

Bibliography¹

Writings by Arago

- *Arago, F. (1854-1862) *Œuvres complètes de François Arago*, ed. par J.-A. Barral, 13 vol. Gide, Paris et T. O. Weigel, Leipzig (OC).
- Arago, F. (1855) *History of my youth*, transl. Baden-Powell, Longman; Brown, Green & Longmans, London. Accessible via google books.
- *Arago, F. (1854-1857) *Astronomie populaire*, ed. par J.-A. Barral, Gide et J. Baudry, Paris (AP).
- *Arago, F. (1839) *Rapport de M. Arago sur le daguerréotype...* Bachelier, Paris.
- Biot, J.-B., Arago, F. (1821) *Recueil d'observations géodésiques, astronomiques et physiques exécutées par ordre du Bureau des longitudes de France, en Espagne, en France, en Angleterre et en Écosse, pour déterminer la variation de la pesanteur et des degrés terrestres sur le prolongement de la Méridienne de Paris, faisant suite au troisième volume de la Base du système métrique, rédigé par MM. Biot et Arago*, Courcier, Paris. Accessible via google books.
- *Hamy, E.-Th., ed. (1907) *Correspondance d'Alexandre de Humboldt avec François Arago (1809-1853)* R. Guilmoto, Paris.

Books and Documents on Arago²

- Archives départementales des Pyrénées-Orientales (2009) *Les Arago, acteurs de leur temps*, Archives départementales, Perpignan.
- *Audiganne, A. (1857) *François Arago, son génie et son influence*, Garnier, Paris.
- Audubert, R. (1953) *Arago et son temps*, Imprimerie Alençonnaise, Alençon.
- *Barral, J. A. (1853) François Arago, *Journal d'Agriculture pratique*, Ser. 3, t. 7, part 2, p. 309-317.

¹ Many documents in French are accessible freely on Gallica, the site of numerised documents of Bibliothèque Nationale de France (<http://gallica.bnf.fr>). They are marked with an asterisk.

² The vast majority is in French. This bibliography is almost complete. A few other references of lesser interest are cited in the biography by Sarda, 2002.

- Barthalot, R. (1987) Arago et l'Observatoire de Paris, in *François Arago, Actes du colloque national des 20, 21 et 22 octobre 1986*, Cahiers de l'Université de Perpignan, N° 2, p. 11-22.
- Bijaoui, A. (2003) François Arago, un astronome à l'esprit universel, *L'Astronomie* 117, p. 402-407 (September 2003).
- Bijaoui, A. (2006) François Arago, l'optique et les théories de la lumière, in *Arago, Journée scientifique du Bureau des longitudes*, Académie des Sciences, Paris, p. 35-46.
- Bobis, L., Lequeux, J. (2003) *Catalogue de l'exposition « François Arago et l'Observatoire de Paris »*, Observatoire de Paris. See also the virtual exhibition on <http://expositions.obspm.fr/F.Arago/intro.html>.
- Cawood, J.A. (1974) *The Scientific work of D.F.J. Arago*, Ph.D. Thesis, University of Leeds.
- Cawood, J. (1985) François Arago, homme de science et homme politique, *La Recherche*, 172, p. 1464-1471 (December 1985).
- Cayrel, R. (2006) Arago et la diffusion de la connaissance, in *Arago, Journée scientifique du Bureau des longitudes*, Académie des Sciences, Paris, p. 59-68.
- Chauvet, H. (1954) *François Arago et son temps*, Ed. des amis de François Arago, Paris.
- Cornu, A. (1893) Discours au nom de l'Académie des sciences et du Bureau des longitudes, *Inauguration de la statue de François Arago à Paris le Dimanche 11 juin 1893*, Firmin-Didot, Paris, p. 31-40.
- Danjon, A. (1953) François Arago, *L'Astronomie* (December 1953), p. 445-464. Accessible via <http://cdsads.u-strasbg.fr/abs/1953L'Astr..67..445D>.
- Daumas, M. (1987) *Arago, La jeunesse de la science*, 2^e édition, Paris, Belin, Collection *Un savant, une époque*.
- Débarbat, S. (2003) Arago et les hommes de science, *L'Astronomie* 117, p. 386-392 (September 2003).
- Débarbat, S. (2006) Arago et l'*Astronomie populaire*, in *Arago, Journée scientifique du Bureau des longitudes*, Académie des Sciences, Paris, p. 49-57.
- Dumont, S. (2003) François Arago et l'*Astronomie populaire*, *L'Astronomie* 117, p. 394-400 (September 2003).
- *Fonvielle, W. de (s.d.) *La jeunesse d'un grand savant républicain*, E. Gaillard ou Société française d'éditions d'art, Paris.
- Frachon, B., Lefebvre, M. (2006) Arago et la physique de la mer, in *Arago, Journée scientifique du Bureau des longitudes*, Académie des Sciences, Paris, p. 7-21.
- Fréney, E. (1986) *Arago et Estagel, son village natal*, Mairie d'Estagel.
- Gerest, R. (1988) *Arago, le plus grand cœur et la plus forte tête de son époque*, s.n.
- Grisson, E. (1987) Arago et l'École polytechnique, in *François Arago, Actes du colloque national des 20, 21 et 22 octobre 1986*, Cahiers de l'Université de Perpignan, N° 2, p. 47-66.
- Grisson, E. (1989) François Arago et l'École polytechnique, in *Bulletin de la Société des amis de la Bibliothèque de l'École polytechnique*, N° 4.
- Hahn, R. (1970) Arago, in *Dictionary of scientific biography*, ed. Charles Coulson Gillespie, vol. 1 p. 200-203, Charles Scibner's sons, New York.
- Jamin, J.-C. (1885) *Éloge historique de M. François Arago*, Firmin-Didot, Paris.
- Le Mouël, J.-L. (2006) Arago et le magnétisme terrestre, in *Arago, Journée scientifique du Bureau des longitudes*, Académie des Sciences, Paris, p. 23-32.
- Lequeux, J. (2003) *François Arago, un savant génèreux; physique et astronomie au XIX^e siècle*, EDP Sciences/Observatoire de Paris, Paris.
- Mahy, F. de (1893) Discours au nom des colonies françaises, *Inauguration de la statue de François Arago à Paris le Dimanche 11 juin 1893*, Firmin-Didot, Paris, p. 41-55.
- McCauley, A. (1991) François Arago and the Politics of the French Invention of Photography, in Younger, D.P., ed. *Multiple views, Logan Grant Essays on Photography, 1983-1989*, University of New Mexico Press, Albuquerque.
- *Mirecourt, E. de (1859) *François Arago*, G. Havard, Paris.
- Mouchez, amiral (1893) Discours [posthumous], *Inauguration de la statue de François Arago à Paris le Dimanche 11 juin 1893*, Firmin-Didot, Paris, p. 11-21.

- *Pereire, I. (1865) *Discours prononcé le 31 août 1865 à l'occasion de l'inauguration de la statue de François Arago à Estagel*, Paul Dupont, Paris.
- Pinet, G. (s.d., 1907) *Arago, notice biographique*, coll. Panthéon polytechnicien, impr. De Lafolye, Paris.
- Poincaré, R. (1893) *Discours, Inauguration de la statue de François Arago à Paris le Dimanche 11 juin 1893*, Firmin-Didot, Paris, p. 31-40.
- *Poirier, J.-P. (2003) *Arago, un savant et un homme généreux*, discours prononcé le 10 juin 2003 devant l'Académie des sciences; accessible via http://www.academie-sciences.fr/activite/conf/exposePoirier_100603.pdf.
- Poirier, J.-P. (2006) Arago et les notices de l'*Annuaire du Bureau des Longitudes*, in *Arago, Journée scientifique du Bureau des longitudes*, Académie des Sciences, Paris, p. 69-75.
- *Sainte-Beuve (1854) *Causeries du Lundi*, Garnier, Paris: t. 10, p. 1-18.
- Sarda, F. (2000) *Les Arago: François et les autres*, Paris, Taillandier.
- Taton, R. (1987) Arago et l'Académie des sciences, in *François Arago, Actes du colloque national des 20, 21 et 22 octobre 1986*, Cahiers de l'Université de Perpignan, N° 2, p. 23-46.
- Ten, A.E. (1987) Arago géodésien, in *François Arago, Actes du colloque national des 20, 21 et 22 octobre 1986*, Cahiers de l'Université de Perpignan, N° 2, p. 67-88.
- Tisserand, F. (1893) La statue d'Arago, *L'Astronomie* 12, p. 241-246, accessible via <http://adsabs.harvard.edu/full/1893L.Astr..12..241T>.
- Tisserand, F. (1893-2) Discours au nom du comité de souscription de l'Observatoire, *Inauguration de la statue de François Arago à Paris le Dimanche 11 juin 1893*, Firmin-Didot, Paris, p. 3-9.

