Über die Bahn des Planeten (318) Magdalena.

Von **Heinrich Mader** in Görlitz.

Zu jenen Planeten, die aus theoretischen oder anderen Gründen ein erhöhtes Interesse beanspruchen, und für die deshalb eine eingehendere rechnerische Bearbeitung besonders wünschenswert erscheint, gehört auch der von A. Charlois in Nizza am 24. September 1891 entdeckte Planet Nr. 318 Magdalena. Derselbe zeichnet sich insbesondere durch seine Umlaufszeit aus, die zu der des Jupiter in einem nahe kommensurablen Verhältnisse, und zwar genähert wie 1 : 2 steht. Der Planet gehört aus diesem Grunde der Gruppe der kleinen Planeten vom sogenannten Hecuba-Typus an, als deren Repräsentant der Planet Nr. 108 Hecuba gilt, und ist als solcher für die Theorie der Störungen von hervorragender Bedeutung.

Im Jahre 1895 übernahm ich vom Kgl. Astronomischen Recheninstitute in Berlin die Aufgabe, die Störungen des Planeten 318 durch Jupiter und Saturn zu berechnen und die Bahnelemente, welche von Professor A. Bergerich in Berlin aus den Beobachtungen 1891 und 1892 ermittelt wurden, durch Anschluss an die weiteren Beobachtungen zu verbessern. Unter Zugrundelegung der auf den Sternwarten Nizza, München und Teramo in der Zeit von 1891 bis 1898 ausgeführten Beobachtungen und mit Berücksichtigung der Störungen durch Jupiter und Saturn habe ich für die Epoche 1903 September 26,0 und für das mittlere Äquinoktium 1910,0 folgendes Elementensystem berechnet:

Mittlere Anomalie	294° 49' 55,5"
Argument des Perihels	273° 41' 45,7"
Aufsteigender Knoten	162° 49' 46,7"
Neigung der Bahn gegen die Ekliptik	10° 33' 29,8"
Exzentrizitätswinkel	3° 36' 17,5"
Mittlere tägliche siderische Bewegung	616". 1012
Umlaufszeit	5,76 Jahre
Mittlere Helligkeit	13,2 „
Halbmesser	32 Kilometer.

Eine mit vorstehenden Elementen gerechnete, in den Astronomischen Nachrichten Nr. 3894 veröffentlichte Ephemeride ergibt bei Vergleichung mit einer von Dr. Palisa in Wien am 23. September 1903 ausgeführten Beobachtung folgende Differenz zwischen Beobachtung (B) und Rechnung (R)

$$B - R = \begin{cases} - 2^s & \text{in Rektascension} \\ 0' & \text{in Deklination.} \end{cases}$$

Die geringe Korrektur der Ephemeride lässt auf eine grosse Annäherung der der Rechnung zugrunde liegenden Bahnelemente an die wahren, definitiven Werte schliessen. Auf Grund einer mit denselben Elementen berechneten Ephemeride für 1906 wurde der Planet 318 auch in der diesjährigen Opposition, und zwar am 18. März 1906 durch Professor Wolf in Heidelberg auf photographischem Wege aufgefunden; doch war bei dieser Beobachtung eine so nahe Übereinstimmung mit der Rechnung wie im Jahre 1903 nicht zu erwarten, da die Störungen von 1903 bis 1906 nicht berücksichtigt sind.

Interessant ist schliesslich die Tatsache, dass die Aufsuchung des Planeten 318 Magdalena am 18. März 1906 in Heidelberg zur Entdeckung eines neuen Planeten geführt hat. Auf derselben photographischen Platte, auf welcher der gesuchte Planet wieder gefunden wurde, entdeckte Professor Wolf einen neuen Planeten, welcher bis zur definitiven Berechnung seiner Bahn die provisorische Bezeichnung 1906 TS erhalten hat.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Mader Heinrich

Artikel/Article: [Über die Bahn des Planeten \(318\) Magdalena 63-64](#)