

Was die Frage nach dem Beweise des extrasolaren Ursprunges der Kometen durch etwaige grössere Häufigkeit der Aphelpunkte beim Apex der Sonnenbewegung betrifft, so lassen auch die wenigen (10 bis 12) Kometen, welche der Rechnung zufolge in Hyperbeln zu gehen scheinen und darum vor allen berufen wären, durch das Vorherrschen einer bestimmten Richtung ihrer Bahnaxen einen Zusammenhang mit der Eigenbewegung der Sonne anzudeuten, von einer solchen Beziehung nichts erkennen; ihre Aphelpunkte haben, so weit dies aus so wenigen Kometen zu entnehmen ist, in keiner Gegend der Sphäre ein Übergewicht.

In der Vertheilung der Bahnelemente sämmtlicher Kometen zeigen sich mehrere Eigenthümlichkeiten, die alle erklärt werden können, einerseits durch die Thatsache, dass Kometen unter gewissen Verhältnissen durch die Sonnenstrahlen unseren Blicken vollständig entzogen werden, anderseits durch die im Allgemeinen ganz zutreffende Voraussetzung, dass aus der Gesamtzahl der Kometen umso mehr zu unserer Wahrnehmung gelangen, je bedeutender, und umso weniger, je geringer die grösste Helligkeit ist, die sie für uns erreichen können. Am auffälligsten erscheinen die folgenden Beziehungen.

Die heliocentrischen Breiten der Perihelpunkte, deren Gesamtmittel theoretisch 30° ist, sind umso kleiner, je grösser die zugehörigen Periheldistanzen sind; wird für q als Intervall 0.5 gewählt, so ergibt sich folgende Vertheilung:

Periheldistanz	Mittel der Perihelbreiten
0.0 bis 0.5	± 34.1
0.5 1.0	± 29.3
1.0 1.5	± 24.0
1.5 2.0	± 20.6
über 2.0	± 21.5

Die jeweilige Anzahl der Kometen mit bestimmter Periheldistanz kann für $q > 0.5$ oder noch zuverlässiger für $q > 0.7$ im Allgemeinen der grössten Helligkeit proportional gesetzt werden, welche die betreffenden Kometen für uns erreichen können, d. h. der Grösse $\frac{1}{r^2 \Delta^2}$, worin $r = q$ und die kleinste Distanz von der

Erde Δ unter Zugrundelegung jener Elongation des Kometen von der Sonne bestimmt wird, welche zur heliocentrischen Breite