Other Ancient Books

- *(Ampère, A.-M.) (s.d.) *Exposé méthodique des phénomènes électro-dynamiques et des lois de ces phénomènes*, Plassan, Paris.
- Ampère, A.-M., Babinet, J. (1822) *Exposé des nouvelles découvertes sur l'électricité et le magnétisme de MM. Oersted, Arago, Ampère, H. Davy, Biot, Erman, Schweiger, de la Rive, etc.* Méquignon-Marvis, Paris. Accessible via Google books.
- *Anonyme (Ampère) (1824) *Description d'un appareil électrodynamique, construit par M. Ampère*, Crochard et Bachelier, Paris.
- Anonyme (1823) *L'astronomie enseignée en vingt-deux leçons*, traduit de l'anglais par Ph. C., Audin, Canel, Paris.
- Arago, F. & Lardner, D. (1845) *Popular lectures on Astronomy: by M. Arago, with additions and corrections by Dionysius Lardner*. Greeley & McElrath, New York.
- *Baillly, E.-M. (1830) *Manuel d'astronomie*, Roret, Paris.
- Bartholin, E. (1669) *Experimenta crystalli islandici disdiaclastici Quibus mira and insolita refractio detegitur*, Hafniae [Copenhagen], accessible via Google books. Abridged English translation: *Philosophical transactions* (1670) 5, p. 2039-48, accessible as <http://www.jstor.org/stable/101617>.
- *Becquerel, [Antoine-César] & Becquerel, E. (1847a) *Traité d'électricité et de magnétisme*, Firmin-Didot, Paris, 3 vol.
- *Becquerel, [Antoine-César] & Becquerel, E. (1847b) *Éléments de physique terrestre et de météorologie*, Firmin-Didot, Paris.
- Bernoulli, D. (1738) *Hydrodynamica*, Dulsecker, Basel; English translation (1968), Dover; latine original accessible via <http://num-scd-ulp.u-strasbg.fr:8080/179/> English translation (1968): Dover, New York.
- Berthaut, Colonel (1898) *La Carte de France 1750-1898, étude historique*, 2 Vol., Imprimerie du Service Géographique de l'Armée.
- *Bigourdan, G. (1928-1932) Le Bureau des longitudes: son histoire de l'origine à ce jour, in *Annuaire du Bureau des longitudes* pour 1928, p. A.1-A.72; 1929, p. C.1-C.92; 1930, p. A.1-A.110; 1931, p. A.1-A.151; 1932, p. A.1-A.91.

- *Bouguer, P. (1760) *Traité d'Optique sur la Gradation de la Lumière*, Paris, Guérin et Delatour. English translation by Middleton, W.E.K. (1961) University of Toronto Press.
- *Buffon, G.-L. de (1778) *Des Époques de la Nature*, ed. critique par J. Roger, in *Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle*, t. 10 (1962); ed. orig. accessible par <http://www.buffon.cnrs.fr> Anonymus English translation available.
- *Carnot, S. (1824) *Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance*, Bachelier, Paris. Translation of the 1872 edition: http://en.wikisource.org/wiki/Reflections_on_the_Motive_Power_of_Heat/Chapter_3.
- *Cassini, J.D. (1810) *Mémoires pour servir à l'histoire des Sciences et à celle de l'Observatoire Royal de Paris, suivis de la vie de J. D. Cassini, écrite par lui-même, et des éloges de plusieurs académiciens morts pendant la Révolution*, Bleuet, Paris.
- *Cassini, J.D., Méchain, P.A. & Legendre, A.M. (s.d., 1791?) *Exposé des opérations faites en France en 1787, pour la jonction des Observatoires de Paris et de Greenwich*, Institution des Sourds-Muets, Paris.
- *Clairaut, A. (1743) *Théorie de la figure de la Terre, tirée des principes de l'hydrostatique*, David Fils, Paris.
- *Delaunay, Ch. (1850) *Cours élémentaire de mécanique théorique et appliquée*, Victor Masson, Langlois et Leclercq, Paris (many editions).
- *Delambre J.B.J., Méchain P.A. (1806-1810) *Base du Système métrique décimal*: voir Méchain.
- *Delambre, J.B.J. (1912) *Grandeur et Figure de la Terre*, ouvrage [posthume] augmenté de notes, de cartes et publié par les soins de G. Bigourdan, Gauthier-Villars, Paris.
- *Euler, L. (1746) *Nova theoria lucis et colorum*, in *Opera Omnia*, Basel (1911-1956).
- *Euler, L. (1761) *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique et de philosophie*, rééd. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2003: accessible sur <http://num-scd-ulp.u-strasbg.fr:8080/273/> English translation by Hunter, H. (1902) accessible via <https://archive.org/details/letterseulerond00eulegoog>.
- Faraday, M. (1855) *Experimental researches in electricity*, London, Taylor and Francis, vol. 3, accessible via Google books.
- *Figuier, L. (s.d., ca.1870) *Les Merveilles de la Science*, 4 Vol., Furne, Juvet et Cie, Paris.
- *Flammarion, C. (1892) *Astronomie élémentaire*, Bibliothèque scolaire de la ligue franco-américaine de l'enseignement, Paris.
- *Flammarion, C. (1880) *Astronomie populaire*, Marpon et Flammarion, Paris.
- Foucault, L. (1878) *Recueil des travaux scientifiques de Léon Foucault*, ed. par Gariel C.-M., Gauthier-Villars, Paris, accessible via http://jubilotheque.upmc.fr/ead.html?id=PC_000326_001.
- *Fresnel, A. (1822) *Mémoire sur un nouveau système d'éclairage des phares*, Paris, Imprimerie royale.
- Fresnel, A. (1866, 1868, 1870) *Œuvres complètes d'Augustin Fresnel*, publiées par MM. Henri de Senarmont, Verdet et Léonor Fresnel, Paris, Imprimerie impériale, 3 tomes. T. 1 accessible via Google books, t. 2 via Gallica.
- Gauss, C. F. & Weber, W. (1840) *Atlas des Erdmagnetismus nach den Elementen des Theorie entworfen*, Weidmann, Leipzig, accessible via <http://www.maproom.org/00/16/index.php>.
- Gay-Lussac J. & Thenard, L.-J. (1811) *Recherches physico-chimiques, faites à l'occasion de la grande batterie voltaïque donnée par S.M.I. et R. à l'École polytechnique*, 2 vol., Deterville, Paris, accessible via <http://cnum.cnam.fr>.
- Herschel, J.F.W. (s.d.) *Treatises on physical astronomy, light and sound contributed to the Encyclopaedia metropolitana*, London and Glasgow, Griffin, available as <https://archive.org/details/treatisesonphysi00hersrich>.
- Herschel, J.F.W. (1847) *Results of astronomical observations made during the years 1834, 5, 6, 7, 8 at the Cape of Good Hope*, Smith Elder and Co, London, accessible via Google books.
- *Herschel, J.F.W. (1853) *Nouveau manuel complet d'astronomie*, trad. A.-D. Vergnaud, Roret, Paris; this is the translation into French of his *Outlines of Astronomy* (1849), 2d. edition available via Google books.

