

Begriffserklärungen BAV Rundbrief 3-2011

Christoph Held

COROT

Ein ESA-Forschungssatellit der Ende 2006 gestartet wurde. COROT steht für Convection, Rotation and planetary Transits. Als Weltraumteleskop ist COROT in der Lage zeitgleich bis zu 120.000 Sterne zu beobachten und kurzfristige Helligkeitsschwankungen zu erkennen. Neben dem Hauptziel, Informationen über die inneren physikalischen Eigenschaften der Sterne abzuleiten, sucht COROT auch gezielt nach Exoplaneten mittels der Transitmethode.

Heliakischer Auf-/Untergang

Bezeichnet den Zeitpunkt an dem ein im Osten aufgehender bzw. im Westen untergehender Himmelskörper letztmals in der Dämmerung erkennbar ist. Neben der scheinbaren Helligkeit und der Dämmerungsdauer ist insbesondere der Winkelabstand zur Sonne entscheidend.

Mount Stromlo Observatorium

Mit 1,88 m ehemals größtes Teleskop der Südhemisphäre und Sitz der Research School of Astronomy and Astrophysic der Australian National University. Das Observatorium selber, gegründet 1924, verlor schon in den 1960er Jahren durch zunehmende Lichtverschmutzung an Bedeutung und wurde weitgehend durch das Siding-Spring Observatorium ersetzt. 2003 wurde es durch Buschbrände größtenteils zerstört, der Wiederaufbau begann 2004.

Transitmethode

Auch Durchgangsmethode. Eine indirekte Nachweismöglichkeit für extrasolare Planeten (Exoplaneten). Falls die Bahn eines Exoplaneten so im Raum liegt, dass er aus Sicht der Erde vor seinem Zentralstern vorbeizieht, kommt es zu Bedeckungen, die durch hochpräzise Photometrie nachweisbar sind. Die Amplituden sind allerdings sehr gering. So verursacht ein jupitergroßer Planet um einen sonnenähnlichen Stern einen Helligkeitsabfall von ca. 1%.

X;Y;Z (Massenhäufigkeiten)

Die chemische Zusammensetzung von Sternatmosphären wird häufig mit den Kürzeln X, Y und Z in Bruchteilen von Eins angegeben. Dabei steht X für Wasserstoff (H), Y für Helium (He) und Z für alle weiteren Elemente („Metalle“).

Sonnenähnliche Sterne haben eine übliche Zusammensetzung von $X=0.70$, $Y=0.28$, $Z=0.02$). Anomalien kommen jedoch vor, besonders während gewisser Phasen der Sternentwicklung.