

MUJERES EN ASTRONOMIA

Antonia Maury, un espíritu libre

Por Josefa MASEGOSA (IAA_CSIC)

Antonia Maury nació en Nueva York el 21 de marzo de 1866 en el seno de una familia de grandes intelectuales. Su abuelo materno fue John William Drapper, el historiador y astrónomo que tomó la primera fotografía de la Luna, y su tío, Henry Draper, un reputado astrónomo de la Universidad de Harvard. Según la historiadora y astrónoma Dorrit Hoffleit, este ambiente influyó desde su infancia en su educación y ya a los cuatro años pasaba gran parte de su tiempo con su tío Henry Drapper en el laboratorio, entre tubos de ensayo. Su padre, el Pastor Mytton Maury, se encargó personalmente de la educación de sus hijos y Antonia a los nueve años leía a Virgilio en latín. Con esta educación tan esmerada entró a estudiar en el Vassar College, y se convirtió de inmediato en una de sus alumnas más distinguidas. El ambiente generado por la astrónoma Maria Mitchell entre sus alumnas contribuyó a desarrollar aún más sus capacidades intelectuales. Se distinguió especialmente en filosofía y astronomía, debatiéndose continuamente a la hora de dedicarse profesionalmente a una de estas disciplinas. Su estancia en Vassar fue tan enriquecedora y divertida que en la fiesta de graduación en 1886 le dedicó un poema al Vassar College, describiendo el ambiente acogedor y el sentimiento de libertad transmitido por esta institución.

Al terminar sus estudios, comenzó a trabajar con el grupo de astrónomas de Pickering en el proyecto de clasificación de los espectros del catálogo Henry Drapper. A la muerte de su tío, su viuda financió con 400.000 dólares el proyecto iniciado por su marido, cuya responsabilidad recayó en el director del Observatorio de Harvard, Edward Pickering. Antonia se sintió feliz al concentrar sus esfuerzos en la empresa iniciada por su tío. El primer trabajo que le asignó Pickering fue la determinación del periodo orbital de la binaria por él descubierta Zeta Ursa Majoris. En el curso de la investigación, Antonia descubrió la segunda binaria espectroscópica conocida Beta Aurigae. Durante este trabajo surgió el primer conflicto con el jefe. Pickering anunció el descubrimiento en la reunión de la Academia Nacional de Ciencias en Philadelphia en 1887, haciendo solo una breve reseña "a la contribución de Miss Maury".

Aquí es necesario un pequeño inciso para clarificar cuál era la situación en el Observatorio de Harvard. Cuando Pickering tomó su dirección, recibió el encargo de Mrs. Draper de completar el estudio iniciado por su marido: clasificar 200.000 espectros estelares. Pickering descubrió que las mujeres eran tan buenas como los hombres para dicho trabajo y cobraban tres veces menos, 10,5 dólares por semana. Así que contrató un nutrido grupo de mujeres que durante cuarenta años realizaron dicho trabajo, conocidas como "mujeres calculadoras". Antonia Maury fue la "calculadora" encargada de la catalogación de los espectros estelares del hemisferio norte, para lo que tenía que revisar cientos de placas fotográficas. Se le pedía que las clasificara según el sistema monodimensional desarrollado por Annie Jump Cannon, pero pensó que dicho esquema era demasiado simple para la complejidad que observaba en las líneas de las estrellas. Así que las subclasificó, sin previa consulta al profesor Pickering, atendiendo a la anchura y nitidez de las líneas como: a-líneas anchas y bien definidas, b- líneas confusas pero de la misma

intensidad que las de tipo a y c cuando las líneas de hidrógeno y de helio son estrechas y bien definidas mientras que las de calcio son más intensas. Este trabajo no fue bien recibido por Pickering. Según Hoffleit, "en vez de valorar su esfuerzo



Cuando Hertzsprung se tropezó con el trabajo de Antonia Maury, descubrió que ella había explicado su descubrimiento con su esquema de clasificación treinta años atrás.

por comprender la naturaleza de las estrellas, le irritaba su independencia y autosuficiencia apartándose del trabajo asignado". Debido a las fricciones con Pickering dejó el Observatorio en 1890, aunque volvió esporádicamente en 1893 y en 1895 hasta ver publicado su trabajo en 1897. Durante las dos décadas siguientes impartió clases en la escuela Miss Masson de Nueva York y se encargó de la gestión del Draper Park Museum. Regresó a Harvard como ayudante en 1918 y trabajó bajo la dirección del nuevo director, el profesor Shapley, hasta que se retiró en 1948.

Avances excepcionales

Dorrit Hoffleit dice: "a pesar de las diferencias con Pickering, ella jamás mencionó su mala relación con él, siendo muy discreta cuando mencionaba su experiencia en el Observatorio de Harvard. En contraste, daba gracias al cielo por las opiniones del astrónomo danés Hertzsprung vertidas sobre su trabajo". Hertzsprung había encontrado diferencias

en la luminosidad estelar para estrellas del mismo color. Cuando se tropezó con el trabajo de Antonia Maury descubrió que ella había explicado su descubrimiento con su esquema de clasificación treinta años atrás. Llegó a decir de Maury que "la subclasificación de las estrellas como enanas y gigantes es el avance más importante en la clasificación estelar desde Vogel, a quien debemos el uso del espectrógrafo en astronomía y Secchi, que desarrolló el primer sistema de clasificación estelar". Hay quien opina que incluso la propuso para premio Nobel.

Cuando en 1913 Hertzsprung y Russell crearon el conocido diagrama de evolución estelar, se demostró que Antonia Maury tenía razón. En 1922 la Unión Astronómica Internacional reconoció su clasificación incluyendo el prefijo c para las estrellas que muestran líneas estrechas y bien definidas. En 1943, los astrónomos Morgan, Keenan y Kellman adoptaron la clasificación completa de Maury en una versión revisada del catálogo de Draper conocida como sistema MKK. Ese año le fue concedido a Antonia Maury el premio Annie J. Cannon por desarrollar el sistema de clasificación estelar que Pickering había rechazado.

Josefa Masegosa (IAA-CSIC)

Este artículo aparece en el número 34, julio 2011, de la revista "Información y Actualidad Astronómica", del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC)