

Werk

Titel: Komet Perrine und der Bielasche Komet

Autor: Berberich, A.

Ort: Braunschweig

Jahr: 1897

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0012 | LOG_0104

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Naturwissenschaftliche Rundschau.

Wöchentliche Berichte

über die

Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

XII. Jahrg.

6. Februar 1897.

Nr. 6.

Komet Perrine und der Bielasche Komet.

Von A. Berberich in Berlin.

Die letzte Kometenentdeckung des Jahres 1896 regt von neuem die Frage nach dem Schicksale des seit 1852 unsichtbar gebliebenen Kometen Biela an. Das Gestirn, das Herr Perrine am 8. December aufgefunden hat, vollführt seine Bahnbewegung in derselben Ebene, in der auch die Bahn des Biela-Kometen liegt, oder wenigstens um die Mitte dieses Jahrhunderts lag. Nunmehr hat Herr F. Ristenpart aus den bis zum 2. Januar 1897 reichenden Beobachtungen eine Bahn berechnet, die auch in der Form der Bahn des Kometen Biela recht nahe kommt. Die Elemente der letzteren Bahn kennen wir durch die Berechnungen von Michez noch für das Jahr 1866, in dem der Komet aber trotz eifrigen Suchens nicht gefunden werden konnte. Wir stellen dieselben zur Vergleichung neben Ristenparts Berechnung des Kometen Perrine, bemerken aber, dass seit 1866 eine weitere, nicht unbeträchtliche Veränderung der Bielabahn durch die Jupiterstörung eingetreten sein muss:

Komet Perrine	Komet Biela
$T = 1896 \text{ Nov. } 24,7433$	$T = 1866 \text{ Jan. } 26,4206$
$\pi = 50^\circ 21' 37,7''$	$\pi = 109^\circ 39' 50''$
$\Omega = 246 \text{ } 24 \text{ } 7,2$	$\Omega = 245 \text{ } 44 \text{ } 44$
$i = 13 \text{ } 50 \text{ } 41,1$	$i = 12 \text{ } 22 \text{ } 2$
$q = 1,11279$	$q = 0,88255$
$e = 0,69726$	$e = 0,75152$
$U = 7,047 \text{ Jahre.}$	$U = 6,695 \text{ Jahre.}$

Bis zum Jahre 1852 ist die berechnete Bewegung des Kometen Biela durch Beobachtungen controlirt. Seit jener Zeit hat die Bahn wohl noch einige Aenderungen erlitten (z. B. liegt der aufsteigende Knoten jetzt bei etwa $242,5^\circ$), dieselben sind aber mässig und können überhaupt nie allzustark werden. Denn sie rühren in der Hauptsache von der anziehenden Wirkung des Planeten Jupiter her, dem der Bielasche Komet aber höchstens auf (rund) zehn Millionen geographische Meilen nahe kommen kann. Folgende Nebeneinanderstellung giebt einen Begriff von der Veränderlichkeit der Bielabahn während eines Zeitraumes von einem Jahrhundert:

$T = 1772$	1805	1826	1832	1846	1852	1866	1892
$\pi = 110^\circ$	$109,5^\circ$	$109,8^\circ$	$110,0^\circ$	$109,0^\circ$	$109,1^\circ$	$109,7^\circ$	$109,5^\circ$
$\Omega = 257$	251,3	251,5	248,3	245,9	245,9	245,7	242,5
$i = 17$	13,6	13,6	13,2	12,6	12,6	12,4	12,0

Hier tritt sehr deutlich eine ruckweise Verschiebung des Knotens hervor als Folge der wiederholten

Begegnungen mit dem Jupiter. Auch die Bahnneigung gegen die Ebene der Erdbahn ist kleiner geworden. So gut wie unverändert blieb aber die Richtung der grossen Axe der Bahn und gerade in diesem Elemente besteht die grösste Abweichung der Bahn des Kometen Perrine gegen die des Kometen Biela. Wir können also mit voller Gewissheit behaupten, dass diese beiden Kometen nicht identisch sind. Hätte infolge der Jupiterstörungen eine so bedeutende Bahnverschiebung überhaupt eintreten können, dann müsste der Ort, an dem die Hauptstörung stattfand, dicht bei der Jupiterbahn liegen und beiden Kometenbahnen angehören. Ein solcher gemeinsamer Punkt beider Bahnen in der Nachbarschaft der Jupiterbahn existirt aber nicht.

Wohl aber kann der Komet Perrine allein dem Jupiter so nahe kommen (vorausgesetzt, dass der von Ristenpart abgeleitete Werth für die Umlaufzeit der Wahrheit nahe liegt), dass seine Bahn recht beträchtlichen Aenderungen ausgesetzt ist. Letztere würden noch viel bedeutender ausfallen, wenn sich die Umlaufzeit bei neuerer Berechnung um einige Monate kürzer ergeben würde. Dann könnte um das Jahr 1888 eine Begegnung mit dem Jupiter stattgefunden haben, vor der die Bewegung des neuen Kometen nach merklich anderen Elementen erfolgte.

Ist nun auch eine Identität ausgeschlossen, so bleibt doch noch ein ehemaliger Zusammenhang des Kometen Perrine mit dem Bielaschen möglich. Diese Möglichkeit wird dadurch schon einigermaassen wahrscheinlich, dass man beim Bielaschen Kometen vor fünfzig Jahren thatsächlich eine Theilung in zwei Kometen erkannt hat und eine solche sich früher und später wiederholt haben kann. Findet sich doch schon unter den Beobachtungen vom Jahre 1805 eine Bemerkung, dass der Kern in zwei Kerne getheilt erschien. Nun würde die Bahn des neuen Kometen die des Bielaschen in etwa 45° Länge schneiden, also 65° vor dem Perihel des Biela, 5° vor dem des Kometen Perrine. Es ist aber nicht nöthig, dass dieser Schnittpunkt jetzt noch seine ursprüngliche Lage besitzt; diese zu ermitteln, würde erst später und nur durch weitläufige Berechnung möglich sein. Hoffen wir, dass sich dieser Mühe ein geschickter, eifriger Astronom unterziehen wird. Einstweilen müssen wir uns auf Vermuthungen beschränken, deren Darlegung trotz mangelnder Beweise durch das Interesse des Falles begründet sein dürfte.