

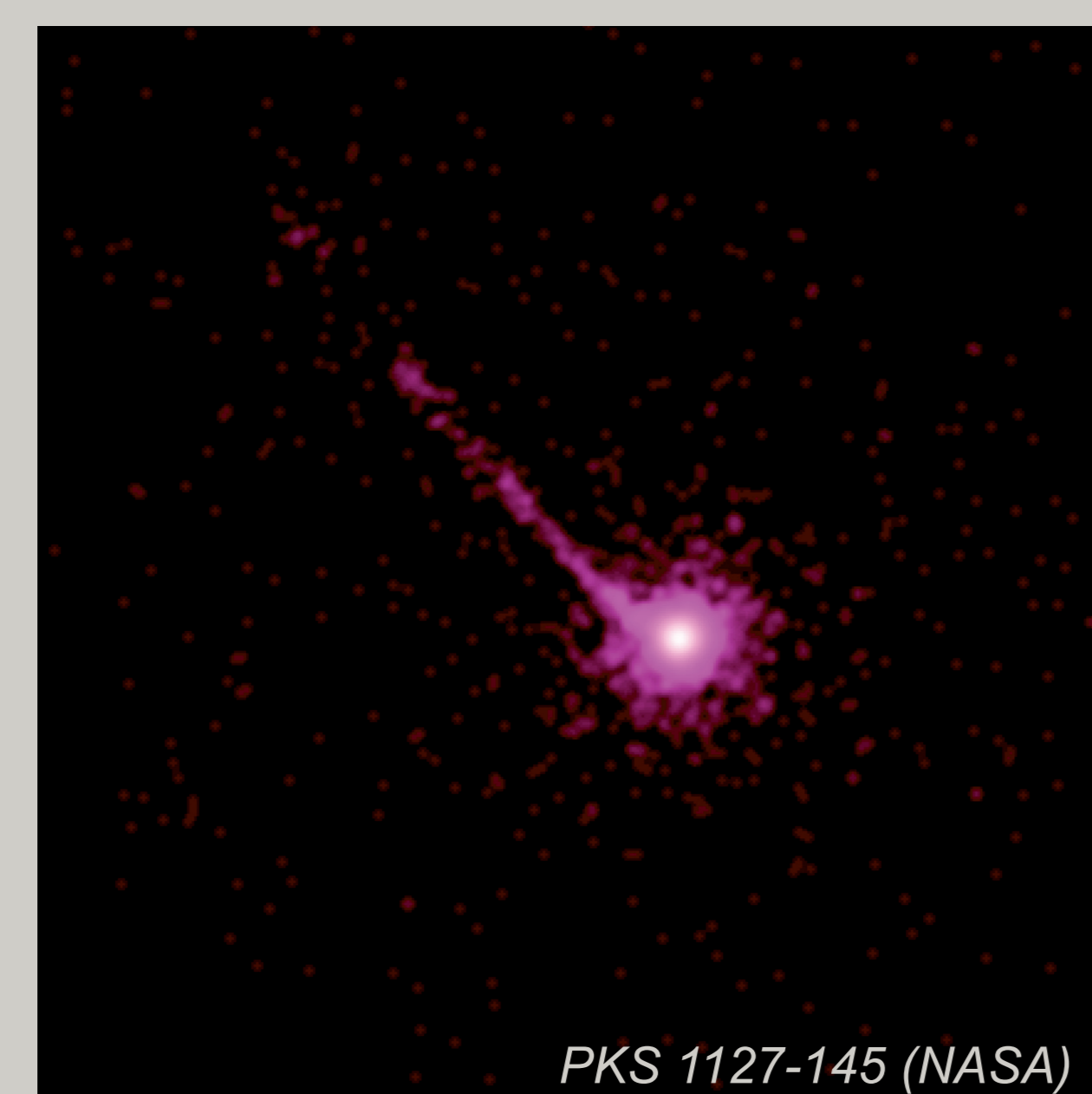
Jenseits unserer Milchstraße

Außerhalb unserer Milchstraße beobachtet Gaia sowohl einzelne sehr helle Sterne in unseren Nachbargalaxien als auch die ältesten und entferntesten bekannten Objekte, die Quasare und Urgalaxien.

