



*G. Amellin*

## GIUSEPPE ARMELLINI

Nato a Roma il 23 ottobre 1887, da Mariano ed Elena Santambrogio. Professore ordinario di Astronomia nell'Università di Roma e Direttore del R. Osservatorio Astronomico ed annesso Museo Astronomico e Copernicano. Accademico Pontificio dal 28 ottobre 1936.

Si laureò nella R. Università di Roma, nel 1910, dapprima in ingegneria e poi in matematica, col massimo dei voti e la lode, svolgendo una tesi astronomica (*Sopra le perturbazioni del V satellite di Giove*) che venne stampata negli Atti dell'Accademia dei XL. Poco dopo, vinto per concorso il premio ministeriale di perfezionamento all'estero, si recò in Francia, ove rimase un anno frequentando l'Osservatorio Astronomico di Parigi e quello Astrofisico di Meudon.

Tornato a Roma, ottenne per titoli la libera docenza e poco dopo vinceva la cattedra di Meccanica razionale a Torino, risultando primo con voto unanime della Commissione giudicatrice. Fu in seguito chiamato ad insegnare come professore ordinario nella R. Università di Padova, con voto unanime della Facoltà di Scienze e quindi passò come professore ordinario ad insegnare Meccanica celeste nella R. Università di Pisa, con voto parimente unanime di quella Facoltà.

Nel 1922, vinceva per concorso il premio in Astronomia concesso da S. M. il Re d'Italia, avendo a concorrenti altri Direttori di Osservatori.

Pochi mesi dopo, con voto unanime della Facoltà di Scienze della R. Università di Roma e con quello, pure unanime, del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione, veniva chiamato alla cattedra di Astronomia nella R. Università di Roma ed alla Direzione del R. Osservatorio di Roma.

L'attività scientifica del prof. Armellini, oltre che nel *Trattato di Astronomia siderale*, che è il più ampio oggi esistente nella letteratura astronomica stellare, si è esplicata in una serie di note e memorie, che abbracciano quasi tutti i campi dell'Astronomia e sono riportate negli Atti della Soc. Italiana delle Scienze, detta dei XL, nei Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, nei Comptes Rendus dell'Accademia delle Scienze di Parigi, nelle Astronomische Nachrichten di Germania, nell'Observatory di Greenwich, nel Bulletin dell'Osservatorio di Parigi, ecc.

Il primo gruppo organico di pubblicazioni si riferisce al celebre problema astronomico e cosmogonico delle masse variabili, nel quale l'Armellini è unanimemente considerato come un caposcuola; in modo particolare si deve all'Armellini la dimostrazione rigorosa (contrariamente alle idee sostenute da Jeans, Poincaré, ecc.) che nei sistemi stellari binari, in cui la massa decresce sotto alcune condizioni, l'eccentricità aumenta.

Un secondo gruppo di pubblicazioni riguarda la teoria dei satelliti e cioè gli studi sopra le perturbazioni del V satellite di Giove e quelli sopra il satellite di Nettuno. In particolare l'Armellini dimostrò che queste perturbazioni non possono essere prodotte dall'attrazione di un secondo satellite sconosciuto, ma debbono in gran parte provenire dalla forma schiacciata del globo nettuniano. Connesso a questo gruppo è la determinazione matematica dello schiacciamento polare di Giove.

Un terzo gruppo di pubblicazioni, riguarda il problema dell'origine delle comete, dove Laplace e Schiaparelli avevano dato soluzioni contrarie. Armellini dimostrò che le comete possono essere originarie del Sistema Planetario, oppure provenire soltanto da quelle stelle con velocità eguale a quella del Sole. A questo gruppo si connettono gli studi sopra le comete secolari; dove egli

giunse ad un risultato inatteso e cioè, a causa dell'attrazione stellare, alcune comete possono presentare orbite apparentemente iperboliche, pur descrivendo traiettorie chiuse intorno al Sole. Secondo Kopff questi lavori hanno dato un largo consolidamento all'ipotesi che tutte le comete siano originarie del Sistema Solare (KOPFF, *Kometen und Meteoren*, in *Handbuch der Astr.*, Bd. IV).

Un quarto gruppo di lavori si riferisce ai pianeti ed in particolare al famoso punto (punto di Leverrier) esistente tra Marte e Giove ed in cui — secondo Leverrier — se venisse a trovarsi un pianetino, la sua inclinazione diventerebbe grandissima. Tale proposizione veniva ripetuta in tutti i trattati astronomici e fu confermata anche dallo Charlier nelle *Vorlesungen und die Mechanik des Himmels*. Armellini integrò le equazioni del moto e dimostrò trattarsi di un errore. Una nota riassuntiva di queste ricerche comparve nel numero giubilare delle *Astronomische Nachrichten* e fu l'unico lavoro italiano scelto da quella Redazione ed ivi pubblicato, tra dieci tedeschi, sette inglesi ed americani e due francesi.