- Highton, E. (1852) *The electric telegraph, its history and progress*, London, Weale, accessible via Google books.
- *Hooke, R. (1665) *Micrographia*..., John Martyn, James Allestry, London, p. 55.
- Hugo, V. (1848) *Choses vues*, rééd. Gallimard, Paris (2002).
- Hugo, V. (1863) *Promontorium Somnii*, in *Proses philosophiques de 1860-65*, accessible via http://fr.wikisource.org/wiki/Proses_philosophiques/Promontorium_somnii.
- *Hugo, V. (1863a) *Napoléon le petit*, W. Jeffs, Londres.
- *Humboldt, A. de (1816) *Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent*, 4 t., Schoell, Paris, et Librairie grecque – latine – allemande, Paris.
- *Humboldt, A. de (1846-1851) *Cosmos, Essai d'une description physique du monde*, traduit par H. Faye et Ch. Galusky, 4 vol., Gide et Baudry, Paris.
- *Huygens, C. (1690) *Traité de la lumière*, vol. XIX of *Œuvres complètes*, p. 451-550, Nijhoff, La Haye (1888-1950); English translation by Thomson, S.P. (s. d.) University of Chicago Press, kindle edition.
- *Huygens, C. (1698) *Kosmotheoros*, vol. XXI of *Œuvres complètes*, Nijhoff, La Haye (1888-1950); Anonymous English translation (2010) as *Cosmotheoros*, Gale ECCO Print edition.
- *Jamin, J.-C. (1858-1866) *Cours de Physique de l'École polytechnique*, 3 Vol., Mallet-Bachelier, Paris.
- Lambert, J. H. (1760) *Photometria sive de mensura et gradibus luminis, colorum et umbrae*, Eberhardi Klett, Augsburg, accessible via Google books; *Photometry, or on the measure and gradations of light, colors and shade*, English translation by DiLaura D. L., The Illuminating Engineering Society of North America (2001).
- *Lamé, G. (1840) *Cours de physique de l'École polytechnique*, 3 t., Bachelier, Paris.
- *Laplace, P. S. (1796) *Exposition du système du Monde*, de l'Imprimerie du Cercle social; éd. rév. en 1799, 1808 (chez Courier), 1813 (Mme Vve Courier), 1824 et 1836 (Bachelier). Cette dernière est accessible par Gallica en mode texte.
- *Larousse, P.: *Grand dictionnaire universel du XIX^e siècle*, 24 vol. and suppléments.
- *Lavoisier, A.-L. de: *Œuvres de Lavoisier*, 6 vol., Imprimerie impériale (1862-1893).
- *Lavoisier, A.-L. de (1790) *Traité élémentaire de chimie*, reproduit dans *Œuvres de Lavoisier*, 2 t., Imprimerie impériale, Paris, 1864; aussi Ed. Culture et civilisation, Bruxelles, 1965, accessible par <http://num-scd-ulp.u-strasbg.fr:8080/199/et> <http://num-scd-ulp.u-strasbg.fr:8080/200/>.
- *Mascart, E. (1889-1893) *Traité d'Optique*, 3 t., Gauthier-Villars, Paris.
- *Maxwell, J.-C. (1873) *A treatise on electricity and magnetism*, 2 vol., Clarendon press, Oxford.
- *Méchain, P.F.A. & Delambre, J.B.J. (1806-1810) *Base du Système métrique décimal, ou mesure de l'arc du méridien compris entre les parallèles de Dunkerque et Barcelone, exécutée en 1792 et années suivantes*, 3 vol., Baudouin [Paris].
- *Mouchez, E. (1887) *La photographie astronomique à l'Observatoire de Paris et la Carte du Ciel*, Gautier-Villars, Paris.
- *Newton, I. (1687) *Philosophiae naturalis principia mathematica*, Jussu Societatis Regia ac Typis Josephi Streater. Original accessible par Gallica. 1729 translation into English accessible via Google books.
- *Newton, I. (1704) *Opticks*, many editions. The fourth one is available via http://www.gutenberg.org/ebooks/33504?msg=welcome_stranger.
- *Picard, J. (1684) *Traité du Nivellement*, Michallet, Paris.
- Prony, F.M. Riche de (1791) *Description des opérations faites en Angleterre pour déterminer les positions respectives des Observatoires de Greenwich et de Paris*, Firmin-Didot, Paris.
- *Proudhon, P.J. (1846) *Système des contradictions économiques ou Philosophie de la misère*, Guillaumin, Paris. English translation available via <https://www.marxists.org/reference/subject/economics/proudhon/philosophy/index.htm>.
- Repsold J. A. (1908, 1914) *Zur Geschichte der astronomischen Messwerkzeuge*; Vol. 1: von Purbach bis Reichenbach, 1450 bis 1830; Vol. 2: von 1830 bis um 1900, Reinicke, Leipzig.
- *Secchi, A. (1875 et 1877) *Le Soleil*, 2 t., Gauthier-Villars, Paris.

- Tyndall, J. (1868) *Faraday as a discoverer*, many re-editions. Accessible via <http://gutenberg.org/ebooks/1225>.
- Wells W.C. (1814). *An essay on dew*. Taylor & Hessay, London; many editions; the second edition is accessible via <https://archive.org/details/essayondewsevera00welliala>.
- Whewell, W. (1866) *History of inductive sciences*, 3d ed., Appleton, New York, accessible via Google books.
- Wolf C. (1902) *Histoire de l'Observatoire de Paris de sa fondation à 1793*, Gauthier-Villars, Paris, accessible via <https://archive.org/details/histoiredelobse00wolfgoog>.
- Young, T. (1807) *A course of lectures on natural and experimental philosophy*, Royal Institution, Londres; accessible via <http://www.biodiversitylibrary.org/item/63005>.

Some Selected Other Books

- Abraham, A. (1989). *Time Reversal: an Autobiography*, Oxford University Press.
- Adler, K. (2002) *The Measure of all Things. The seven-year odyssey and hidden error that transformed the world*, Free Press, New York.
- Blondel, C. (1982) *A.-M. Ampère et la création de l'électrodynamique (1820-1827)*. Éditions du CTHS, Paris.
- Bobis, L. & Lequeux, J. ed. (2012) *L'Observatoire de Paris, 350 ans d'histoire*, Gallimard/ Observatoire de Paris, Paris.
- Caron, F. (1997) *Histoire des chemins de fer en France*, t. 1 (1740-1883), Fayard, Paris.
- Chappert, A. (1977) *Étienne Louis Malus*, Vrin, Paris.
- Clément, A. & Thomas, G., dir. (2001) *Atlas du Paris souterrain*, Parigramme, Paris.
- Darrigol, O. (2003) *Electrodynamics from Ampère to Einstein*, Oxford University Press, Oxford.
- Debyser, J. (2007) *Un nouveau regard sur la Nature; temps, espace et matière au Siècle des Lumières*, EDP Sciences/Observatoire de Paris, Paris.
- Dupont, J.-Y. (2000) Le cours de machines de l'École polytechnique, de sa création jusqu'en 1850, *SABIX (Bulletin de la Société des Amis de la Bibliothèque de l'École polytechnique)* N° 25, p. 1-101.
- Eisenstaedt, J. (2005) *Avant Einstein: Relativité, lumière, gravitation*, Ed. du Seuil, Paris.
- Feynman, Leighton & Sands (1964) *Lectures on Physics*, available via <http://www.feynmanlectures.info/>.
- Fierro, A. (1991) *Histoire de la météorologie*, Denoël, Paris.
- Frankel, E. (1976) Corpuscular Optics and the Wave Theory of Light: The Science and Politics of a Revolution in Physics, *Social Studies of Science*, 6, p. 141-184.
- Gillispie, C.C., ed. (1970-1990) *Dictionary of scientific biography*, 18 vol., American Council of Learned Societies, C. Scribner's sons, New York.
- Guedj, D. (2001) *The Measure of the World: a novel*, University of Chicago Press.
- Hakfoort, C. (2006) *Optics in the age of Euler; Conceptions on the Nature of Light, 1700-1795*, Cambridge University Press.
- Fabry, Ch. (1938) La vie et l'œuvre scientifique d'Augustin Fresnel, in *La vie et l'œuvre de Charles Fabry, Œuvres choisies publiées à l'occasion du jubilé scientifique de M. Charles Fabry*, Gauthier-Villars, 1938.
- Lamy, J. (2007) Le Bureau des Longitudes: la gestion des instruments et les rimes de savoir au XIX^e siècle, *Revue d'anthropologie des connaissances*, 1 p. 167-188, accessible via <http://www.cairn.info/revue-anthropologie-des-connaissances-2007-2-page-167.htm>
- Lequeux, J., (2005) *L'Univers dévoilé*, EDP Sciences, Les Ulis.
- Lequeux, J. (2013) *Le Verrier – Magnificent and Detestable Astronomer*, Springer, New York.
- Lequeux, J., (2014) *Hippolyte Fizeau, physicien de la lumière*, EDP Sciences, Les Ulis.

- Levallois, J.-J. (1988) *Mesurer la Terre – 300 ans de géodésie française*, École des Ponts et Chaussées/Association Française de Topographie, Paris.
- Mostert, M. (1995) *The life and times of Guglielmo Libri, 1802-1869*, Verloren Pub.
- Murdin, P. (2009) *Full Meridian of Glory: Perilous Adventures in the Competition to Measure the Earth*, Springer, New York.
- Pannekoek, A. (1989) *A History of Astronomy*, Dover, New York.
- Ronchi, V. (1970) *The Nature of Light: An Historical Survey*, Harvard University Press.
- Tobin, W. (2003) *The Life and Science of Léon Foucault*, Cambridge University Press.
- Todhunter, I. (2010) *The Problem of the Earth's Shape from Newton to Clairaut*, Cambridge University Press.
- Vaucouleurs, G. de (1961) *Astronomical photography: from the daguerreotype to the electronic camera*, Macmillan, New York.

