* (1725), presso la quale espone altre memorie scientifiche: *Sur une question de*

maximis et minimis (1726), *Observations et expériences sur une espèce de salamandre* (1727), *Quadrature et rectification des figures formées par le roulement des polygones réguliers* (1727) e *Nouvelle manière de développer les courbes* (1727).

In questo periodo, è per qualche tempo segretario di Jean-Paul Bignon (1662-1743).

1728

Compie trent'anni.

Lascia Parigi per Londra, dove è eletto *fellow* della *Royal Society*.

1729-1730

Tornato in patria, trascorre un periodo a Montpellier. Allo scopo di approfondire gli studi di matematica, fisica e astronomia, si trasferisce all'Università di Basilea per seguire le lezioni di Johann I Bernoulli (1667-1748).

1731

Rientrato a Parigi, diventa *pensionnaire géomètre* dell'*Académie Royale des Sciences*.

Intraprende un'intensa attività di ricerca orientata prevalentemente ai campi della meccanica e dell'astronomia; diviene ben presto uno dei più ardenti e precoci sostenitori in Francia delle teorie newtoniane, molte delle quali risultano in questo periodo ancora osteggiate al di fuori dell'Inghilterra (onde Voltaire, l'anno successivo, lo soprannominerà «Sir Isaac Maupertuis»).

Continua a leggere comunicazioni al cospetto degli Accademici francesi: *Sur la séparation des indéterminées dans les équations différentielles*, *Expériences sur les scorpions*, *Balistique arithmétique* e *Problème astronomique*.

1732

Esce a Parigi il suo libro *Discours sur les différentes figures des astres*.

Espone i risultati delle sue ultime ricerche a vasto raggio in quattro memorie preparate per l'*Académie Royale des Sciences*: *Sur les corbes de poursuite, Solution du même problème [sur les épicycloïdes sphériques] et de quelques autres de cette espèce, Sur les loix de l'attraction e Solution de deux problèmes de géométrie*.

Nelle prestigiose «Philosophical Transactions of the Royal Society», appare il suo *De figuris qua fluida induere possunt, problemata duo*; l'articolo, che ha diverse manchevolezze, viene accolto assai negativamente da una parte della comunità scientifica.

Comincia a focalizzare l'attenzione su una delle problematiche più dibattute al tempo, quella riguardante la forma della Terra.

1733

Dinanzi agli Accademici parigini, legge le due seguenti comunicazioni: *Sur la figure de la Terre et sur les moyens que l'astronomie et la géographie fournissent pour la déterminer e Sur le mouvement d'une bulle d'air qui s'élève dans une liqueur*.

A soli trentacinque anni è ormai uno degli scienziati francesi più importanti dell'epoca.

1734

Trascorre buona parte dell'anno a Parigi. Compie un breve viaggio a Basilea con Alexis-Claude Clairaut (1713-1765).

All'*Académie Royale des Sciences* presenta una

memoria *Sur les figures des corps célestes*.

1735

Viene eletto *associé étranger* della *Preußische Akademie der Wissenschaften* di Berlino.

Al cospetto degli Accademici parigini, interviene *Sur la figure de la Terre*.

L'*Académie Royale des Sciences* invia in Sudamerica una spedizione geodetica per raccogliere dati utili a scoprire la forma del nostro pianeta. La compongono diversi scienziati, fra i quali Pierre Bouguer (1698-1758), Louis Godin (1704-1760) e il capo-missione Charles-Marie de La Condamine (1701-1774). La base operativa viene individuata nell'area di Mitad del Mundo (oggi, in Ecuador).

1736

Legge dinanzi agli Accademici parigini i contributi *Sur la figure de la Terre* e *Méthode pour trouver la déclinaison des étoiles*.

L'*Académie Royale des Sciences* organizza una seconda spedizione scientifica per determinare la forma della Terra. Diretta dal Nostro, coadiuvato da Charles-Étienne-Louis Camus (1699-1768), Clairaut e altri studiosi, la missione ha l'obiettivo di compiere per alcuni mesi una serie di misurazioni geodetiche in Lapponia, e precisamente nella cittadina finlandese di Tornio.

1737

Sulla via del ritorno dalla Scandinavia, soggiorna brevemente in Olanda. Arriva a Parigi in compagnia di due ragazze finlandesi.

In Francia, gli scienziati non si trovano d'accordo sull'interpretazione dei dati raccolti durante le due

missioni: ne scaturisce, così, una polemica che durerà anni e che vedrà alcuni degli studiosi coinvolti nella *querelle* scambiarsi pesanti attacchi personali (in tale burrascoso contesto si consuma – fra l'altro – la brusca rottura dell'amicizia del Nostro con Johann I Bernoulli e Clairaut).

In una comunicazione letta all'*Académie Royale des Sciences*, espone i dati raccolti nelle recenti spedizioni geodetiche, dimostrando che il nostro pianeta risulta schiacciato in corrispondenza dei poli; viene in questo modo comprovata la teoria newtoniana, e confutata invece la tesi di Jacques Cassini (1677-1756), secondo cui esso è leggermente allungato ai poli. (Solo molto più tardi verranno alla luce errori di misurazione e di calcolo, che però non contraddiranno le conclusioni del Nostro.) Questa memoria sarà stampata negli anni immediatamente successivi in varie sedi e con titoli diversi (una traduzione inglese uscirà a Londra già nel 1738, all'interno del volume *The Figure of the Earth. Determined from Observations Made By Order of the French King, at the Polar Circle*).

1738

Compie quarant'anni.

Con l'indicazione di Oldenburg, esce il suo *Examen désintéressé des différents ouvrages qui ont été faits pour déterminer la figure de la Terre*.

1739

Stringe amicizia con Émilie du Châtelet (1706-1749) e Voltaire; trascorre molto tempo in loro compagnia nel castello di Cirey-sur-Blaise, nei pressi di Chaumont (Alta Marna).