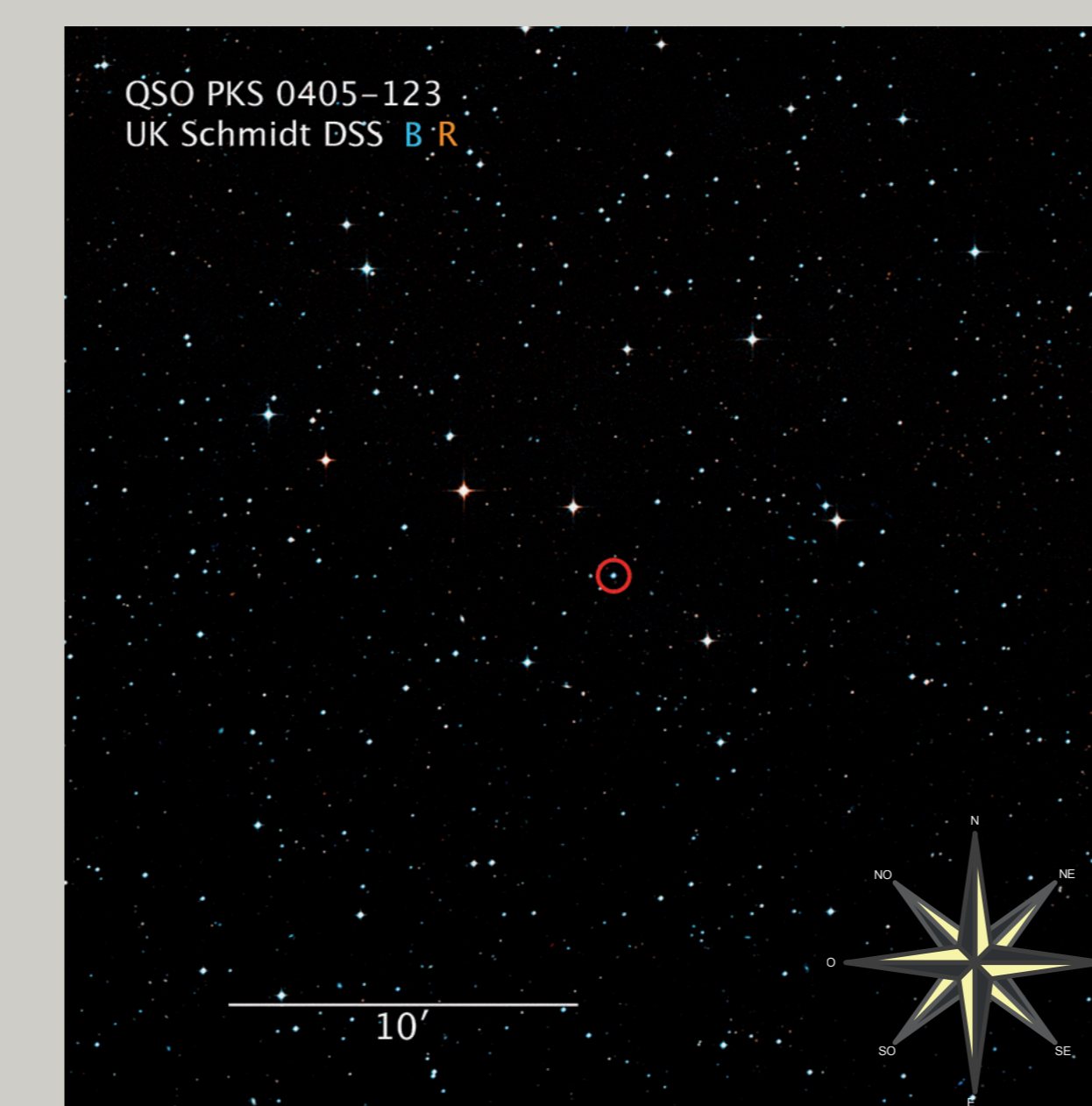


In den Tiefen des Alls

Am Rande des beobachtbaren Universums sehen wir Galaxien während der ersten Stufen ihrer Entwicklung. Einige enthalten im Zentrum helle Objekte, die wir Quasare (quasi-stellare Objekte) nennen.