Some Useful Internet Sites

<http://cdsads.u-strasbg.fr>

<http://cnum.cnam.fr>

<http://gallica.bnf.fr>

<http://expositions.obspm.fr/>

<http://www.academie-sciences.fr>

<http://www.ampere.cnrs.fr> (contains an interesting history of electricity in the 19th century)

<http://www.bibliotheque.polytechnique.fr/>

Index

A

Aberration, 90–91, 97–98, 111–112, 210
Academy of Sciences, 2–6, 13–14, 31, 37, 42, 69, 74, 77, 85, 105, 112, 125, 152, 174, 190, 198, 247, 252, 268, 269, 273, 278–279, 297–298, 305, 315.
See also Première classe de l'Institut
Adams, John Couch (1819–1892), 199
Airy, George Bidell (1801–1892), 82, 97, 185, 194, 199, 233
Aitkin, 282
Allcard, William (1809–1861), 292
Ampère, André-Marie (1775–1836), vi, 16–18, 35, 37, 42, 80, 85–86, 98, 123–133, 137, 139, 250, 269, 278, 314, 315, 319, 322
Amphitheater, 189, 200, 202, 273, 275
Annales de chimie et de physique, 20, 21, 39, 98, 237
Annuaire du Bureau des longitudes, 19, 39, 51, 201, 239, 273, 279, 280, 319
Arago, Alfred (1815–1892), 26
Arago, Bonaventure (1754–1814), 24
Arago, Emmanuel (1812–1896), 26, 27, 45, 49–51, 53, 54
Arago, Étienne (1802–1892), 25, 26, 40, 41, 49, 51, 53, 54, 190, 312
Arago, Gabriel (1816–1832), 26, 41
Arago, Jacques (1790–1854), 25
Arago, Jean (1788–1836), 24
Arago, Joseph (1796–1860), 25
Arago, Lucie, born Carrier-Besombes (1788–1829), 34, 38
Arago, Marguerite (1798–1859), 25, 38, 190, 191

Arago, Marie-Rose (1782–1832), 34, 41
Arago, Victor (1792–1867), 25
Argand, Aimé (1750–1803), 264
Arnoux, Jean-Claude (1798–1866), 292, 295, 296
Arrhenius, Svante (1859–1927), 222, 242
Artesian well, 280, 300–304
Astronomie populaire, 51, 112, 191, 201, 216, 217, 219, 222, 233, 234, 239, 274–276, 311, 317, 318, 320
Astrophysical journal, 209
Astrophysics, 36, 209, 217, 218, 221, 234, 316
Atmospheric optics, 243
Aurora, 235, 244, 247–250
Avogadro, Amedeo (1776–1856), 125

B

Babbage, Charles (1792–1871), 133, 134
Babinet, Jacques (1794–1872), 70, 82, 124, 128, 190, 200, 219, 255, 283, 319
Bacelli, Giovanni (1784–1835), 133
Bailly, Jean-Sylvain (1736–1793), v, 278, 280, 319
Baize, Paul (1901–1995), 187
Barbès, Armand (1809–1870), 26
Barlow, Peter (1776–1862), 130, 131, 134, 142, 250
Barral, Jean-Augustin (1819–1884), 27, 51, 52, 81, 136, 226, 234, 236, 244, 248, 262, 274–276, 305, 315, 317
Bartholin, Erasmus (1625–1698), 65, 319
Battery (electric), 12, 21, 119, 121, 122, 127, 128, 138, 139, 280

- Baudin, Admiral Charles (1784–1854), 48, 305
 Bayard, Hippolyte (1807–1887), 297
 Beau de Rochas, Alphonse Eugène (1815–1893), 288
 Becquerel, Antoine-César (1788–1878), 319
 Becquerel, Edmond (1820–1891), 87, 138, 299, 319
 Becquey, 264
 Bellet, 179, 181, 184
 Berkowski, Wolfgang, 300
 Berlioz, Auguste (1819–1880), 145
 Bernoulli, Daniel (1700–1782), 284, 319
 Berthollet, Claude (1748–1822), 6, 7, 11, 15, 16, 20, 38, 237
 Bertrand, Joseph (1822–1900), 311
 Bessel, Friedrich Wilhelm (1784–1846), 5, 106, 108, 195, 212–214, 222
Bibliothèque nationale de France, vii, 317
Bibliothèque universelle de Genève, 20, 21
 Biermann, Ludwig (1907–1986), 222
 Biet, Léon Marie Dieudonné (1785–1856), 183
 Bigourdan, Guillaume (1851–1932), vi, 168, 184, 202, 319, 320
 Binary machine, 285
 Binet, Jacques (1786–1856), 34
 Biot, Jean-Baptiste (1774–1862), 20, 28, 29, 31, 33, 36, 38, 54, 69, 71, 73, 79, 82, 93, 104, 125–127, 150, 164–167, 258, 260, 261, 263, 297, 317, 319
 Bird, John (1709–1776), 95, 178, 179
 Bixio, Jacques-Alexandre (1808–1865), 236, 244
 Blair, Robert (1748–1828), 94
 Blanc, Louis (1811–1882), 47
 Board of longitudes, vi, 2, 7–10, 17, 18, 28, 36–38, 53, 135, 163–165, 167, 174, 180–190, 198, 200, 201, 207, 212, 242, 254, 260, 268, 273, 279, 305, 312, 316
 Bode, Johann-Ebert (1747–1826), 217, 218
 Bonaparte (1769–1821, Napoléon 1er), 4, 6, 11, 12, 16, 21, 28–30, 33, 36, 37, 40, 43, 47, 53, 74, 77, 119, 180, 192, 242, 279
 Bonaparte, Louis Napoléon (1808–1873, Napoléon III), 16, 26, 49, 50, 53, 54, 305, 308, 311, 321
 Bond, George Phillips (1825–1865), 300
 Bonne (colonel), 168, 170
 Borda, Charles de (1733–1799), 28, 153, 154, 156–158, 160–162, 176, 260, 261, 264, 267
 Boscovich, Rudjer (1711–1787), 94
 Bouguer, Pierre (1698–1758), 189, 224, 225, 319
 Bouvard, Alexis (1767–1843), 9, 38, 40, 180, 190, 195, 197, 198, 209, 222, 237, 269
 Bouvard, Eugène (1812–1879), 194, 197, 222, 315
 Bouvard, Joseph-Marie, 237
 Bradley, James (1693–1762), 90, 91, 111
 Breguet, Louis (1804–1883), 17, 89, 105–107, 109, 117, 141, 142, 145, 184, 185, 269, 277
 Brewster, David (1781–1868), 5, 70, 133, 249, 255, 267
 Broglie, Louis de (1892–1987), 315
 Brougham, Lord, Henry (1778–1868), 38, 62
 Brunner, Johann (1804–1862), 185–188, 201
 Buache de la Neuville, Nicolas (1741–1825), 9
 Buddicom, William Barber (1816–1887), 274, 292
 Buffon, Georges-Louis Leclerc, comte de (1707–1788), 252, 253, 266, 320
 Buisson, Henri (1873–1944), 209
Bulletin des sciences, 6, 20
 Bunsen, Robert Wilhelm (1811–1899), 218
Bureau des longitudes. See Board of longitudes
 Busch, August (1804–1855), 300
- C**
 Cabinet, 15, 73, 178, 183
 Candolle, Augustin Pyrame de (1778–1841), 6, 123
 Carcel, Bertrand-Guillaume (1750–1812), 266
 Carnot, Lazare (1753–1823), 4, 278, 279
 Carnot, Sadi (1796–1832), 282–287, 315, 320
 Caroché, Noël-Simon (ca. 1740–1813), 179, 184, 210
 Cartography, 154–155
 Cassini I, Jean-Dominique (1625–1712), 110, 152, 153, 174, 175, 189, 233, 275
 Cassini II, Jacques (1677–1756), 152, 153, 155
 Cassini III, César François dit de Thury (1714–1784), 13, 152, 155, 160
 Cassini IV, Jean Dominique (1748–1845), 4, 9, 14, 155, 165, 174, 178, 179, 184, 210, 244–246, 248, 249, 320
 Cauchoix, Robert Aglaé (1776–1845), 181, 184, 185, 192, 289
 Cauchy, Augustin (1789–1857), 82
 Cavaignac, Louis-Eugène (1802–1857), 48–50
 Cavaillé-Coll, Aristide (1811–1899), 115
 Celestial mechanics, 196, 197, 205, 207, 276, 316
 Celsius, Anders (1701–1744), 237
 Chaix, 29, 165