Si reca a Basilea nel tentativo di riallacciare i rapporti con Johann I Bernoulli, ma la sua iniziativa non va a

buon fine; quivi stringe però amicizia con Johann II Bernoulli (1710-1790), il più giovane dei tre figli del grande matematico svizzero e anch'egli valente matematico.

A Parigi, gli vengono offerte 3000 *livres* l'anno per studiare problematiche legate alla navigazione; comincia a dedicarsi anche a questo campo di studi.

1740

Esce una prima edizione imperfetta degli *Éléments de géographie* (s.l. [ma: Parigi]), dove torna sulla questione dello schiacciamento della Terra ai poli; un'edizione migliorata vedrà la luce due anni dopo (cfr. *infra*, 1742).

Nella capitale francese, appare – in soli quattro esemplari – la *Lettre d'un horloger anglais à un astronome de Pékin*, una satira contro Cassini dedicata al tema delle misurazioni geodetiche.

A Potsdam, muore Federico Guglielmo I (1688-1740). Appena incoronato re di Prussia, Federico II (1712-1786) invita a Berlino alcuni importanti scienziati europei, fra i quali il Nostro, allo scopo di riorganizzare la Preußische Akademie der Wissenschaften, fondata quattro decenni prima da Leibniz.

Primo viaggio di Maupertuis a Berlino. Voltaire consiglia a Federico II di affidare al Nostro il duplice incarico di modellare e di dirigere un'Accademia riformata: tuttavia, la nuova istituzione nascerà ufficialmente solo nel 1744 e la sua nomina a presidente avverrà un biennio più tardi (cfr. *infra*).

Scoppia la Guerra di Successione Austriaca, destinata a durare otto anni.

1741

Prende parte alla Battaglia di Mollwitz ed è catturato

dagli Austriaci. Dopo essere rimasto loro prigioniero a Vienna per diverse settimane (pur godendo di una relativa libertà di movimento), ritorna a Berlino e poi si reca a Parigi.

Sono impressi il *Discours sur la parallaxe de la Lune, pour perfectionner la théorie de la Lune et celle de la Terre* (Parigi) e un'altra edizione dell'*Examen désintéressé des différents ouvrages qui ont été faits pour déterminer la figure de la Terre* (Amsterdam; cfr. *supra*, 1738).

1742

Diventa direttore dell'*Académie Royale des Sciences* di Parigi.

Nella capitale francese, escono le seconde edizioni del *Discours sur les différentes figures des astres* (cfr. *supra*, 1732) e degli *Éléments de géographie* (cfr. *supra*, 1740). Appaiono due differenti stampe della *Lettre sur la comète* (una versione italiana è inclusa in John Harris, *Dialoghi astronomici*, Venezia, 1751).

1743

È ancora a Parigi, dove viene eletto all'*Académie Française* (anche grazie all'intervento di Montesquieu).

Manda alle stampe nella capitale francese la sua *Astronomie nautique ou éléments d'astronomie, tant pour un observatoire fixe, que pour un observatoire mobile*.

1744

Resta lontano per lunghi periodi da Parigi: soggiorna a Berlino, Basilea e Friburgo in Bresgovia.

Conduce approfonditi studi di filosofia naturale.

Legge di fronte agli Accademici parigini le due memorie *Accord de différentes lois de la nature qui*

avoient jusqu'ici paru incompatibles e Traité de la loxodromie tracée sur la véritable surface de la mer (questi interventi, gli ultimi che pronuncia presso la prestigiosa istituzione culturale francese, verranno stampati solo quattro anni dopo, quindi con parecchio ritardo rispetto alle consuetudini della «Histoire de l'Académie Royale des Sciences» [cfr. *supra*, 1723]). Vede la luce ad Amsterdam una raccolta di suoi scritti: *Ouvrages divers du Mr. de Maupertuis*.

Esce a Leida la *Dissertation physique à l'occasion du nègre blanc*; ha tre differenti edizioni in pochi mesi. Tale contributo verrà riproposto l'anno successivo all'interno di *Vénus physique* (cfr. *infra*, 1745).

Rispolvera il finalismo in meccanica ed enuncia il principio della «minima azione», secondo cui, in tutti i mutamenti che avvengono nell'universo, la quantità di azione per essi necessaria è sempre la minore possibile (sulla natura e le implicazioni di tale principio, che viene assunto come testimonianza della saggezza del Creatore, torna più volte negli anni successivi: vedi *infra*).

Fondazione a Berlino dell'*Académie Royale des Sciences et Belles Lettres*.

1745

A Berlino, sposa Eleonore von Borck, giovane appartenente all'alta nobiltà della Pomerania e imparentata con un autorevole uomo politico prussiano. Molto probabilmente quest'unione matrimoniale è resa possibile grazie ai buoni uffici della regina madre, Sofia Dorotea (1687-1757), della quale la ragazza è un'affezionata dama di compagnia. Si reca a Parigi, stabilendovisi per qualche tempo, e poi torna a Berlino (per mare, via Amburgo).

A seguito di una campagna orchestrata contro di lui da Cassini, viene clamorosamente cancellato dal

numero dei membri dell'*Académie Royale des Sciences*.

Pubblica a Parigi il libro *Vénus physique*. Vi studia lo sviluppo embrionale e ripropone la teoria dell'epigenesi contro quella – allora imperante – del preformismo; sostenendo idee come l'ereditarietà dei caratteri parentali e la mutazione casuale, viene per certi aspetti ad essere un anticipatore dei concetti della moderna genetica. Negli decenni seguenti, l'opera vedrà diverse edizioni in francese e varie traduzioni in altre lingue (in italiano, tutte postume: Venezia, 1767, 1771, 1772, 1775; Napoli, 1778; Catania, 1784).

