



A. Tudorica/ESO

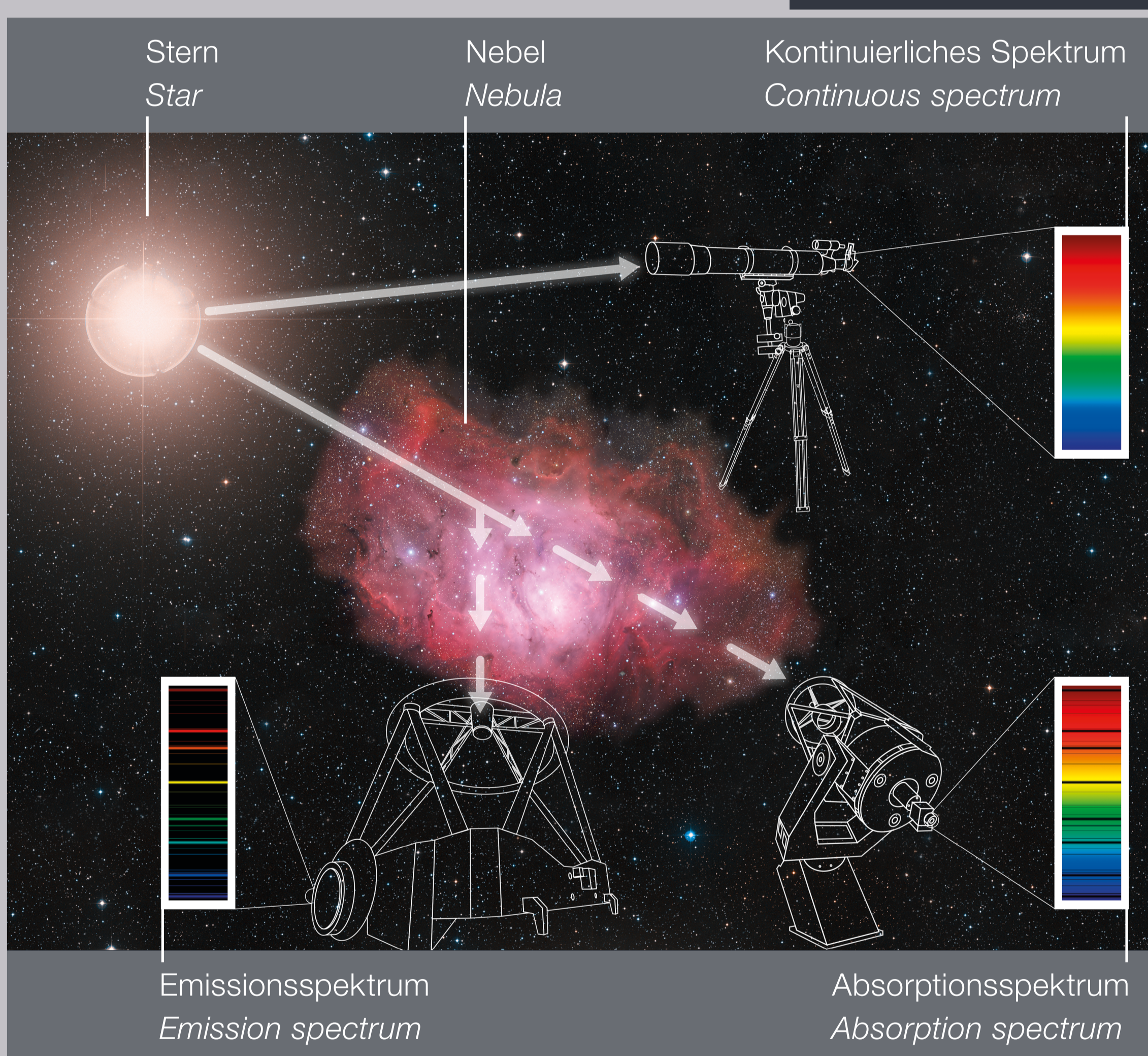
Das Spektrum eines einzelnen astronomischen Objekts aufzunehmen, war früher sehr zeitaufwendig. Durch die Entwicklung von empfindlichen elektronischen Detektoren und ausgeklügelten Multi-Objekt-Spektrografen ist die Spektroskopie heute eine viel leistungsfähigere Technik. Die neueste Generation von Instrumenten kann sogar spektrale Informationen aus jedem einzelnen Pixel eines astronomischen Bildes gewinnen. Astronomen gehen davon aus, dass sie mithilfe der Spektroskopie bald die Biosignaturen, also mögliche Hinweise auf biologische Aktivitäten, in den Atmosphären von erdähnlichen Exoplaneten finden werden.

#### Auf das Pixel genau

Der Multi Unit Spectroscopic Explorer (MUSE) am Very Large Telescope der ESO liefert für jedes Pixel in seinem Bildfeld spektroskopische Informationen.

#### Musings on spectroscopy

*The Multi Unit Spectroscopic Explorer (MUSE) at ESO's Very Large Telescope provides spectroscopic information for every pixel in its field of view.*



ESO

*Taking the spectrum of a single astronomical object used to be a very time-consuming process. But with the advent of sensitive electronic detectors and ingenious multi-object spectrographs, spectroscopy has become a much more powerful technique. The latest generation of instruments can even provide spectral information for every single pixel of an astronomical image. Astronomers expect spectroscopy to detect biosignatures – possible indicators of biological activity – in the atmospheres of Earth-like exoplanets.*

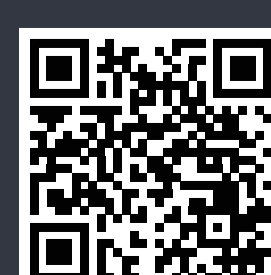
#### Aufgereiht

Heißes, glühendes Gas produziert helle Emissionslinien. Dagegen hinterlassen kühlere Gase dunkle Absorptionslinien im Spektrum eines leuchtkräftigen Hintergrundobjekts.

#### Lining up

*Hot, glowing gas produces bright emission lines, but cooler gases leave dark absorption lines in the spectrum of a luminous background object.*

Weitere Informationen  
More information



0 8 1 5 - 2