- Chalk and cement, 280
 Challis, James (1803–1882), 199
 Chamber of deputies, 26, 30, 35, 40–43, 45, 141, 185, 236, 254, 273, 277, 289–291, 298, 300, 308
 Chappe, Claude (1763–1805), 139, 141
 Charcot, Jean-Baptiste (1867–1936), 257
 Charité, 179
 Charles X (1757–1836), 12, 26, 40, 41, 86, 180
 Chartran, Théobald (1849–1907), 275
 Chateaubriand, François-René de (1768–1848), 42
 Châtelet, Gabrielle Émilie, Marquise du (1706–1749), 204
 Chenavard, Paul-Joseph (1808–1895), 307, 309
 Clairaut, Alexis-Claude (1713–1765), 153, 189, 204, 320
 Clarke, Henry Hyde (1815–1895), 143–145
 Clausius, Rudolph (1822–1888), 284
 Clegg, Samuel (1814–1856), 294
 Colbert, Jean-Baptiste (1619–1683), 2, 174
 Colby, Captain Thomas (1784–1852), 167
 Collège de France, 2, 42, 125, 189, 190, 273, 278
 Collet-Descotils, Alphonse-Victor (1773–1815), 6
 Combes, Charles (1801–1872), 305
 Comet, 30, 36, 53, 93, 176, 178, 181, 195, 198, 199, 203–205, 207, 222–223, 300
 Compass
 declination, 244–246, 248, 250, 251, 277
 inclination, 245, 247
 intensity, 126, 245
 diurnal variations, 245
Comptes rendus des séances hebdomadaires de l'Académie des sciences, 5, 20, 21, 28
 Condorcet, Marie Jean Caritat de (1743–1794), v, 10, 42, 45, 47, 204, 266, 278, 279, 315
Connaissance des temps, 8, 18, 19, 21, 190, 195, 201, 237, 242, 279
Conservatoire National des Arts et Métiers, 2
 Copley medal, 37, 133
 Coriolis, Gustave Gaspard (1792–1830), 239, 241, 257
 Cornu, Alfred (1841–1902), 116–118, 187, 312, 318
 Costabel, Pierre (1912–1989), 98
 Coulomb, Charles (1736–1806), 14, 127, 244, 315
Council of the Département de la Seine, 307
 Creyssac, Jacques François Célini de (1778–1856), 28
 Cruickshank, William (1746–1808), 119, 121
 Cuillandre, Jean-Charles, ix, 209
 Curie, Marie (1867–1934), 315
 Curie, Pierre (1859–1906), 315
 Current (maritime), 236, 255–258
 Cuvier, Georges (1769–1832), 3, 6, 16, 40, 315
 Cyanometer, 73
- D**
 Daguerre, Louis-Mandé (1787–1851), 1, 226, 296–299
 d'Alembert, Jean le Rond (1717–1783), 153, 189, 204
 Danjon, André (1890–1967), 313, 315, 318
 d'Arrest, Heinrich Louis (1822–1875), 198
 Daumas, Maurice (1910–1984), vi, 90, 318
 David d'Angers, Pierre-Jean (1788–1856), 24, 42, 47, 307
 Davy, Humphry (1778–1829), 38, 119, 129, 297, 319
 Débarbat, Suzanne, 318
 Debyser, Jacques, 13, 315, 322
 de la Rive, Charles Gaspard (1770–1834), 20, 38, 122, 138, 319
 de la Rue, Warren (1815–1889), 300
 Delacroix, Eugène (1798–1863), 26
 Delambre, Jean-Baptiste Joseph (1749–1822), 3, 9, 18, 19, 21, 31, 33, 94, 111, 125, 160–162, 166, 167, 170, 189, 190, 197, 207, 260, 279, 314, 315, 320, 321
 Delamétherie, Jean-Claude (1743–1817), 20, 21, 84
 Delaroche, Paul (1797–1856), 298
 Delaunay, Charles (1816–1872), 197, 199–201, 282, 316, 320
 Descartes, René (1596–1650), 57, 204
 Deslandres, Henri (1853–1948), 316
 Dhombres, Jean, vi
 Diabetes of Arago, 25, 41, 54, 106, 201, 307
 Dibbets, Jan, 314
 Discourses of Arago, 273, 277–279
 Dollond, John (1706–1761), 93, 95, 177, 179–181, 210
 Dome (astronomical), 173, 181, 183, 185–187
 Donné, Alfred (1801–1878), 5
 Doppler, Christian (1803–1853), 99, 103
 Draper, Henry (1837–1882), 300
 Draper, John William (1810–1882), 300
 Duban, Félix (1797–1870), 307
 Duboscq, Jules (1817–1886), 263
 Duke of Angoulême (1775–1844), 180

- Dulong, Pierre-Louis (1785–1838), vi, 3, 6, 20, 37, 259, 262, 269–271, 282
- Dumas, Alexandre (1802–1870), 40, 305
- Dumont d'Urville, Jules Sébastien César (1790–1842), 236, 291
- Dynamo, 143, 146, 147, 250, 315
- E**
- Eclipse
 lunar, 155
 solar, 194, 198, 219, 220, 226, 299, 300
 satellites of Jupiter, 110, 111, 155, 195, 207, 209, 221
- École d'application de l'artillerie et du génie*, 11
- Écoles des arts et Métiers*, 2
- École des mines*, 2, 11
- École des ponts et chaussées*, 2, 74, 77
- École normale supérieure*, 2, 9, 12
- École polytechnique*, v, 2, 9–12, 17, 25, 26, 28, 34–36, 69, 74, 87, 112, 116, 117, 119, 121, 124, 125, 190, 191, 196, 278, 280, 281, 284, 305, 318, 320–322
- Écoles centrales*, 2, 15, 24, 125
- Eichens, Friedrich Wilhelm (1820–1884), 187
- Einstein, Albert (1879–1955), 90, 103, 104, 315, 322
- Electrochemistry, 136
- Electromagnet, 128, 140, 142, 145–147
- Electromagnetism, v–vii, 17, 37, 63, 64, 82, 90, 98, 119–147, 250, 315
- Élie de Beaumont, Léonce (1798–1879), 51, 253
- Encke, Johann Franz (1791–1865), 112
- Equatorial mount, 178, 185–187, 300
- Ericsson, John (1803–1889), 285, 286
- Estagel (Pyrénées-Orientales), v, 24, 190, 307, 309, 310, 318
- Ether, 57, 63, 79–82, 85, 86, 97–100, 102, 103, 136, 137, 221
- Euler, Leonhard (1707–1783), 28, 59–61, 63, 320, 322
- F**
- Fabry, Charles (1867–1945), vi, 209, 322
- Fahrenheit, Daniel Gabriel (1686–1736), 237
- Faraday, Michael (1791–1867), vii, 5, 37, 123, 124, 128–138, 142, 143, 320, 321
- Faye, Hervé (1814–1902), 196, 321
- Fernel, Jean (1497–1558), 149
- Ferrel, William (1817–1891), 241
- Ferry, Jules (1832–1893), 311
- Fizeau, Hippolyte (1819–1896), 17, 37, 53, 87, 89, 98–103, 105–107, 109, 112–114, 116, 117, 143, 226, 263, 299, 322
- Flachat, Eugène (1802–1873), 294
- Flammarion, Camille (1842–1925), 219, 276, 320
- Flourens, Pierre (1794–1867), 3
- Fontaine, Hippolyte (1833–1910), 146
- Fonville, Wilfrid de (1824–1914), 313
- Fortin, Jean-Nicolas (1750–1831), 96, 156, 165, 180, 184, 210, 212, 260
- Foucault, Léon (1819–1868), v, 5, 12, 17, 37, 53, 87, 99, 106–109, 115–117, 134, 135, 178, 183, 187, 208, 226, 299, 300, 314, 316, 320, 323
- Fourcroy, Antoine François de (1755–1809), 10, 15
- Fourier, Charles (1772–1837), 44
- Fourier, Joseph (1768–1830), v, 3, 12, 20, 39, 80, 84–86, 241, 242, 252, 254, 278, 315
- Fourneyron, Benoît (1802–1867), 300, 301
- François jeune, 267
- Franklin, Benjamin (1706–1790), v, 79, 256
- Fraunhofer, Joseph von (1787–1826), 77, 87, 184, 185, 213
- Fresnel, Augustin (1788–1827), v, vi, 6, 16, 20, 37, 38, 40, 42, 58, 70, 72–83, 97–102, 104, 125, 126, 128, 132, 168, 190, 205, 224, 231, 254, 262–267, 278, 279, 314, 315, 320, 322
- Froment, Paul-Gustave (1815–1865), 17, 107, 112, 115, 120, 142, 143, 169
- Funerals of Arago, 305–308
- G**
- Galaxy, M., 51, 209
- Galileo Galilei (1564–1642), 109, 110, 112, 177, 212, 225
- Galle, Johann Gottfried (1812–1910), 198, 200
- Galvani, Luigi (1737–1798), 126
- Galvanometer, 126, 135, 138, 140, 227
- Gambey, Henri Prudence (1787–1847), 6, 100, 156, 167, 181–185, 195, 201, 207, 208, 211, 245–247
- Garnier-Pagès, Louis-Antoine (1803–1878), 49, 292
- Garraud, Gabriel Joseph (1807–1880), 189
- Gassendi, Pierre (1592–1655), 233, 268
- Gauss, Carl Friedrich (1777–1855), 5, 140, 245, 248, 251, 320
- Gautier, Jean-Alfred (1793–1881), 180