1746

Assume ufficialmente la carica di presidente dell'*Académie Royale des Sciences et Belles Lettres*. Tra le prescrizioni statutarie previste dal Nostro figurano l'impiego della lingua francese (al posto di quella latina) e la piena tolleranza in materia di religione.

Nell'arco di un decennio, presenterà dinanzi agli Accademici berlinesi una ventina contributi di vario genere (da testi d'occasione a studi scientifici), che saranno via via inclusi nei volumi annuali dell'«*Histoire de l'Académie Royale des Sciences et Belles Lettres*» (di solito, trascorrerà un biennio fra la data di lettura e la data di stampa delle memorie). Una delle sue prime comunicazioni riguarda *Les lois du mouvement et du repos, déduites d'un principe de métaphysique*.

Su suo interessamento, Montesquieu è nominato membro dell'*Académie Royale des Sciences et Belles Lettres*.

A Parigi, muore il padre; lascia Berlino per la capitale francese, dove si trattiene a lungo.

1747

È di nuovo a Berlino, dove prosegue gli studi e organizza la vita dell'Accademia. Nei territori prussiani diventa una sorta di ambasciatore culturale del suo Paese, promuovendo la scienza e lo spirito francesi.

Si manifestano i primi sintomi di quella grave tubercolosi polmonare che lo tormenterà soprattutto negli ultimissimi anni di vita; fino a questo momento, ha sempre goduto di un'ottima salute.

1748

Compie cinquant'anni.

Si stabilisce a Parigi.

Sono pubblicate nella capitale francese le sue *Réflexions philosophiques sur l'origine des langues et la signification des mots*.

Con la firma del Trattato di Aquisgrana, si conclude la Guerra di Successione Austriaca.

1749

Torna a Berlino, ove pubblica l'*Essai de philosophie morale*. In quest'opera, il Nostro difende la verità e la superiorità del cristianesimo sulle dottrine pagane (in particolare, prende in considerazione lo stoicismo); non ritiene sia indispensabile essere credenti per considerare valide le concezioni morali del primo, poiché esse sarebbero dotate di un'evidente forza di persuasione. Nel libro, inoltre, propone di istituire un «calcolo» dei piaceri e dei dolori, misurandoli in base ai due parametri dell'intensità e della durata; ne deriva il principio di etica sociale secondo cui bisogna sforzarsi di assicurare al maggior numero di persone la maggiore felicità possibile. Negli anni successivi, di questo *Essai* vedranno la luce varie

edizioni in francese e alcune traduzioni in altre lingue (in italiano: Venezia, 1756).

1750

Pubblica l'*Essai de cosmologie* (s.l. [forse Amsterdam o Berlino]), ove riflette sul significato filosofico della concezione newtoniana dell'universo e approfondisce le implicazioni teologiche e cosmologiche del suo principio della «minima azione». Una traduzione italiana dell'opera apparirà a Venezia nel 1768 (postuma).

La presenza a Berlino di Maupertuis non manca di generare tensioni e gelosie a corte; un gran numero di malignità e pettegolezzi circola sul suo conto (si insinua, fra l'altro, che a Parigi egli abbia un'altra moglie). I rapporti del Nostro con Voltaire, appena nominato membro dell'*Académie Royale des Sciences et Belles Lettres*, vanno deteriorandosi. Può comunque sempre contare sul sostegno determinante del monarca e di «Guillaume», cioè Augusto Guglielmo (1722-1758), da sei anni principe di Prussia (in quanto erede designato al trono, non avendo figli il fratello Federico II).

1751

Escono altre edizioni dell'*Essai de philosophie morale* (s.l. [ma: Parigi]; cfr. *supra*, 1749), dell'*Essai de cosmologie* (s.l. [forse Parigi o Leida]; cfr. *supra*, 1750) e dell'*Astronomie nautique* (Parigi; cfr. *supra*, 1743).

Sotto lo pseudonimo di «Doctor Baumann», pubblica ad Erlangen la *Dissertatio inauguralis metaphysica, de universali naturae systemate, pro gradu doctoris habita*, dove sostiene che tutti gli esseri dotati di percezione e di coscienza operano, nell'universo, secondo un fine immanente stabilito da Dio.

All'autore dello scritto, la cui vera identità non rimane celata a lungo, vengono indirizzate molte critiche, a partire da quella di spinozismo, che il Nostro respinge sempre con veemenza (al dibattito inerente alla *Dissertatio*, che prosegue per anni, partecipa anche Diderot).

Il matematico Johann Samuel König (1712-1757), socio dell'*Académie Royale des Sciences et Belles Lettres*, richiamandosi al testo di una lettera che Leibniz avrebbe indirizzato nel 1707 a Jacob Hermann (1678-1733), afferma che è sbagliato ascrivere al Nostro la paternità del principio della «minima azione». Ne nasce una lunga ed accesa polemica, nel corso della quale prendono la parola illustri Accademici prussiani come Leonhard Euler (1707-1783), che difende strenuamente le ragioni di Maupertuis, e Voltaire, il quale – sebbene poco informato sugli effettivi termini del dibattito – si pone al fianco di König.

1752

Con l'indicazione di Dresda escono le *Lettres* (che affrontano vari argomenti) e un volume che riunisce suoi scritti (*Les Œuvres de Mr. de Maupertuis*).

Pubblicazione separata – forse a Berlino – della *Lettre sur le progrès des sciences*: in tale contributo, che nel giro di pochi mesi ha tre edizioni diverse, formula il programma dell'*Académie Royale des Sciences et Belles Lettres*, orientandone l'attività ad una rigorosa ricerca sperimentale.

L'Accademia berlinese si pronuncia a favore del Nostro, ponendo in dubbio l'autenticità della missiva presentata da König. Quest'ultimo reagisce alla decisione facendo stampare un *Appel au public, du jugement de l'Académie Royale de Berlin sur un fragment de M. de Leibniz*.