A questo gruppo appartiene pure la legge, data da Armellini, sopra le distanze dei pianeti dal Sole e che è la più semplice e più esatta oggi conosciuta.

Dal lato astrofisico altri gruppi di pubblicazioni riguardano osservazioni di stelle doppie, osservazioni sopra le pulsazioni del diametro del Sole, ricerche sopra la temperatura delle stelle, osservazioni sopra le ombre volanti durante le eclissi totali di Sole (che egli si è recato ad osservare in Norvegia ed in Grecia) ed osservazioni fotometriche sopra l'albedine dei mari della Luna, ricavandone la conseguenza che questi « mari » sono, in realtà, costituiti da grandi colate di lava raffreddata ed i monti lunari da trachiti e pomici: conseguenza pienamente confermata dalle osservazioni polariscopiche e da esperienze di laboratorio geo-mineralogiche.

Un ultimo gruppo di misure ed osservazioni riguardano determinazioni sopra la variazione della latitudine, sopra l'assor-

bimento della luce nell'atmosfera e sopra la rifrazione astronomica.

Socio Nazionale della R. Accademia dei Lincei; Uno dei Quaranta; Socio della Società Reale di Napoli; Membro del Comitato Astronomico; Membro del R. Comitato di Cooperazione Intellettuale; Membro della Astronomische Gesellschaft; Membro della International Astronomical Union; Commissario della stessa Intern. Astr. Union per i pianeti e l'astronomia meridiana; Membro dell'Unione Matematica Italiana, della Società Italiana di Fisica, della Società Geografica, Astronomica, ecc. Premiato col premio concesso da S. M. il Re per l'Astronomia; Medaglia d'oro della Società Italiana delle Scienze (XL).

INDIRIZZO:

*Ufficio:* Roma - R. Osservatorio Astronomico sul Campidoglio  
Telefono 64-771

## PUBBLICAZIONI

---

- Lezioni di Meccanica Razionale*, tenute nella R. Università di Padova.  
Padova, La Litotipo, 1921.
- Trattato di Astronomia Siderale*, vol. I: *Parte generale*. Bologna, Zanichelli, 1928; pag. XI-393, fig. 82.
- Trattato di Astronomia Siderale*, vol. II: *Le stelle*. Bologna, Zanichelli 1931, pag. VIII-559, fig. 142.
- Trattato di Astronomia Siderale*, vol. III: *Le Nebulose*, Bologna, Zanichelli, 1936, pag. VIII-351, fig. 84.
- Trattato di Astronomia Siderale*, vol. IV: *L'Universo Sidero* (in preparazione), Bologna, Zanichelli.

### Rendiconti della R. Accademia dei Lincei

- Il problema dei due corpi nell'ipotesi delle masse variabili*, 17-XII-1911.
- Determinazione matematica dello schiacciamento polare di Giove*,  
3-III-1912.
- Sopra l'integrabilità delle equazioni differenziali della Meccanica*,  
29-VII-1912.
- Il problema dei due corpi nell'ipotesi di masse variabili*, 2-III-1913.
- Sul moto di un punto attratto da più centri fissi*, 18-V-1913.
- Esame analitico della teoria del Fabry e del Crommelin sull'origine delle comete*, 1-III-1914.
- Sopra la soluzione delle equazioni differenziali del moto di un punto attratto da più centri fissi posti in linea retta*, 17-V-1914.
- Il problema dei due corpi nel caso di masse variabili*, 21-VI-1914.
- Estensione della soluzione del Sudmann dal caso di corpi ideali al caso di sferette elastiche omogenee*, 7-II-1915.
- Ricerche sopra le perturbazioni del satellite di Nettuno*, 21-III-1915.