- Gay-Lussac, Louis Joseph (1778–1850), 6, 25, 34, 38, 42, 51, 79, 84, 121, 196, 269, 278, 320
- Geoffroy Saint-Hilaire, Étienne (1772–1844), 16
- Geophysics, v, vii, 32, 236, 280
- Germain, Sophie (1776–1831), 2
- Gilbert, William (1544–1603), 250
- Girard, Pierre-Simon (1765–1836), 270
- Gisors, Henri Alphonse de (1796–1861), 173, 185, 189
- Global Positioning System (GPS), 167, 171
- Goujon, Jean-Jacques-Émile (1823–1856), 51, 52, 169, 233, 275, 315
- Gramme, Zénobe (1826–1901), 143, 145–147
- Gravimetry, 153, 154
- Greenhouse effect, 242
- Grégoire, abbé (1750–1831), 254
- Grimaldi, Francesco Maria (1618–1663), 57
- Guinand, Pierre-Louis (1748–1824), 185
- Guizot, François (1787–1874), 42, 44, 45, 200
- H**
- Hachette, Jean Nicolas (1769–1834), 4, 24, 28, 35
- Hadley, George (1685–1768), 239, 241
- Hall, Captain Basil (1788–1844), 239
- Hall, Chester Moor (1703–1771), 177
- Hallé, Noël (1754–1827), 33
- Hallette, A. (1788–1846), 294
- Halley, Edmond (1656–1742), 110, 181, 204, 222, 223
- Halo, 244
- Hamilton, Sir William Rowan (1805–1865), 82
- Hausmann, Baron Georges (1809–1891), 311
- Heat, vii, 84–87, 97, 131, 227, 241, 253, 283
- Heliometer, 212–215
- Heliostat, 70, 100, 102, 106, 107, 113, 115
- Helmholtz, Hermann von (1821–1894), 315
- Henderson, Thomas (1798–1844), 234
- Henry, Joseph (1797–1878), 142, 143, 237
- Henry, Paul Pierre (1848–1905), 187
- Henry, Prosper Mathieu (1849–1903), 187
- Herschel, John (1792–1871), 81, 133, 134, 168, 195, 199, 208, 209, 211, 219, 223, 228, 229, 320
- Herschel, William (1738–1822), 5, 9, 21, 84, 97, 178, 179, 187, 205–208, 210–212, 217–219, 221, 234, 279, 280
- Hiltner, William Albert, 221
- Hipparchus (c. 190-c. 120 B.C.), 253
- Homs, Marcel (1910–1995), 310
- Hooke, Robert (1635–1703), 63, 320
- Hot air engine, 285, 286
- Hugo, Victor (1802–1885), 42, 50, 53, 54, 192, 193, 321
- Humboldt, Alexandre de (1769–1859), 3, 5, 6, 20, 26, 30–34, 37, 38, 42, 51, 53, 54, 86, 97, 132, 133, 167, 190–192, 210, 231, 236, 237, 239, 240, 247, 250, 251, 255, 256, 258, 269, 297, 317, 321
- Huygens, Christiaan (1629–1695), 57, 59, 61, 63, 66, 74, 76, 110, 225, 234, 321
- I**
- Induction, vii, 37, 129, 134–136, 138, 142, 143
- J**
- Jacobi, Moritz-Hermann von (1801–1874), 5, 142
- Jamin, Jules-Célestin (1818–1886), 52, 82, 87, 276, 312, 313, 318, 321
- Janssen, Jules (1824–1907), 234, 316
- Joannis, 306
- Joliot-Curie, Frédéric (1900–1958), 315
- Joliot-Curie, Irène (1897–1956), 315
- Joséphine de Beauharnais (1763–1814), 47
- Journal de l'École polytechnique*, 12, 20
- Journal de physique*, 20, 21, 84
- Jupiter, 53, 110, 111, 174, 196, 204, 222, 231
- K**
- Kater, captain Henry (1777–1837), 167–169, 266
- Kelvin, William Thomson, Lord (1824–1919), 284
- Kirchhoff, Gustav (1824–1887), 218
- Koehlin, Nicolas (1781–1852), 289, 292
- Kupfer, Adolf (1799–1865), 251
- L**
- La Caille, Nicolas Louis de (1713–1762), 8, 153, 155, 160, 189
- La Hire, Philippe de (1640–1718), 155
- Lacuée, General Jean-Gérard (1752–1841), 28
- Lagrange, Louis de (1736–1813), 28, 31–33, 189, 204, 314
- Lalande, Joseph-Jérôme Lefrançois de (1732–1807), 18, 19, 28, 179, 207
- Lamarck, Jean-Baptiste de (1744–1829), 16, 315
- Lamartine, Alphonse de (1790–1869), 26, 45, 49, 291

- Lambert, Johann-Heinrich (1728–1777), 224, 234, 321
- Lambton, William (1756–1823), 166
- Lamé, Gabriel (1795–1870), 321
- Lamy, Jérôme, 7, 322
- Langevin, Paul (1872–1946), 315
- Langlois, C. (active from 1730 to 1750), 161, 178, 179
- Laplace, Pierre-Simon (1749–1827), 6, 8, 15, 16, 28, 29, 31–34, 38, 42, 79, 81, 94–97, 104, 111, 125, 127, 137, 153, 161, 164, 165, 167, 170, 171, 180, 184, 189, 195, 204, 205, 207, 242, 253, 263, 269, 273, 284, 297, 314, 315, 321
- Largeteau (Lieutenant), 168
- Larousse, Pierre (1817–1875), 321
- Laugier, Ernest (1812–1872), 25, 51, 52, 136, 190, 191, 194–196, 199–201, 211, 215, 221, 224, 229, 230, 237, 245, 263, 315
- Laugier, Lucie (1823–1900), 2, 51, 200, 274, 311
- Lavoisier, Antoine-Laurent de (1743–1794), 6, 10, 14–16, 42, 283, 315, 321
- Le Monnier, Charles (1715–1799), 17, 180, 244
- Le Mouël, Jean-Louis, ix, 249, 318
- Le Noir (or Lenoir), Étienne (1744–1832), 156, 158, 160, 161, 165, 178, 184, 264, 267
- Le Verrier, Urbain Jean-Joseph (1811–1877), 9, 35, 38, 42, 53, 54, 114–117, 181, 186, 187, 189, 194–202, 230, 233, 237, 314, 316, 322
- Lectures in astronomy, 36, 112, 189, 273, 280, 319
- Ledru-Rollin, Alexandre Auguste (1807–1874), 26, 45, 47, 49
- Lefrançois de Lalande, Michel (1766–1839), 29, 204
- Legendre, Adrien-Marie (1752–1833), 28, 31, 314, 320
- Lennel, 179
- Lenoir, Jean-Joseph Étienne (1822–1900), 145, 287
- Lepaute, Henri (1800–1885), 184, 267
- Lepaute, Nicole-Reine (1723–1788), 204
- Lequeux, J., 318, 322
- Lerebours, Nicolas (1807–1873), 185, 187, 299
- Lerebours, Noël-Jean (1761–1840), 8, 180, 181, 184, 185, 187
- Levallois, Jean-Jacques (1911–2001), 168, 322
- Leveling, 170
- Libri, Guglielmo (1803–1869), 42, 44
- Light
 color, 57, 59, 60, 63, 64, 70–73, 76, 77, 106, 216, 221, 225, 231, 232, 243, 307, 320, 321
 corpuscular or emission theory, 57, 61, 76, 79–81, 90, 92, 97, 104, 107, 261, 322
 diffraction, 57, 63, 64, 75–79, 82, 233
 diffusion, 216, 217, 243, 244
 dispersion, 36, 57, 59, 94, 95, 262
 Huygens-Fresnel principle, 76
 infrared, 84–87, 97, 99, 118, 167, 227, 232, 241
 interference, 37, 60, 62–64, 76, 78–80, 87, 99, 100, 231–233, 262, 263
 polarization, vi, 36, 63–75, 77, 79–85, 103, 129, 138, 216–222, 224, 225, 227, 228, 243, 244, 255, 307, 313
 reflection, 57, 59, 60, 68, 70, 75–77, 81–85, 105, 216, 217, 230, 255, 268, 277
 refraction, 28, 36, 37, 57, 59, 61, 65–68, 75, 76, 81–85, 92, 93, 95, 97, 98, 100, 106, 149, 164, 212, 231, 233, 244, 260–263
 transverse wave, 63, 65, 79–81
 ultraviolet, 84–87, 97, 227, 299
 velocity, vii, 17, 36, 37, 52, 53, 57, 61, 82, 83, 89–118, 167, 174, 187, 210, 221, 253, 261, 262
 wave or undulatory theory, 37, 59, 61, 63, 65, 74, 77, 79, 81, 97, 104, 262, 322
- Lighthouse, 37, 74, 78, 132, 145, 168, 254, 263–268, 315
- Lightning, 239, 240
- Liouville, Joseph (1809–1882), 197
- Locomotive, 274, 282, 285, 288, 289, 291, 292, 294, 295
- Longitude, 7, 13, 110, 141, 154, 155, 163, 165, 167–171, 202, 250, 255, 277
- Lorentz, Hendrik Antoon (1853–1928), 103, 315
- Louis-Philippe (1773–1850), 12, 26, 35, 41, 141, 200
- Louis XV (1710–1774), 17, 178, 179
- Louis XVIII (1755–1824), 12, 242
- Lytot, Bernard (1897–1952), 217
- M**
- Mach, Ernst (1838–1916), 315
- Maclear, Thomas (1794–1879), 234
- Magnet, 124, 126, 127, 129–131, 134–137, 143, 246, 250
- Magnétisme de rotation, vi, vii, 132–136, 138, 307
- Magneto, 134, 143–146
- Magnetosphere, 248, 250, 251