Voltaire comincia a pubblicare una serie di *pamphlets* contro l'Accademia prussiana e Maupertuis, uno dei quali – la *Diatribes du docteur Akakia, médecin du pape* – viene fatto bruciare da Federico II su tutte le piazze berlinesi.

1753

Vedono la luce nella capitale prussiana la seconda edizione ampliata delle *Lettres*, comprendente anche la *Lettre sur le progrès des sciences* (traduzione italiana postuma: Venezia, 1760), e un'opera in due tomi che raccoglie suoi scritti (*Les Œuvres de Mr. de Maupertuis*).

Con ogni probabilità soprattutto a motivo sia della perdurante polemica con König sia degli sferzanti attacchi di Voltaire, la sua salute ha un tracollo.

Federico II gli consente di allontanarsi temporaneamente dai territori prussiani e il Nostro si stabilisce a Parigi.

Sotto il titolo di *Histoire du docteur Akakia et du natif de St Malo*, Voltaire manda alle stampe a Lipsia la raccolta dei suoi recenti testi polemici; subita l'onta del carcere (a Francoforte) e ormai invisibile al re, il caustico *philosophe* lascia la Prussia.

1754

Dopo oltre un anno di assenza, rientra a Berlino su ordine di Federico II.

Nella capitale prussiana, esce l'*Essai sur la formation des corps organisés*, traduzione della *Dissertatio* del 1751 (cfr. *supra*); dalle *Œuvres de Maupertuis* del 1756 (cfr. *infra*) in poi, l'opera sarà pubblicata e conosciuta in questa sua versione francese, ma più di frequente sotto il titolo di *Système de la nature*.

Al cospetto degli Accademici berlinesi, pronuncia una *Dissertation sur les différents moyens dont les*

hommes se sont servis pour exprimer leurs idées.

1755

Muore Montesquieu. Per ricordarne la figura e le opere, gli dedica un *Éloge*, che legge a un'adunata degli Accademici prussiani e che viene subito pubblicato in edizione autonoma sia a Berlino sia ad Amsterdam; l'anno successivo, il testo vede la luce all'interno del volume degli Atti del 1754 dell'«Histoire de l'Académie Royale des Sciences et Belles Lettres».

1756

Si stabilisce a Parigi e poi a Saint-Malo.

La morte di Jacques Cassini facilita la sua riammissione, dopo più di dieci anni (cfr. *supra*, 1745), all'*Académie Royale des Sciences*; quest'ultima gli conferisce una pensione.

Presenta all'Accademia di Berlino la memoria *Examen philosophique de la preuve de l'existence de Dieu*. In tale contributo, approfondisce e precisa alcune delle importanti questioni illustrate nell'*Essai de cosmologie* (vedi *supra*, 1750), mettendo ancora una volta in rilievo le implicazioni finalistico-deistiche delle teorie di Newton.

Esce una terza edizione dell'*Astronomie nautique* (Lione; cfr. *supra*, 1743 e 1751).

A Lione, presso l'editore Jean-Marie Bruyset, vengono pubblicate le *Œuvres de Maupertuis*, in quattro volumi (una seconda edizione – corretta e aumentata, anche se incompleta – uscirà postuma: cfr. *infra*, 1768).

Scoppia la guerra dei Sette Anni.

1757-1758

Vive a Saint-Malo; in seguito, fissa la propria

residenza a Bordeaux; successivamente, soggiorna a Tolosa e a Lione. Si mette in cammino per la capitale prussiana; fa tappa a Neuchâtel e a Basilea, dove è ospitato dall'amico Johann II Bernoulli. L'aggravarsi delle condizioni di salute gli impedisce di lasciare la Svizzera.

Lo getta nella disperazione la notizia della prematura scomparsa a Oranienburg di «Guillaume», caro amico e appoggio insostituibile a Berlino.

1759

All'età di sessantuno anni, muore a Basilea.

Viene sepolto nella chiesa cattolica del vicino paese di Dornach. La leggenda narra che diversi anni più tardi le sue ossa verranno trafugate per essere collocate nella chiesa parigina di San Rocco, accanto a quelle del padre. Qualche tempo fa l'apertura della sua tomba di Dornach ha mostrato inaspettatamente la presenza di due scheletri.

1768

L'editore lionese Jean-Marie Bruyset ripubblica le *Œuvres de Maupertuis* (cfr. *supra*, 1756). Quest'edizione, ancora una volta in quattro tomi, è corretta e aumentata, ma non completa (manca, infatti, l'*Examen philosophique de la preuve de l'existence de Dieu*; tale scritto sarà tuttavia aggiunto in coda al primo volume [pp. 388-424] della ristampa anastatica che di tale edizione delle *Œuvres* verrà approntata due secoli dopo: Olms, Hildesheim - New York, 1965-1974, con introduzione [bibliografia e storia del testo] di Giorgio Tonelli).

2. ALCUNI STUDI SU MAUPERTUIS (pubblicati

negli ultimi cento anni)

AA.VV.: *Actes de la journée Maupertuis* (Créteil, 1° dicembre 1973), premessa di Olivier-René Bloch, Paris, Vrin, 1975.

ABELÉ, Jean: *Introduction à la notion d'action et au principe de l'action stationnaire*, «Revue des questions scientifiques», (1948), n° 119, pp. 25-42.

ARANA CAÑEDO-ARGÜELLES, Juan: *Apariencia y Verdad. Estudio sobre la filosofía de P.L.M. de Maupertuis (1698-1759)*, Buenos Aires, Charcas, 1990.

AYER, Alfred J.: *Contra Pascal and Maupertuis*, in Id., *Voltaire*, London, Weidenfeld and Nicolson, 1986, pp. 64-85.

BACHELARD, Suzanne: *Maupertuis et le principe de la moindre action*, «Thales», 9 (1958), pp. 3-30.