- Sulla forma della traiettoria nel problema dei due corpi di masse crescenti e sulle sue applicazioni per una possibile spiegazione della grande eccentricità di Marte, 19-IX-1915.*
- Sopra un'ipotesi del Pickering, relativa alla frequenza degli afeli delle orbite cometarie nelle vicinanze dell'antiapice, 7-V-1916.*
- Sopra la forma dello sferoide lunare, 5-X-1916.*
- Osservazioni sopra una recente teoria della luce zodiacale, 25-X-1916.*
- Ricerche sopra le perturbazioni del satellite di Nettuno, nota II, 51-X-1916.*
- Ricerche sopra le perturbazioni del satellite di Nettuno, nota III, 30-VIII-1917.*
- Ricerche sopra le perturbazioni del satellite di Nettuno, nota IV, 16-IX-1917.*
- Sopra le distanze dei pianeti dal Sole, 18-II-1917.*
- Ricerche sopra la previsione dell'urto nel problema dei tre corpi, 20-I-1918.*
- Sull'estinzione della luce stellare nell'atmosfera di Roma, 21-VIII-1918.*
- Sopra l'integrazione approssimativa delle equazioni differenziali, 2-VI-1918.*
- Osservazioni fotometriche sopra la Nova Aquilae e su Giove, 4-VII-1919.*
- Osservazioni sopra le comete secolari, 12-IX-1920.*
- Nuova determinazione della latitudine del R. Osservatorio del Campidoglio, I, 15-X-1920.*
- Nuova determinazione della latitudine del R. Osservatorio del Campidoglio, II.*
- Sopra le perturbazioni secolari dell'inclinazione del pianetino Hungaria, 19-XII-1920.*
- Sopra il limite interno della zona asteroidica, 19-IX-1921.*
- Angoli di posizione di 50 stelle doppie, 5-II-1922.*
- Sopra l'integrabilità del problema dei due corpi di masse variabili, 5-III-1922.*
- Osservazioni sul diametro del Sole fatte nel R. Osservatorio di Roma sul Campidoglio, 13-I-1924.*

- Osservazioni sopra la variazione di intensità luminosa della Luna durante l'eclisse totale del 4 agosto 1924 (in collaborazione), 3-IX-1924.*
- Sopra l'albedine visuale dei mari lunari (in collaborazione), 7-XII-1924.*
- Osservazioni di posizione del pianeta Urano in occasione della sua congiunzione con la 96 Aquari (in collaborazione), 1-II-1925.*
- Commemorazione del socio straniero H. von Seeliger, 4-IV-1925.*
- Un teorema sul problema dei due corpi di masse crescenti, 5-VI-1925.*
- Sopra una presumibile oscillazione del diametro solare, secondo le ricerche del R. Osservatorio del Campidoglio, 13-VIII-1925.*
- Sopra la teoria delle ombre volanti nelle eclissi solari, 8-X-1925.*
- Sopra la differenza tra la grandezza visuale e la grandezza bolometrica delle stelle in relazione alla temperatura assoluta, 16-IX-1926.*
- Sopra la variazione della eccentricità nel problema dei due corpi di masse variabili, 23-IX-1926.*
- Il diametro orizzontale del Sole nel 1925 e nel 1926, 16-I-1927.*
- Sopra l'assorbimento selettivo della atmosfera terrestre e sopra la temperatura stellare effettiva ed apparente, 6-III-1927.*
- Misura di stelle doppie (46 stelle-angoli e distanti), 18-XII-1927.*
- Variazioni del diametro del Sole dal 1901 al 1911 secondo le osservazioni del R. Osservatorio del Campidoglio, 17-VI-1928.*
- Saggio sopra la rifrazione astronomica a Roma, 6-I-1929.*
- Il diametro orizzontale del Sole nel 1927 e nel 1928, 3-III-1929.*
- Misure di stelle doppie (altre 56 stelle complete) 2-VII-1929.*
- Sopra la teoria moderna della evoluzione delle stelle, 2-II-1930.*
- Osservazioni meridiane di stelle di Eros, 4-I-1931 (in collaboraz).*
- Commemorazione del Socio P. G. Hagen, 15-II-1931.*
- Sopra la teoria delle variabili della famiglia di Mira Ceti, 1-III-1931.*
- Il diametro orizzontale del Sole nel 1929 e 1930, 3-V-1931.*
- Nuova interpretazione cosmogonica della ripartizione della energia tra le stelle, 27-VII-1931.*
- Ricerche sopra la variazione dell'assorbimento atmosferico ed osservazioni varie (in collaborazione), 20-XII-1931.*



- Sopra l'incremento dell'eccentricità nel problema dei due corpi con masse decrescenti, con applicazioni alle orbite delle stelle binarie*, 1-V-1932.
- Alcuni teoremi sul problema dei due corpi di masse decrescenti*, 16-VII-1932.
- La radiazione del Sole nel 1929 e nel 1930* (in collaborazione), 5-III-1933.
- La radiazione del Sole nel 1931 e nel 1932* (in collaborazione), 23-IV-1933.
- Ricerche sopra la forma dei nuclei delle nebulose extragalattiche e sopra la repulsione cosmica*, 11-X-1933.
- Il diametro orizzontale del Sole nel 1931, nel 1932 e nel 1933*, 4-III-1934.
- Sopra un'equazione differenziale della dinamica*, 3-II-1935.
- L'eccentricità dei sistemi binari nel caso di masse variabili col tempo*, 2-II-1936.
- Un'erronea obiezione contro l'ipotesi cosmogonica di Laplace*, 1-III-1936.
- Il problema ridotto dei due corpi di masse variabili*, 4-IV-1937.