- Mahler, Franz-Joseph (1795–1845), 185
 Mahy, François de (1830–1906), 312, 318
 Malus, Étienne-Louis (1775–1812), 6, 34, 36, 42, 51, 68–70, 216, 264, 278, 297, 322
 Marcart, Alexandre (1770–1845), 123
 Mariotte, Edme (1620–1684), 85
 Mars, 174, 196
 Martin, Adolphe (1824–1896), 187
 Mascart, Éleuthère (1837–1908), 98, 103, 321
 Mathieu, Claude-Louis (1783–1875), 25, 26, 38, 49, 51, 52, 167, 190, 191, 195, 200, 201, 210, 212, 222, 233, 264, 269, 315
 Mathieu, Marguerite (1798–1859), 25, 190
 Maupertuis, Pierre-Louis Moreau de (1698–1759), 204
 Mauvais, Victor (1809–1854), 194, 199, 315
 Maxwell, James Clerk (1831–1879), 82, 84, 103, 129, 137, 222, 315, 321
 Mayer, Tobias (1723–1762), 158
 Méchain, Pierre-André (1744–1804), 9, 24, 29, 33, 160–166, 170, 320, 321
 Medallion, 189, 303, 314
 Melloni, Macedonio (1798–1854), 85, 86, 227
 Mercury, 196, 316
 passage of, 181
 Meridian circle, 95, 180, 201, 202
 Mérimée, Léonor (1757–1836), 74, 75
 Mérimée, Prosper (1803–1870), 44, 74
 Mersenne, Marin (1588–1648), 268
 Merz, Georg (1793–1867), 185
 Messier, Charles (1730–1817), 205, 211
 Meteorology, v, vi, 9, 31, 37, 175, 208, 236–243, 280
 Meter, 118, 160, 161, 164–167, 253, 269
 Metternich, Clement-Wenceslas (1773–1859), 86
 Michelet, Jules (1798–1874), 42
 Michell, John (ca. 1724–1783), 91–95, 205, 218, 234
 Michelson, Albert (1852–1931), 90, 102, 103, 117, 118
 Micrometer, 115, 178, 181, 214, 215
 Mirecourt, Eugène de (1812–1880), 307, 318
 Moitte, Jean-Guillaume (1746–1810), 189
 Molé, Louis-Mathieu, comte (1781–1855), 45
 Monge, Gaspard (1746–1818), 4, 10–12, 15, 34, 36, 37, 69, 278, 280, 315
 Moon, 36, 68, 94, 153, 155, 165, 169, 174, 180, 189, 192–195, 207, 209, 216, 217, 219, 220, 228, 231, 243, 253, 297–300
 red moon, 241, 242
 Morley, Edward William (1838–1923), 102, 103
 Morse, Samuel (1791–1872), 53, 140, 141, 277
 Motor
 clockwork, 181
 combustion, 287, 315
 electric, 120, 129–131, 134, 142–143, 146, 147, 315
 Stirling, 285
 Mouchez, Admiral Ernest (1821–1892), 299, 312, 318, 321
 Mudge, major general William (1762–1821), 38, 167
 Mulot, Georges (1792–1872), 302, 303
Musée des arts et métiers, 16, 115, 226
Muséum d'histoire naturelle, 43, 278, 320
- N**
 Napoléon Ier (1769–1821). *See* Bonaparte
 Napoléon III (1808–1873). *See* Bonaparte, Louis Napoléon
 Nebula, 53, 187, 195, 205–207, 209, 211, 300
 Néel, Louis (1904–2000), 315
 Neptune, 35, 54, 114, 198–200, 207, 222, 316
 Newcomb, Simon (1835–1909), 117, 118, 316
 Newcomen, Thomas (1664–1729), 282, 283
 Newton, Isaac (1642–1727), 57, 59–61, 63, 74–77, 90, 92, 98, 110, 152, 153, 178, 189, 204, 261, 262, 321, 323
 Nicol, William (1768–1851), 224, 225
 Nicolle, Jean-Nicolas (1786–1843), 12, 163, 164, 195
 Niepce, Claude (ca. 1763–1828), 287
 Niepce, Nicéphore (1765–1833), 286, 287, 296–298
 Nobili, Leopoldo (1784–1835), 133, 227
 Noël, Dom (1712–1780), 179, 208
 Nouet, Nicolas-Antoine (1740–1811)
- Notices
 biographic, 51
 historical, 35
 scientific, 19, 39, 241, 273, 279, 280, 319
- O**
 Observatory
 École militaire, 178, 180
 Greenwich, 141, 160, 167, 168, 201, 202, 244, 266, 320, 321
 La Muette, 17
 Marseilles, 8, 9, 30, 160, 181, 187, 209
 Paris, vi, 8, 9, 17, 18, 25, 28, 37, 38, 77, 93, 106, 110, 114, 115, 160, 161, 163, 166, 173–203, 207, 209–215, 224, 237, 244, 245, 247, 248, 251, 260, 267, 270, 299, 306, 313
 Pulkovo, 185, 201
 Toulouse, 8, 187, 224

Oceanography, 32, 236, 254–258, 280
 Ohm, Georg Simon (1789–1854), 138
 Olbers, Heinrich (1758–1840), 5
 Oliva, Alexandre Joseph (1823–1880), 306, 312
 Oort, Jan Hendrik (1900–1992), 222
 Orléans, duchesse d' (1814–1858), 45
 Ørsted, Christian (1777–1851), 5, 21, 37, 38,
 122–126, 131, 137, 139, 319
Œuvres complètes of Arago, 27, 51, 52, 70,
 97, 239, 274, 275, 277, 317

P

Parallactic (or parallactic) mount.
See Equatorial mount
 Parallax, 178, 195, 210–214, 234
 Pascal, Blaise (1623–1662), 47, 170
 Peltier, Jean Charles (1785–1845), 138
 Pereire, Émile (1800–1875), 290
 Pereire, Isaac (1806–1880), 290, 309–311, 318
 Perot, Alfred (1863–1925), 209
 Perpignan (Pyrénées-orientales), v, 24, 25, 54,
 152, 160, 165, 190, 194, 219, 311
 Perrault, Claude (1613–1688), 174, 178, 190
 Perrin, Jean (1870–1942), 315
 Perrotin, Henri (1845–1904), 118
 Petit, Alexis (1791–1820), 35, 38, 190, 262
 Petit, Frédéric (1810–1865), 52, 194, 224
 Phillips, Thomas (1770–1845), 130
Philosophical transactions, 20, 94, 168
 Photography, v, vii, 87, 187, 280, 287,
 296–300, 312
 Photometer, 225, 228, 230, 231
 Photometry, 52, 99, 224–230, 299, 321
 Piazzi, Giuseppe (1746–1826), 5, 21
 Picard, Jean (1620–1682), 13, 151, 152, 155,
 170, 189, 321
 Pickering, Edward (1846–1919), 230
 Pictet, Marc-Auguste (1752–1825), 21, 123
 Pile (electric). *See* Battery
 Pixii, Antoine Hippolyte (1808–1835), 143, 144
 Planck, Max (1858–1947), 315
 Poincaré, Henri (1854–1912), 103, 315,
 316, 319
 Poincot, Louis (1777–1859), 76
 Poisson, Siméon-Denis (1781–1842), 28, 31,
 33, 51, 79, 82, 133, 260, 278, 284
 Polarimeter, 72, 73, 200, 216, 217, 221, 224
 Pons, Jean-Louis (1761–1831), 30
 Pontécoulant, Gustave de (1795–1874), 42
 Pouillet, Claude (1790–1868), 12, 138, 141
Première classe de l'Institut, 2, 4, 16, 20, 31, 69.
See also Académie des sciences
 Prévost, Pierre (1731–1839), 123

Promontoire des songes, 192–194
 Prony, François Marie Riche de (1755–1839),
 77, 269, 270, 321
 Proper motion, 195, 210–212
 Proudhon, Pierre-Josph (1809–1865), 292, 321
 Puissant, Louis (1769–1843), 166, 171