EAD.: *Les polémiques concernant le principe de moindre action au XVIII^e siècle*, Testo della conferenza (Parigi, 4 marzo 1961), Paris, Éditions du Palais de la Découverte, 1961.

BEDNARCZYK, Andrzej: *Pierre Louis Moreau de Maupertuis (1698-1759): atomizm biologiczny i panpsychizm*, «Kwartalnik Historii Nauki i

Techniki», 26 (1981), pp. 335-362.

BEESON, David: *Maupertuis at the Crossroads: Dating the Réflexions philosophiques*, «Studies on Voltaire and the Eighteenth Century», (1987), n° 249, pp. 241-250.

ID.: *Maupertuis: An Intellectual Biography*, Oxford, The Voltaire Foundation, 1992.

BOUREL, Dominique: *Pierre Louis Moreau de Maupertuis*, in Wolfgang Treue - Karlfried Gründer (a cura di), *Wissenschaftspolitik in Berlin. Minister, Beamte, Ratgeber*, Berlin, Colloquium, 1987 [cioè: vol. III di Wolfgang Ribbe (a cura di), *Berlinische Lebensbilder*, 9 voll., Berlin, Colloquium, 1987-1997], pp. 17-31.

BOWLER, Peter J.: *Preformation and Pre-Existence in the Seventeenth Century. A Brief Analysis*, «Journal of the History of Biology», 4 (1971), pp. 221-244.

BROWN, Harcourt: *Maupertuis philosophe. Enlightenment and the Berlin Academy*, «Studies on Voltaire and the Eighteenth Century», (1963), n° 24, Atti del primo convegno internazionale sull'Illuminismo (a cura di Theodore Besterman), pp. 255-269.

ID.: *From London to Lapland and Berlin*, in Id., *Science and the Human Comedy. Natural Philosophy*

in French Literature from Rabelais to Maupertuis, Toronto-Buffalo, University of Toronto Press, 1976, pp. 167-206.

BRUNET, Pierre: *Maupertuis*, 2 voll., Paris, Blanchard, 1929 (vol. I: *Étude biographique*; vol. II: *L'œuvre et sa place dans la pensée scientifique et philosophique de XVIII^e siècle*).

ID.: *La notion d'évolution dans la science moderne avant Lamarck*, «Archeion», 19 (1937), pp. 21-43.

ID.: *Étude historique sur le principe de la moindre action*, Paris, Hermann, 1938.

CALLOT, Émile: *L'universalité de Maupertuis*, in Id., *Six philosophes français du XVIII^e siècle. La vie, l'œuvre et la doctrine de Diderot, Fontenelle, Maupertuis, La Mettrie, d'Holbach, Rivarol*, Annecy, Gardet, 1963, pp. 77-95.

ID.: *Présentation*, in Maupertuis, *Le savant et le philosophe. Présentation et extraits*, prefazione di Jean Rostant, presentazione di Émile Callot, Paris, Rivière, 1964, pp. 11-32.

ID.: *Maupertuis*, in Id., *La philosophie de la vie au XVIII^e siècle. Étudiée chez Fontenelle, Montesquieu, Maupertuis, La Mettrie, Diderot, d'Holbach, Linné*, Paris, Rivière, 1965, pp. 149-193.

COSTABEL, Pierre: *Science positive et forme de la Terre au début du XVIII^e siècle*, in Henri Lacombe - Pierre Costabel (a cura di), *La figure de la Terre du XVIII^e siècle à l'ère spatiale*, Atti del convegno (Parigi, 29-31 gennaio 1986), Paris, Gauthier-Villars, 1988, pp. 97-114.

ID.: *L'affaire Maupertuis-König et les "questions de fait"*, in Karin Figala - Ernst H. Berninger (a cura di), *Arithmos-Arrythmos. Skizzen aus der Wissenschaftsgeschichte. Festschriften für Joachim Otto Fleckenstein zum 65. Geburtstag*, München, Minerva, 1979, pp. 29-48.

CROMBIE, Alistair C.: *Maupertuis, précurseur du transformisme*, «Revue de synthèse», 78 (1957), pp. 35-56.

DI DOMENICO, Maria G.: *L'inquietudine della ragione. Scienza e metafisica in Maupertuis*, Napoli, Morano, 1990.

DOWNING, Lisa: *Maupertuis on Attraction as an Inherent Property of Matter*, in Andrew Janiak - Eric Schliesser (a cura di), *Interpreting Newton. Critical Essays*, Cambridge, Cambridge University Press, in corso di pubblicazione (una prima stesura del saggio, di 32 pagine, è consultabile on line all'indirizzo <<http://people.cohums.ohio-state.edu/downing110/Downing%20Maupertuis%20attraction.pdf>>).

DUCHESNEAU, François: *L'épistémologie de Maupertuis entre Leibniz et Newton: physique et physiologie*, «Revue de synthèse», s. III, (1984), n° 113-114, pp. 7-36.

DUFRENOY, Jean - DUFRENOY Marie-Louise: *Un bicentenaire oublié. La Vénus physique, 1746, ou Maupertuis précurseur de la pathologie comparée*, «Revue de pathologie comparée et d'hygiène générale», 48 (1948), pp. 107-115.

DUFRENOY, Marie-Louise: *Maupertuis et le progrès scientifique*, «Studies on Voltaire and the Eighteenth Century», (1963), n° 25, pp. 519-587.

DUGAS, René: *Le principe de la moindre action dans l'œuvre de Maupertuis*, «Revue Scientifique», 80 (1942), pp. 51-59.

EHRARD, Jean: *Finalité et Necessité: la Cosmologie de Maupertuis e Préexistence ou épigenèse?*, in Id., *L'idée de nature en France dans la première moitié du XVIII^e siècle*, 2 voll., Paris, SEVPEN, 1963, pp. 166-174 e 211-232 (anche nelle ristampe, in un solo volume, Genève, Slatkine, 1981; e Paris, Albin Michel, 1994).