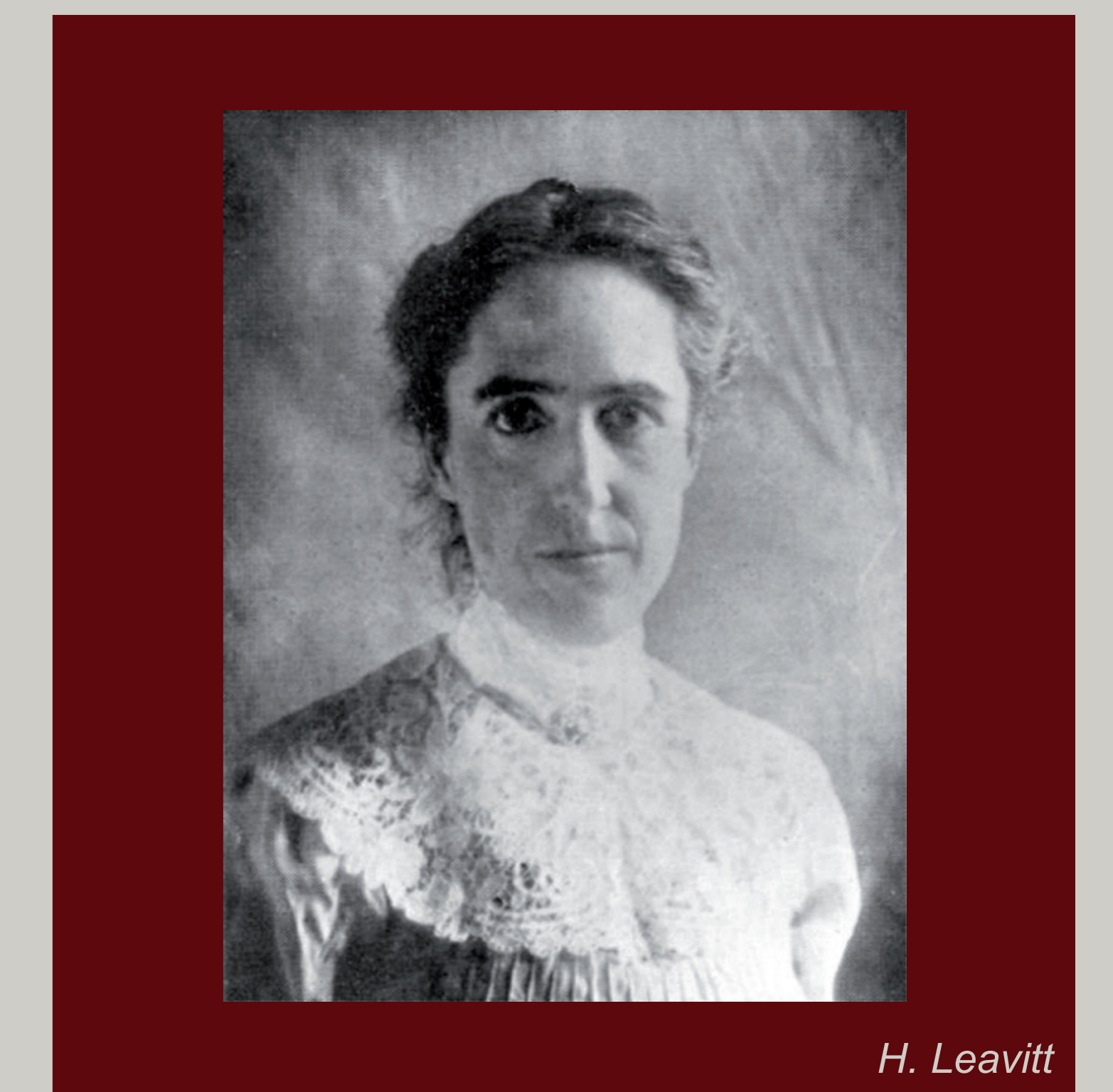


Gaia benutzt diese Objekte, die nahezu bewegungslos am Himmel stehen, als Referenz um die Bewegung näher gelegener Objekte zu vermessen.



