

# Spiralgalaxie NGC 1232

Seit der Himmel mit Teleskopen vermessen und kartografiert wird, kennt man **verschwommene Lichtflecken, die man als Nebel** bezeichnet hat. Der Philosoph Immanuel Kant stellte bereits 1755 die These auf, dass sie **Sternsysteme** sein könnten, die er "Weltinseln" nannte. Im 19. Jahrhundert entdeckte man mit verbesserten Fernrohren, dass viele der Nebel eine **Spiralstruktur** besitzen.

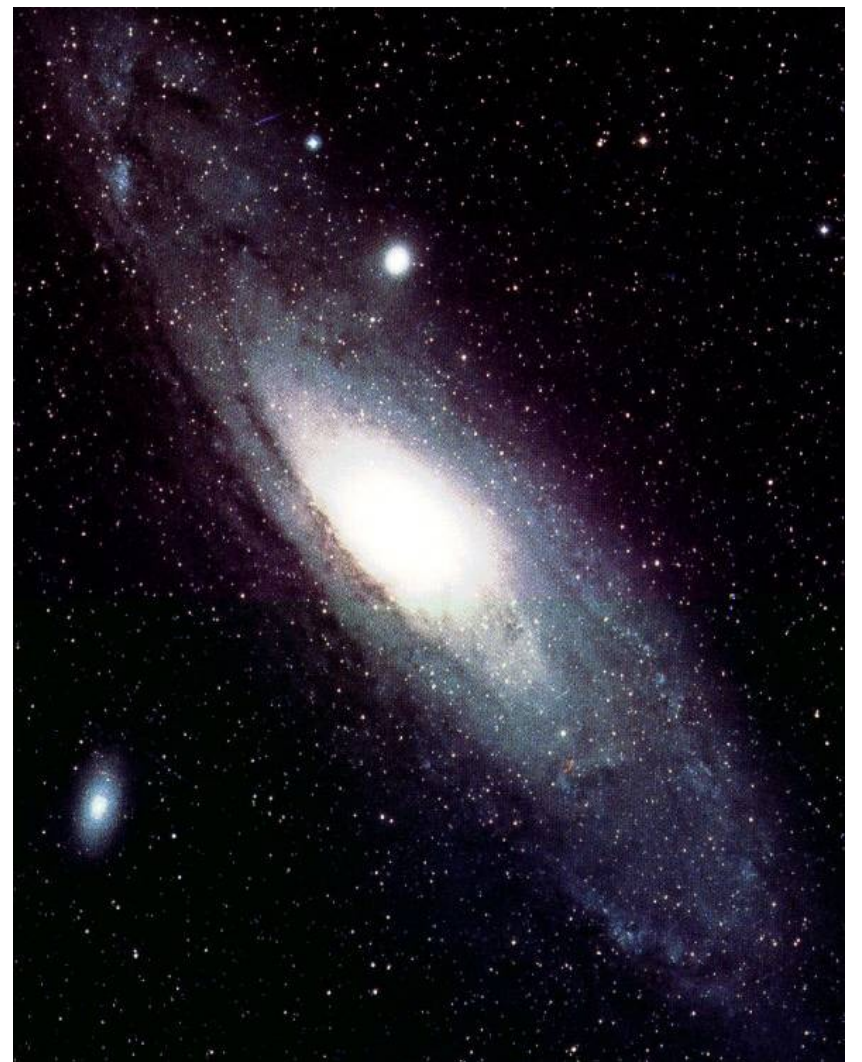
Erst **1923** gelang es dem Astronomen Edwin **Hubble** mit einem 2,5 m Teleskop, **einzelne Sterne** im Andromedanebel (vgl. Bild unten) – und später auch in anderen Galaxien – **aufzulösen**. Besonders wichtig waren dabei sog. **Delta-Cephei-Sterne**: Wie beim Stern  $\delta$  im Sternbild Cepheus kann auf ihre **absolute Leuchtkraft** geschlossen werden. Aus dem Vergleich mit der gemessenen **scheinbaren Helligkeit** kann man die **Entfernung berechnen**. So ergibt sich für den **Andromeda-Nebel** ein Abstand von **2,2 Millionen Lichtjahren**, er gehört damit nicht mehr zu unserem Milchstraßen-System (dessen Durchmesser ca. 100 000 Lichtjahre beträgt) und ist also gar **kein Nebel**, sondern eine **Galaxie**.

Jede **Galaxie** ist also eine **eigenständige Struktur**, in der sich durchschnittlich **mehrere 100 Milliarden Sterne** ansammeln. Die meisten haben **elliptische** oder **spiralförmige Gestalt**. **Spiralgalaxien** sind flache Scheiben (mit typischen Dimensionen wie unsere Milchstraße), deren

**Kernbereich** aus älteren, **rötlichen** Sternen besteht und deren **Spiralarmen** interstellare Gaswolken und daraus neu entstehende Sterne enthalten, die eher **blau** strahlen.

**Unser Foto** zeigt die Galaxie mit der Nummer **1232** im "**New General Catalogue**", die sich im südlichen Sternbild **Eridanus** in knapp **100 Millionen Lichtjahren Entfernung** befindet. Sie ist ein wunderschönes Beispiel, auf das man ziemlich **senkrecht** schaut, deshalb ist die Spiralstruktur so deutlich.

Im Gegensatz dazu sehen wir die **Andromeda-Galaxie** eher von der Seite, darum erscheint sie **verzerrt**.



Zum Vergegenwärtigen:

*Im Fernrohr sehen Gas- und Staubnebel (wie z.B. der im vorletzten Schaukasten gezeigte Pferdekopfnebel) zunächst genauso aus wie Galaxien. Wie unterscheiden sie sich bzgl. Entfernung, Größe und Zusammensetzung?*

**Bildquelle: ESO, Aufnahme mit dem VLT  
(8,2m-Spiegelteleskop, Chile)**