ELAUT, Leo P.: *Louis de Maupertuis, of het zoeken naar een schakel tussen preformatie en epigenese*, «Scientiarum Historia», 12 (1970), pp. 181-191.

EMERY, Alan E.H.: *Pierre Louis Moreau de Maupertuis (1698-1759)*, «Journal of Medical Genetics», 25 (1988), pp. 561-564 (anche on line: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1080035/pdf/jmedgene00070-0057.pdf>>).

FEE, Jerome: *Maupertuis and the Principle of Least Action*, «Scientific Monthly», 52 (1941), pp. 496-503.

FEHÉR, Márta: *The Role of Metaphor and Analogy in the Birth of the Principle of Least Action of Maupertuis (1698-1759)*, «International Studies in the Philosophy of Science», 2 (1988), pp. 175-188.

FORMIGARI, Lia: *Introduzione*, in Pierre-Louis Moreau de Maupertuis - Anne-Robert-Jacques Turgot - Pierre Maine de Biran, *Origine e funzione del linguaggio*, a cura di Lia Formigari, Bari, Laterza, 1971, pp. 5-58.

GENT, Werner: *Friedrich der Große und die Berliner Akademie*, in Id., *Die geistige Kultur um Friedrich den Großen*, Berlin, Junker und Dünhaupt, 1936, pp. 186-202.

GLASS, Bentley: *Maupertuis and the Beginnings of Genetics*, «Quarterly Review of Biology», 22 (1947), pp. 196-210.

ID.: *Maupertuis, a Forgotten Genius*, «Scientific American», (1955), n° 193, pp. 100-110.

ID.: *Maupertuis, Pioneer of Genetics and Evolution*, in Bentley Glass - Owsei Temkin - William L. Straus Jr (a cura di), *Forerunners of Darwin. 1745-1859*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1959, pp. 51-83.

GOSSMAN, Lionel: *Berkeley, Hume and Maupertuis*, «French Studies», 14 (1960), pp. 304-324.

GREENBERG, John L.: *Degrees of Longitude and the Earth's Shape: The Diffusion of a Scientific Idea in Paris in the 1730s*, «Annals of Science», 41 (1984), pp. 151-158.

ID.: *The Problem of the Earth's Shape from Newton to Clairaut. The Rise of Mathematical Science in Eighteenth-Century Paris and the Fall of "Normal" Science*, Cambridge (USA, NY), Cambridge University Press, 1995.

GREGORY, Mary E.: *Maupertuis*, in Ead., *Evolutionism in Eighteenth-Century French Thought*, New York, Lang, 2008, pp. 93-117.

GRIMSLEY, Ronald: *Maupertuis, Turgot et Maine de Biran. Sur l'origine du langage*, «Studies on Voltaire and the Eighteenth Century», (1968), n° 62, pp. 285-307 (poi, con lo stesso titolo, come saggio introduttivo a Pierre-Louis Moreau de Maupertuis - Anne-Robert-Jacques Turgot - Pierre Maine de Biran,

Sur l'origine du langage, Genève, Droz, 1971, pp. 1-25).

GUÉROULT, Martial: *Note sur le principe de la moindre action chez Maupertuis*, in Id., *Dynamique et métaphysique leibniziennes. Suivi d'une note sur le principe de la moindre action chez Maupertuis*, Paris, Les Belles Lettres, 1934, pp. 215-235 (esiste una ristampa anastatica del volume, con titolo diverso: *Leibniz. Dynamique et métaphysique. Suivi d'une note sur le principe de la moindre action chez Maupertuis*, Paris, Aubier-Montaigne, 1967).

HECHT, Hartmut: *Pierre Louis Moreau de Maupertuis oder die Schwierigkeiten der Unterscheidung von Newtonianem und Leibnitianem*, in Aa.Vv., *Leibniz und Europa. Vorträge*, 2 voll., Atti del VI convegno internazionale leibniziano (Hannover, 18-23 luglio 1994), Hannover, Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Gesellschaft, 1994-1995, vol. I (1994), pp. 331-338.

ID. (a cura di): *Pierre Louis Moreau de Maupertuis. Eine Bilanz nach 300 Jahren*, Berlin - Baden Baden, Spitz-Nomos, 1999.

HERVÉ, Georges: *Maupertuis génétiste*, «Revue anthropologique», 22 (1912), pp. 217-230.

HOARE, Michael R.: *The Quest for the True Figure of the Earth. Ideas and Expeditions in Four Centuries of Geodesy*, Aldershot, Ashgate, 2005.

HOFFHEIMER, Michael H.: *Maupertuis and the Eighteenth-Century Critique of Preexistence*, «Journal of the History of Biology», 15 (1982), pp. 119-144.

IBRAHIM, Annie: *Maupertuis et le nègre blanc (Pour une philosophie de la contingence des formes vivantes)*, «Revue de l'enseignement philosophique», (1987), n° 38, pp. 3-16.

EAD.: *Matière inerte et matière vivante. La théorie de la perception chez Maupertuis*, «Dix-huitième siècle», 24 (1992), pp. 95-103.

ILIFFE, Rob: “*Aplatisseur du monde et de Cassini*”: *Maupertuis, Precision Measurement, and the Shape of the Earth in the 1730s*, «History of Science», 31 (1993), pp. 335-375.

ID.: *Ce que Newton connut sans sortir de chez lui: Maupertuis et la forme de la terre dans les années 1730*, «Histoire & Mesure», 8 (1993), pp. 355-386 (anche on line: < http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/hism_0982-1783_1993_num_8_3_1601 >).

ISRAEL, Giorgio: *Il principio di minima azione e il finalismo in meccanica*, «Le Scienze» (edizione italiana di «Scientific American»), (1997), n° 346, pp. 70-76.

