



Michel Mayor

Élu Associé étranger le 29 mai 2002 dans la section de Sciences de l'univers

Michel Mayor, né en 1942, de nationalité suisse, est professeur émérite à l'université de Genève.

Formation et carrière

1971	PhD, Université de Genève "Essay on the kinematical properties of stars in the solar vicinity: possible relation with the galactic spiral structure"
1971-1984	Chercheur associé à l'Université de Genève
1984-1988	Professeur associé à l'université de Genève
1998-2004	Directeur de l'Observatoire de Genève
Depuis 2007	Professeur émérite à l'université de Genève

Autres fonctions

Organisateur de neuf Saas-Fee Advanced Courses de la Société suisse d'astrophysique et astronomie

Membre du Comité éditorial de Europhysics News (1985-1990)

Délégué de la Suisse à l'ESA (Agence Spatiale Européenne) "Astronomical Working Group" (1985-1987)

Président de la Commission 33 "Structure and dynamics of the galactic system" de l'International Astronomical Union (IAU) (1988 - 1991)

Président du Comité scientifique technique de l'ESO (European Southern Observatory)" (1990-1992)

Président de la Société suisse d'astrophysique et astronomie (SAAS) (1990-1993)

Membre du Comité organisateur de la Commission de l'IAU "Bioastronomy" (1997-2003)

Délégué de la Suisse au Conseil de l'ESO (2003-2007)

Président de la Commission de l'IAU "Extra-solar planets" (2006-2009)

Œuvre scientifique

Michel Mayor a contribué à de nombreux domaines de la cinématique stellaire. Ses recherches se sont appuyées sur le développement de spectrographes conçus spécifiquement pour la mesure de vitesses radiales très précises. En 1995, ces progrès instrumentaux lui ont permis, en collaboration

avec Didier Queloz, de découvrir la première exoplanète, liée à une étoile analogue à notre Soleil, l'étoile 51 Pégase. Cette découverte a eu un impact majeur sur la physique de la formation planétaire. Depuis lors, avec ses collaborateurs, il a découvert plus d'une centaine de systèmes planétaires.

Distinctions et Prix

Membre de l'European Academy of Sciences (2004)
Honorary Fellow de la Royal Astronomical Society (UK) (2008)
Membre de la liste des "Highly cited Scientists"
Docteur Honoris Causa de Katholieke Universiteit Leuven (Belgium) (2001), de Swiss Institute of Technology (2002), de Federal University of Rio Grande do Norte (Brazil) (2006), de l'Université d'Uppsala (Sweden) (2007), de l'Observatoire de Paris (2008), de l'Université Libre de Bruxelles (Belgium) (2009)
Associé étranger de la National Academy of Sciences (États-Unis) (2010)

Prix Charles-Louis de Saulces de Freycinet de l'Académie des sciences (avec A. Baranne) (1983)
"Discovery of the first extra-solar planet 51 Peg", cité par "Sciences" comme l'une des découvertes les plus importantes en 1995
Médaille de l'IAU Commission of Bioastronomy (avec D. Queloz, G. Marcy, P. Butler) (1997)
Prix Marcel-Benoist de la Confédération suisse (1998)
Médaille Janssen de la Société astronomique de France (1998)
Médaille ADION de l'Observatoire de la Côte d'Azur (1999)
E. Balzan International Award (2000)
Médaille de l'université de Montpellier (2001)
Prix du Livre de l'astronomie 2001 pour "Les nouveaux mondes du cosmos" (avec P.Y. Frei) 17e Festival d'astronomie de Haute Maurienne
Einstein Medal (2004)
Prix de la Fondation pour Genève (2005)
Shaw Prize for Astronomy, Hong-Kong (2005)
Médaille de l'université de Genève (2009)

Chevalier de l'Ordre de la Légion d'Honneur

Publications les plus représentatives

MAYOR M., QUELOZ D.
A Jupiter-mass companion to a solar type star
Nature 378, 355 (1995)
Paper selected in "A Century of Nature; Twenty-one discoveries that changed Science and the World". Ed. by L. Garvin of T. Lincoln - University of Chicago Press (2003)
One of the 3 selected papers in astronomy

LOVIS C., MAYOR M., PEPE F., et al.

An extra-solar planetary system with three Neptune-mass planets
Nature, 441, 305 L (2006)

MAYOR M., UDRY S., LOVIS C., et al.

The HARPS search for southern extra-solar planets

XIII. A planetary system with 3 super-Earths (4.2, 6.9, and 9.2 Earth masses)

A&A, 493, 639, (2009)

The HD 40307 system with 3 super-earths. A typical example of the new population of super-earth and Neptunes. The planet (with a mass of 4.2 Earth-mass) is the lightest orbiting a solar type star.

A nice example to constrain planet formation scenarios.

MAYOR M., BONFILS X., FORVEILLE T., et al.

The HARPS search for southern extra-solar planets

XVIII. An Earth-mass planet in GL581 planetary system

A&A, 507, 487, (2009)

The system with the detected lightest planet orbiting a main sequence star: GJ 581 e ($m_2 \sin i = 1.94$ earth-mass).

CHARBONNEAU, D., BROWN, T. W., LATHAM, D. W., MAYOR M.

Detection of planetary transits across a sun-like star

A&A, 529 L, 45 B (2000)

QUELOZ, D., EGGENBERGER, A., MAYOR, M. et al

Detection of a spectroscopic transit by the planet orbiting the star HD209458

A&A, 359, 13 (2000)

The first Rossiter-McLaughlin effect due to a transiting planet. This measurement allows the estimation of the relative angle between the orbital planet and the stellar equatorial planet.

ISRAELIAN, G., SANTOS, N. C., MAYOR, M., REBOLO, R.

Evidence for planet engulfment by the star HD 82943

Nature, 411, 613 (2001)

This paper presents the Li 6 test to search for evidence of such engulfment of planets.

ISRAELIAN, G., DELGADO, M. E., SANTOS, N. C., SOUSA, S. G., MAYOR, M., et al.

Enhanced Lithium depletion in Sun-like stars with orbiting planets

Nature, 462, 189 (2009)

SANTOS, N., ISRAELIAN, G., MAYOR, M. et al.

The metal-rich nature of stars with planets

A&A, 373, 1019 (2001)

The work described in this paper represents the first uniform and unbiased comparison between stars with and without planetary-mass companions in a volume

limited sample. The results show that: 1) stars with planets are significantly metal-rich
- 2) that the source of metallicity is most probably primordial

DUQUENNOY, A., MAYOR, M.

Multiplicity among solar-type stars in the solar neighbourhood.

II. Distribution of the orbital elements in an unbiased sample.

A&A, 248, 485 (1991)

One of the 40 most cited papers published by Astronomy and Astrophysics during its
first 40 years. A&A, 500 p. 337, (2009) (special issue of A&A)

Le 3 mai 2010