

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Kopernikus-Gedenkstunde zum 400. Todestag des Schöpfers unseres Weltbildes

Weigel, Rudolf G.

Karlsruhe, 1943

Illustration: Abb. 6. Herschels ersten Schema der Milchstraße.

[urn:nbn:de:bsz:31-139828](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-139828)

wachsenden Lichtschwächung beruhe, entwarf bereits er ein annäherndes Bild von der räumlichen Verteilung der Sterne. Sie sind im wesentlichen in einem flach linsenförmigen Raumgebiet enthalten, dessen Ebene größter Ausdehnung sich uns in den Sternanhäufungen der Milchstraße zu erkennen gibt. Abb. 6 zeigt einen Querschnitt durch diese stark zerzauste Milchstraßenlinie, wie Herschel sie sich nach seinen ersten Untersuchungen vorstellte.

Die Parallaxenbestimmungen Bessels und seiner Nachfolger brachten dann die ersten Aufschlüsse über die wahren Größenverhältnisse dieses Gebildes. Über Hunderte und mehr Lichtjahre muß es sich erstrecken. Aber die Genauigkeitsgrenze in der Bestimmung kleinster Winkel bedeutet natürlich auch für die Entfernungsmessung eine Schranke. Einen Raum von etwa 300 Lichtjahren Radius überblickt man quantitativ nach diesem Verfahren. Aber nur einige tausend Sterne sind in dieser unserer engeren Nachbarschaft enthalten. Der überwiegende Teil der Fixsternwelt liegt



Abb. 6. Herschels erstes Schema der Milchstraße

außerhalb des der unmittelbaren Parallaxenbestimmung zugänglichen Bereichs. Auch dahin vorzudringen und sich eine quantitative Vorstellung vom ferneren Aufbau der Welt zu verschaffen, war eine der umfassendsten Aufgaben des letzten Jahrhunderts.

Bis zum gewissen Grad ist ihre Lösung gelungen dank unermüdlicher beobachtender und sichtender Tätigkeit ganzer Generationen von Astronomen einerseits und glücklicher Verknüpfung tiefgehender physikalischer Fortschritte mit den astronomischen Problemen andererseits. Die quantitative Photometrie, die Himmelsphotographie, die spektrale Zerlegung des Sternenlichts in seine Farben sind die hervorragendsten unter den neuen Meßmethoden. Die photographische Platte summiert schwächste Lichtindrücke, die dem Auge auch im Fernrohr immer verborgen blieben, und macht so eine Unmenge bis dahin unbekannter schwächerer Sterne sichtbar. Was wir in der Milchstraße als matte Schleier erkennen (Abb. 7), enthüllt die photographische Aufnahme als ein Meer unzähliger schwacher und schwächster Sterne.