JAUCH, Ursula P.: *Ein Potsdamer Streitgespräch: La Mettrie contra Maupertuis*, in Ead., *Jenseits der Maschine. Philosophie, Ironie und Ästhetik bei Julien Offray de la Mettrie (1709-1751)*, München, Hanser, 1998, pp. 509-536.

JONES, Tom P.: *The French Expedition to Lapland, 1736-1737*, «*Terrae incognitae*», 2 (1970), pp. 15-24.

JOURDAIN, Philip E.B.: *Maupertuis and the Principle of Least Action*, «*Monist*», 22 (1912), pp. 414-459.

KANAEV, Ivan I.: *Mopertiui kak predshestrennik Darvina*, «*Trudi Institut Istorii Estestroznaniiia i Tekhniki*», 41 (1962), pp. 29-43.

KAULFÜSS-DIESCH, Carl: *Maupertuisiana*, «*Zentralblatt für das Bibliothekswesen*», 39 (1922), pp. 525-546.

KNESER, Adolf: *Das Prinzip der kleinsten Wirkung von Leibniz bis zur Gegenwart*, Leipzig, Teubner, 1928.

LAFUENTE, Antonio - PESET, José L.: *La question de la figure de la Terre. L'agonie d'un débat scientifique au XVIII^e siècle*, «*Revue d'histoire des sciences*», 37 (1984), pp. 235-254.

MAGLO, Koffi: *The Reception of Newton's*

Gravitational Theory by Huygens, Varignon, and Maupertuis: How Normal Science May Be Revolutionary, «Perspectives on Science», 11 (2003), pp. 135-169.

MAILLET, Pierre-Louis: *Maupertuis (1698-1759). Pour le bicentenaire de sa morte*, Testo della conferenza (Parigi, 30 aprile 1960), Paris, Éditions du Palais de la Découverte, 1960.

MERCIER, Roger: *Maupertuis et le problème des langues*, «Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest», 83 (1976), pp. 763-769.

MESCHKOWSKI, Herbert: *Maupertuis*, in Id., *Jeder nach seiner Façon. Berliner Geistesleben. 1700-1810*, München, Piper, 1986, pp. 117-123.

MÖNCH, Walter: *Das Drama von Potsdam und Berlin vom 10.7.1750 bis 25.3.1753*, in Id., *Voltaire und Friedrich der Grosse. Das Drama einer denkwürdigen Freundschaft*, Stuttgart, Kohlhammer, 1943, pp. 126-156.

NAGEL, Fritz: *Pierre Louis Moreau de Maupertuis. Eine biographische Skizze zum 250. Todestag*, Dornach, Heimatmuseum Schwarzbubenland, 2008.

NORDMANN, Claude J.: *L'expédition de Maupertuis et Celsius en Laponie*, «Cahiers d'Histoire Mondiale», 10 (1966), pp. 74-97.

OAKE, Roger B.: *Did Maupertuis Read Hume's Treatise of Human Nature?*, «Revue de littérature comparée», 20 (1940), pp. 81-87.

OSTOYA, Paul: *L'ouverture du débat transformiste. Maupertuis*, in Id., *Les théories de l'évolution. Origines et histoire du transformisme et des idées qui s'y rattachent*, prefazione di Roger Heim, Paris, Payot, 1951, pp. 37-42.

ID.: *Maupertuis et la biologie*, «Revue d'histoire des sciences et de leurs applications», 7 (1954), pp. 60-78 (anche on line agli indirizzi <<http://www.buffon.cnrs.fr/etudes/pdf/maupertuis-biologie.pdf>> <http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rhs_0048-7996_1954_num_7_1_3379>).

PANZA, Marco: *De la Nature épargnante aux forces généreuses. Le principe de moindre action entre mathématique et métaphysique: Maupertuis et Euler (1740-1751)*, «Revue d'Histoire des sciences», 48 (1995), pp. 435-520.

ID.: *Maupertuis, Pierre-Louis Moreau de*, in Michel Blay - Robert Halleux (a cura di), *La science classique. XVI^e-XVIII^e siècle. Dictionnaire critique*, con la collaborazione di Georges Barthélemy et al., Paris, Flammarion, 1998, pp. 341-355.

PAOLINELLI, Marco: *Boyle, Maupertuis, Wolff*,

«Rivista di filosofia neo-scolastica», 62 (1970), pp. 574-633 (poi, con lo stesso titolo, in Id., *Fisico-teologia e principio di ragion sufficiente. Boyle Maupertuis Wolff Kant*, Milano, Vita e pensiero, 1971, pp. 9-69).

PAPAVERO, Nelson - LLORENTE-BOUSQUETS, Jorge: *Maupertuis y la teoría evolutiva*, «Universidad de México. Revista de la Universidad Nacional Autónoma de México», 50 (1995), pp. 54-60.

PESET, José L.: *Ciencia y poder en la polémica entre Maupertuis y Voltaire*, «Asclepio», 40 (1988), pp. 163-176.

ID.: *Maupertuis: el viajero diseñador de nuevos mundos*, «Revista de Occidente», (2003), n° 260, pp. 7-23.

POLITZER, Robert: *On the Linguistic Philosophy of Maupertuis and Its Relations to the History of Linguistic Relativism*, «Symposium», 17 (1963), pp. 5-14.

PRUNIER, Fernand: *Newton, Maupertuis et Einstein. Réflexions à propos de la relativité*, Paris, Blanchard, 1929.

PULTE, Helmut: *Das Prinzip der kleinsten Wirkung und die Kraftkonzeptionen der rationalen Mechanik. Eine Untersuchung zur Grundlegungsproblematik bei Leonhard Euler, Pierre Louis Moreau de Maupertuis*

und Joseph Louis Lagrange, Stuttgart, Steiner, 1989.

ROGER, Jacques: *Maupertuis*, in Id., *Les sciences de la vie dans la pensée française du XVIII^e siècle. La génération des animaux de Descartes à l'Encyclopédie*, Paris, Colin, 1963, pp. 468-487 (anche nella ristampa, con prefazione di Claire Salomon-Bayet, Paris, Albin Michel, 1993).