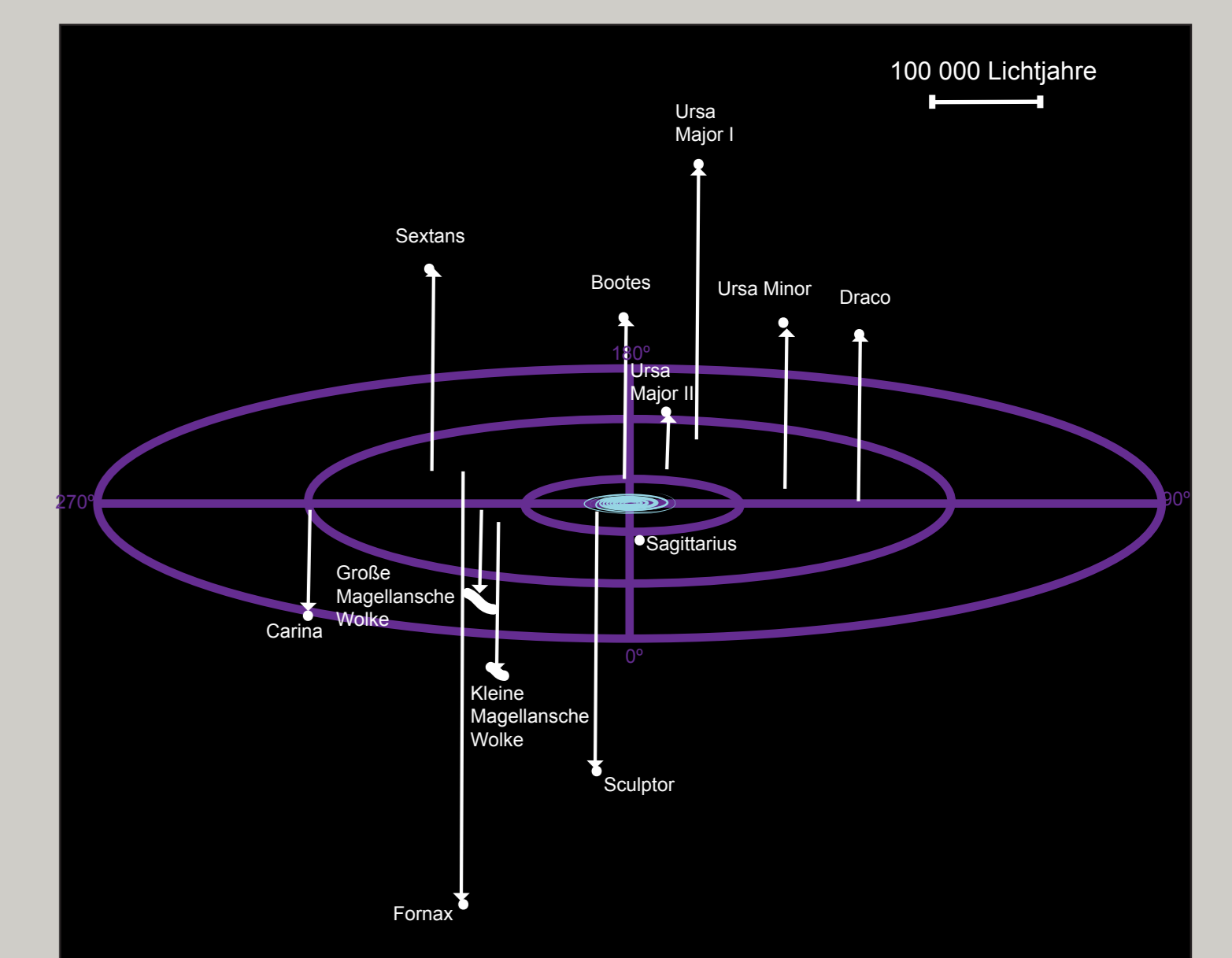
Cepheiden und die Entfernungsskala

Cepheiden sind ein besonderer Typ von veränderlichen Sternen, durch die wir indirekt die Entfernung zu ihren Galaxien bestimmen können. Gaia wird sehr viele von ihnen beobachten, wodurch wir die Größenverhältnisse des Universums neu kalibrieren können. Diese Methode wurde durch Henrietta Leavitt im Jahr 1912 entdeckt.



Satellitengalaxien

Anfang 2013 kannte man fünfzehn Begleitgalaxien unserer Milchstraße. Gaia wird wahrscheinlich weitere entdecken.



Andromeda und die Magellansche Wolke

Gaia bestimmt den Abstand zu unserer Nachbargalaxie, dem Andromedanebel, und den Magellanschen Wolken und die Verteilung der Dunklen Materie in ihnen.



Entfernte Galaxien

Gaia liefert Informationen über Galaxien, die viel zu weit entfernt sind, um einzelne Sterne in ihnen erkennen zu können.

