

## María Cunitz, la “Pallas” de Silesia (1610-1664, Silesia)

La astrónoma María Cunitz es conocida por su importante obra "Urania Propitia Tabulae Astronomicae miras faciles". Editada en 1650, es la primera obra científica superviviente de una mujer al más alto nivel técnico de su época (S. XVII). Cunitz fue uno de los pocos que vio la verdad en las leyes del movimiento planetario de Johannes Kepler, que afirman que los planetas se movían en órbitas elípticas alrededor del sol. Este trabajo de astronomía demuestra un dominio de las matemáticas y del cálculo astronómico del más alto nivel.



Nació en Silesia, una región de Europa central que hoy se encuentra en Polonia. Su fecha de nacimiento es incierta. Algunos autores la sitúan en 1604 y otros en 1610. Tuvo la suerte de ser hija de dos padres cultos e interesados en su educación: María Schultz y el médico Henrich Cunitz. Como mujer, a Cunitz se le negó una educación formal, por lo que recibió gran parte de su educación de su padre en diversos campos como: idiomas (hablaba y escribía más de siete idiomas), pintura, música, poesía, matemáticas, medicina e historia.

A los 13 años, María se casó por primera vez, pero su marido murió tres años después, y en 1630 se casó con Elie de Loewn, médico, pero también un astrónomo aficionado que animó sus estudios astronómicos. Antes del matrimonio ya habían compartido la pasión por el tema. Hay registros de sus observaciones de Venus en diciembre de 1627 y Júpiter en abril de 1628. No disponían de instrumentos de buena calidad, por lo que María se concentró en aplicar sus habilidades matemáticas a la astronomía.

Pero ésta fue una época de conflictos y, a partir de 1634, Cunitz y su marido huyeron para evitar la destrucción y se refugiaron en Lubnice, en el convento de Olobok. Fue aquí cuando Cunitz comenzó el trabajo matemático que llevó a la publicación de su obra. En 1648 la pareja pudo volver a su casa en Pitschen, y Cunitz retomó la correspondencia con otros astrónomos y matemáticos como Johannes Hevelius y Pierre Gassendi. Examinó las tablas Rudolphines de Kepler (1628) basadas en las observaciones de Tycho Brahe y las dos primeras leyes de Kepler. Cunitz encontró errores en las tablas de Kepler y también encontró que su uso de logaritmos dificultaba su utilización. Propuso corregir y simplificar los cálculos de Kepler. Su trabajo fue muy original, porque obtuvo resultados comparables mediante algoritmos que eran mucho más sencillos y fáciles de calcular que los que desplegó Kepler. Cunitz terminó su primera y segunda tablas en 1643 y la tercera en 1645.

Publicada en 1650 contenía nuevas tablas astronómicas, nuevas efemérides resueltas de una manera más clara y sencilla, corrigiendo cálculos anteriores. Publicado en lengua latina y alemana, dividido en 23 capítulos y tablas astronómicas reciente calculadas, es un magnífico volumen con un total de más de 500 páginas. Ayudó a establecer el alemán como lengua científica. Según Cunitz, había cuatro componentes para la astronomía: observaciones detalladas, la construcción de instrumentos astronómicos, la teoría y los cálculos o tablas de predicciones.

María Cunitz tuvo tres hijos y murió el 22 de agosto de 1664. Muchos documentos de su obra fueron destruidos por un incendio de su casa en 1655.

L'astrònoma Maria Cunitz es coneguda per la seva important obra "Urania Propitia Tabulae Astronomicae mirè faciles". Editada al 1650, és la primera obra científica supervivent d'una dona al més alt nivell tècnic de la seva època (S. XVII). Cunitz va ser un dels pocs que va veure la veritat en les lleis del moviment planetari de Johannes Kepler, que van afirmar que els planetes es movien en òrbites el·líptiques al voltant del sol. Aquest treball d'astronomia demostra un domini de les matemàtiques i del càlcul astronòmic del més alt nivell.

Va néixer a Silesia, una regió d'Europa central que avui es troba a Polònia. La seva data de naixement és incerta. Alguns autors la situen al 1604 i altres al 1610. Va tenir la sort de ser filla de dos pares cultes e interessats en la seva educació: Maria Schultz i el metge Henrich Cunitz. Com a dona, a Cunitz se li va negar una educació formal, per la qual cosa va rebre gran part de la seva educació del seu pare en diversos camps com: idiomes (parlava i escrivia més de set idiomes), pintura, música, poesia, matemàtiques, medicina i història.

Als 13 anys, Maria es va casar per primera vegada, però el seu marit va morir tres anys després, i el 1630 es va casar amb Elie de Loewn, metge, però també un astrònom aficionat que va animar els seus estudis astronòmics. Abans del matrimoni ja havien compartit la passió pel tema. Hi han registres de les seves observacions de Venus el desembre de 1627 i Júpiter l'abril de 1628. No disposaven d'instruments de bona qualitat, per la qual cosa Maria es va concentrar en aplicar les seves habilitats matemàtiques a l'astronomia.

Però aquest va ser un moment de conflictes i, a partir del 1634, Cunitz i el seu marit van fugir per evitar la destrucció i es van refugiar a Lubnice, al convent d'Olobok. Va ser aquí quan Cunitz va començar el treball matemàtic que va portar a la publicació de la seva obra. El 1648 la parella va poder tornar a casa seva a Pitschen i Cunitz va reprendre la correspondència amb altres astrònoms i matemàtics com Johannes Hevelius y Pierre Gassendi. Va examinar les taules Rudolphines de Kepler (1628) basades en les observacions de Tycho Brahe i les dues primeres lleis de Kepler. Cunitz va trobar errors a les taules de Kepler i també va trobar que el seu ús de logaritmes dificultava la seva utilització. Va proposar corregir i simplificar els càlculs de Kepler. La seva feina va ser molt original, perquè va obtenir resultats comparables mitjançant algorismes que eren molt més senzills i fàcils de calcular que els que va desplegar Kepler. Cunitz va acabar la seva primera i segona taula el 1643 i la tercera el 1645.

Publicada el 1650 contenia noves taules astronòmiques, noves efemèrides resoltes d'una manera més clara i senzilla, corregint càlculs anteriors. Publicat en llengua llatina i alemanya, dividit en 23 capítols i taules astronòmiques recent calculades, es un magnífic volum amb un total de més de 500 pàgines. Va ajudar a establir l'alemany com a llengua científica. Segons Cunitz, hi havia quatre components per a l'astronomia: observacions detallades, la construcció d'instruments astronòmics, la teoria i els càlculs o taules de prediccions.

Maria Cunitz va tenir tres fills i va morir el 22 d'agost de 1664. Molts documents de la seva obra van ser destruïts per un incendi a casa seva al 1655.