SANDLER, Iris: *Pierre Louis Moreau de Maupertuis – A Precursor of Mendel?*, «Journal of the History of Biology», 16 (1983), pp. 101-136.

SCHUMACHER, John A.: *P. de Maupertuis and the History of Comets*, «Scripta Mathematica», (1957), n° 23-24, pp. 97-108.

SWIGGER, Pierre: *Maupertuis sur l'origine du langage*, «Studies on Voltaire and the Eighteenth Century», (1982), n° 215, pp. 163-169.

SZABÓ, István: *Der Prioritätsreit um das Prinzip der kleinsten Aktion an der Berliner Akademie im 18. Jahrhundert*, in Id., *Geschichte der mechanischen Prinzipien und ihrer wichtigsten Anwendungen*, Basel, Birkhäuser, 1977 (1979²), pp. 86-107.

TATON, René: *L'Expédition géodésique de Laponie (avril 1736 - août 1737)*, in Henri Lacombe - Pierre Costabel (a cura di), *La figure de la Terre du XVIII^e siècle à l'ère spatiale*, cit., pp. 115-138.

TERRALL, Mary: *The Man Who Flattened the Earth. Maupertuis and the Sciences in the Enlightenment*, Chicago, The University of Chicago Press, 2002.

THIELE, Rüdiger: *Euler und Maupertuis vor dem Horizont des teleologischen Denkens: über die Begründung des Prinzips der kleinsten Aktion*, in Martin Fontius - Helmut Holzhey (a cura di), *Schweizer im Berlin des 18. Jahrhunderts*, Berlin, Akademie, 1996, pp. 373-390.

TONELLI, Giorgio: *La pensée philosophique de Maupertuis. Son milieu et ses sources*, edizione postuma a cura di Claudio Cesa, Hildesheim - Zürich - New York, Olms, 1987.

TORT, Patrick: *L'ordre du corps*, introduzione a Pierre-Louis Moreau de Maupertuis, *Vénus physique – Lettre sur le progrès des sciences*, a cura di Patrick Tort, Paris, Aubier-Montaigne, 1980, pp. 7-54.

VALENTIN, Michel: *Maupertuis. Un savant oublié*, prefazione di Gabriel Richet, postfazione di Jacques Ruffié, Rennes, La Découverte, 1998.

VARTANIAN, Aram: *Le frère de Maupertuis et l'homme machine*, «Dix-huitième siècle», 14 (1982), pp. 305-323.

ID.: *Diderot and Maupertuis*, «Revue Internationale

de Philosophie», 38 (1984), pp. 46-66.

VELLUZ, Léon: *Maupertuis*, Paris, Hachette, 1969.

VERNIÈRE, Paul: *Spinoza et la pensée française avant la Révolution*, 2 voll., Paris, PUF, 1954, vol. II (*XVIII^e siècle*), pp. 545-552 (anche, in volume unico, ristampa anastatica Genève, Slatkine, 1979; e Paris, PUF, 1982²).

VOISÉ, Waldemar: *Maupertuis' Integrationism in Olden Days and Today*, «Organon», (1982-1983), n° 18-19, pp. 177-188.

WADE, Ira O.: *Voltaire and the Science of 1738*, in Id., *The Intellectual Development of Voltaire*, Princeton, Princeton University Press, 1969, pp. 428-450.

WAGNER, Florian: *Die Entdeckung Lapplands. Die Forschungsreisen Carl von Linnés und Pierre Louis Moreau de Maupertuis' in den 1730er Jahren*, Norderstedt, Books on Demand GmbH, 2004.

WASHNER, Renate - BORZESZKOWSKI, Horst-Heino von: *Maupertuis. Eine metaphysische Diskussion über eine neue Physik*, Berlin, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, 1998.

WELLMAN, Kathleen: *A Rich Life in Science: The Case of Pierre Louis Moreau de Maupertuis*,

«Studies in History and Philosophy of Science», 36 (2005), pp. 598-606.

WOLFE, Charles T.: *Endowed Molecules and Emergent Organization: The Maupertuis-Diderot Debate*, «Early Science and Medicine», 15 (2010), pp. 38-65 (anche on line: < http://ugent.academia.edu/CharlesWolfe/Papers/142356/Endowed_Molecules_and_Emergent_Organization_The_Maupertuis-Diderot_Debate >).

3) TRADUZIONI ITALIANE RECENTI DI TESTI DI MAUPERTUIS (1971-2011)

Origine e funzione del linguaggio, cit. (accanto a contributi di Turgot e Maine de Biran).

Scritti, a cura di Giovanni Salvino, Martina Franca, s.n., 1985.

Sistema della natura, a cura di Giovanni Solinas, Napoli, Il tripode, 1989.

Saggio di filosofia morale, a cura di Giulio Panizza, Torino, Thélème, 1998.

La Venere fisica. Contenente due dissertazioni, l'una sull'origine degli uomini e degli animali, e l'altra sull'origine dei neri, a cura di Federico Focher,

Pavia, Ibis, 2003.

Elogio di Montesquieu, a cura di Domenico Felice, «Montesquieu.it», 3 (2011), <
<http://www.montesquieu.it/biblioteca/Testi/Elogio.pdf>>, pp. 1-17 (la numerazione delle pagine è relativa a questo singolo contributo). (Tale traduzione [annotata], con alcune modifiche, è in corso di stampa all'interno del seguente volumetto, che riporta in appendice il testo originale francese [edizione di Berlino: cfr. *supra*, “1) Notizie biografiche”, 1755]: Pierre-Louis Moreau de Maupertuis, *Elogio di Montesquieu*, a cura di Domenico Felice e Piero Venturelli, con un saggio di Corrado Rosso, Napoli, Liguori.)

Bibliomanie.it