#### Comptes Rendus de l'Academie de Sciences de Paris

- Sur la solution analytique du problème restreint des trois corps*, 26 janv. 1914.
- Un théorème général sur le problème des  $n$  corps*, 9 mars 1914.
- Le problème des deux corps de masses variables*, 2 juin 1914.

#### Scientia, Rivista di Scienze, Milano

- Le comete ed il calcolo delle probabilità*, ottobre 1917.
- Il sistema planetario e le sue leggi empiriche*, dicembre 1918.
- Le comete secolari ed il moto del Sole nello spazio*, vol. XXX, 1921.
- Petites planètes et satellites dans le système solaire*, vol. XXXII, 1922.
- Progressi e stasi degli studi astronomici sopra la costituzione dell'Universo*, vol. XXXVIII, 1925.
- Il Sole è una stella pulsante?*, vol. XXXIX, 1926.
- Nouvelles recherches sur l'hypothèse cosmogonique de Laplace et la diffusion de la vie dans l'Univers*, vol. LXI, 1937.

### Memorie Società Astronomica Italiana

*Sul potenziale Galattico*, vol. I, 1920.

*Sul potenziale Galattico*, n. 2, vol. I, 1920.

### Saggi di Astronomia Popolare

*Etudes mathématiques modernes sur l'origine des comètes à longue période*, anno VI, Torino, 1916.

### Seminario Matematico dell'Università di Roma

*Ricerche sul problema degli  $n$  corpi* (anno accademico 1913-1914).

### Bullettin Astronomique de l'Osservatoire de Paris

*Sur les perturbations du satellite de Neptune*, t. XXXV, mai-juin, 1918.

### Memorie della Società Italiana delle Scienze detta del XL

*Il problema dei due corpi di masse variabili*, t. XIX, 1915.

*Teoria analitica delle perturbazioni del V satellite di Giove*, t. VIII, 1913.

*Sul moto di un punto attratto da più centri fissi* t. XIX, 1915.

### Astronomische Nachrichten

*Sur la généralisation d'un théorème de M. Gylden concernant l'instabilité du système planétaire dans le cas des masses croissantes*, Bd. 197, n. 4717.

*Sopra le perturbazioni secolari del pianetino Hungaria*, Jubiläumsnummer 1921.

*Sopra le distanze dei pianeti dal Sole*, Bd. 215, n. 5147.

*Beobachtungen der Bedeckung des Mars durch den Mond 1924 nov. 3*, Bd. 223, n. 5335.

*Beobachtung der Mondfinstern. 1925 Feb. 8*, Bd. 224, n. 5372.

- Osservazioni sul diametro orizzontale del Sole fatte nell'Osservatorio del Campidoglio nel venticinquennio 1876-1900*, Bd. 226, n. 5419.
- Osservazioni fotometriche di Nettuno*, Bd. 228, n. 5464.
- I mari della Luna*, Bd. 229, n. 5490.
- Osservazioni di stelle doppie*, Bd. 230, n. 5509.
- Observations de l'eclipse totale de Soleil du 29 juin 1927*, Bd. 230, n. 5519.
- Beobachtung des Merkurdurchgangs 1927 nov. 16* (in collaborazione), Bd. 231, n. 5538.
- Beobachtungen von Doppelsternen*, Bd. 232, n. 5568.
- Résultats des observations du diamètre horizontal du Soleil depuis l'année 1911*, Bd. 234, n. 5595.
- Beobachtungen der Venus Bedeckung durch den Mond* (in collab.), Bd. 236, n. 5662.
- Beobachtungen von Doppelsternen*, Bd. 237, n. 5673.
- Meridiankreis und photometrische Beobachtungen von Ceres*, Bd. 243, n. 5812.
- Osservazioni di stelle doppie*, Bd. 245, n. 5878.
- Un teorema sul problema dei due corpi di masse decrescenti*, Bd. 246, n. 5903.
- Beobachtungen der Nova Herculis*, Bd. 254, n. 6085.
- Beobachtungen der Mondfinsternis 1935 jun. 19*, Bd. 255, n. 6109.
- Beobachtungen von Sternbedeckungen*, Bd. 258, n. 6189.

### The Observatory

- The Aphelia of cometary Orbits*, vol. XXXIX, 1916.
- A new confirmation of Darwins Theory*, vol. 40.
- A new empirical law connecting the distances of the planets*, vol. 40.
- On the perturbations of Neptune's satellite*, vol. 41.
- The perturbations of Neptune's satellite*, vol. 42.

*On the secular perturbations of the inclination of the small planet Hungaria, vol. 44.*

*Photometrical observations of Nova Aquilae made at the Capitol Observatory in 1920, vol. 44.*

*The variation of the eccentricity in a binary system of decreasing mass, vol. 58.*