Q

Quartz, 36, 66, 67, 70–72, 216, 225

R

Railway, 141, 277, 278, 280, 289–296, 308,
 309, 311, 313
 Arnoix system, 295, 296
 atmospheric, 292–295
 Ramsden, Jesse (1735–1800), 156, 158, 167,
 178, 179, 181
 Rayet, Georges (1839–1906), 209, 244, 316
 Rayleigh, John William Strutt, Lord
 (1842–1919)
 Raynal, Hippolyte, 27
 Réaumur, René Antoine de (1683–1757), 237
 Reef, vi, 255
 Regnault, Victor (1810–1878), 236
 Reichenbach, Georg von (1771–1826), 164,
 180, 183, 195, 321
 Relativity, 90, 92, 98, 103, 104, 316
 Rennell, Major James (1742–1830), 255
 Repeating circle, 95, 96, 156–159, 161,
 163–165, 167, 170, 171, 176, 180, 210,
 212, 214, 260, 261, 279
 Repsold, Johann Adolf (1838–1919), 321
 Revolution
 1789, v, vii, 2, 7, 9, 14, 15, 17, 20, 27,
 32, 42, 125, 160, 175, 189, 260, 264,
 315, 320
 1830, 12, 26, 35, 44
 1848, v, 12, 26, 42, 44–49, 200, 280
 Riccioli, Giambattista (1598–1671), 149
 Richer, Jean (1630–1696), 13, 153, 210
 Rieussec, Nicolas-Mathieu (1781–1866), 269
 Ritter, Johann Wilhelm (1776–1810), 84, 97
 Rivaz, Isaac de (1752–1828), 287
 Rochon, Alexis Marie de (1741–1817), 66, 68
 Rochon prism, 67, 68, 70, 71, 214, 215,
 224, 225
 Rodriguez, Jose, 29, 165
 Roig, Marie (1755–1845), 24
 Rømer, Ole (1644–1710), 110, 111
 Ronchi, Vasco (1897–1988), 323
 Rosse, William Parson, Lord (1800–1867),
 208, 209

- Rossel, Paul Édouard de (1765–1829), 267
 Rotating mirror, 17, 89, 104–109, 115, 116, 118
 Rothschild, James de (1792–1868), 290
 Rozier, abbé François (1734–1793), 20
 Rumford, Benjamin Thompson (1753–1814),
 5, 265
 Rumford medal, 69, 74, 77
- S**
- Sabine, Captain Edward (1788–1883), 168, 171
 Sainte-Beuve, Charles Augustin (1804–1869),
 307, 319
 Sainte-Claire Deville, Henri (1818–1881), 13
 Samuda, Joseph (1813–1885), 294
 Sarda, François (1929–2005), 319
 Saturn, 174, 196, 204, 215, 222
 Saussure, Nicolas Théodore de (1767–1845),
 123, 260
 Savart, Félix (1791–1841), 112, 126, 127
 Savary, Félix (1797–1841), 24, 35, 127, 190, 208
 Schilling, Pavel L'vovitch (1786–1837), 140
 Schneider, Adolphe (1802–1845), 289
 Schneider, Eugène (1805–1875), 289
 Schoelcher, Victor (1804–1893), 45, 47–49, 312
 Schröter, Johann Hieronymus (1745–1816),
 217, 218
 Schwarzschild, Karl (1873–1916), 228
 Schweiger, Johann (1779–1857), 319
 Scintillation, 37, 231–234, 312
 Scintillometer, 233
 Secchi, Angelo (1818–1878), 227, 228,
 300, 321
 Secrétan, Marc 1804–1867), 181
 Sédillot, Jean Jacques Emmanuel
 (1777–1832), 10
 Seebeck, Thomas Johann (1770–1831), 138
 Seguin, Marc (1786–1875), 289
 Serrin, Victor (1829–1905), 145
 Short, James (1710–1768), 180, 210
 Siemens, Werner von (1816–1892), 145, 146
 Silbermann, Johann Theobald (1806–1865),
 100, 102
 Sisson, Jonathan (1690–1747), 178
 Slavery (abolition of), 45, 47, 48, 306, 312
 Snellius (Willebrord van Royen Snell,
 c. 1580–1626)
Société d'Arcueil, 6, 15, 34
Société philomathique, 6, 20
 Soleil, Jean-Baptiste François (1798–1878),
 215, 262, 263, 266, 267
 Sömmering, Samuel Thomas von
 (1755–1830), 138
 Soult, Maréchal Nicolas (1769–1851), 290
 Sound (velocity of), 38, 268, 269
 Spar (Iceland), 65–67, 77, 79, 81
 Star, 36, 37, 68, 90–95, 97, 98, 152, 154, 155,
 157, 158, 163–165, 169, 176–178,
 180–182, 194–196, 207–214, 220, 221,
 228–231, 253, 260, 280, 314–316
 binary (double), 163, 185, 187, 205, 279
 catalogue, 206, 207, 230
 diameter, 231–234
 Statues of Arago, v, 306, 307, 310–312, 314,
 318, 319
 Steam engine, 16, 35, 131, 142, 145, 269, 271,
 277, 278, 280–283, 285–290, 292
 Steam pressure, 269–271, 282
 Steinheil, Karl August (1801–1870), 140
 Stéphan, Édouard (1837–1923), 209
 Stirling, Robert (1790–1878), 285
 Stommel, Henry (1920–1992), 258
 Storm, 239–241
 Struve, Otto (1819–1905), 185, 208
 Struve, Wilhelm (1793–1864), 112, 115, 185,
 195, 200, 208
 Sun, 36, 68, 70, 72, 84, 85, 87, 92–94, 97, 191,
 196, 205, 207, 210, 217–220, 225–228,
 234, 243, 248, 249, 253, 299, 300,
 312, 314
- T**
- Talabot, Paulin (1799–1885), 290
 Talbot, William Henry Fox (1800–1877), 298
 Telegraph
 electric, 54, 138–142, 169, 171, 202, 237,
 239, 277, 320
 of Chappe, 117, 139
 Telescope
 meridian, 177–179, 181, 182, 194, 201
 refractor, 93, 175, 177–188, 192, 194–196,
 201, 202, 231–234, 289
 reflecting, 9, 178, 179, 205–210, 234, 316
 Rochon telescope, 68, 72, 179, 214, 224, 225
 Temperature of the Earth, 236, 242, 252, 253
 Terrestrial magnetism, vi, 7, 175, 236, 244–252
 diurnal variation, 244–253
 Tesla, Nikola (1856–1943), 147
 Thenard, Baron Jacques (1777–1857), 6, 84,
 121, 260, 320
 Theodolite, 156, 158, 167, 169, 171, 176, 180
 Thermodynamics, v, vii, 283–285, 315
 Thermoelectricity, 138
Thermomultiplier, 227
 Tisserand, Félix (1845–1896), 217, 253, 312,
 316, 319
 Tobin, William, 323

Toothed wheel, 112–118
 Travers, Louis, 173, 185
 Triangulation, 21, 29, 117, 149–153, 155–157,
 160–163, 167, 168, 170, 171, 268, 269
 Turbine, 107, 115, 116, 300, 301, 315
 Tycho Brahe (1546–1601), 149, 233, 234
 Tyndall, John (1820–1893), 129, 133, 242, 321

U

Uranus, 196–199, 205
 Usherwood, William (1821–1915), 300
 Utzschneider, Joseph von (1763–1839), 185

V

Vaneau, 12
 Vaudoyer, Antoine Laurent Thomas
 (1756–1846), 179
 Venus, 196
 passage of, 13, 112, 194
 Volta, Alessandro (1745–1827), 5, 21,
 119–122, 126, 278
 Voltaire, François Marie Arouet de
 (1694–1778), 204

W

Walferdin, François-Hippolyte (1795–1880), 304
 Waterspout, 239, 242

Watt, James (1736–1819), 5, 35, 278,
 280–282, 285, 288
 Weber, Wilhelm (1804–1891), 140, 245,
 251, 320
 Wedgwood, Thomas (1771–1805), 297
 Wells, William Charles (1757–1817), 241, 321
 Wheatstone, Charles (1802–1875), 104–106,
 108, 140, 145
 Whewell, William (1794–1866), 80, 136, 322
 Wilde, Henry (1833–1876), 145, 146
 Wilson, Alexander (1714–1786), 94, 97
 Wind, 30, 132, 204, 236, 237, 239, 241,
 255–257, 268
 solar wind, 222, 250, 251
 Wolf, Charles (1827–1918), 174, 208, 209,
 316, 322
 Wollaston, Francis (1731–1815), 5, 84, 97,
 119, 234

Y

Young, Thomas (1773–1829), 5, 38, 60,
 62–64, 70, 73, 75, 77–82, 84, 87, 94,
 231, 261, 322
 Yvon Villarceau, Antoine (1813–1883),
 195, 208

Z

Zöllner, Johann Karl Friedrich (1834–1882), 230