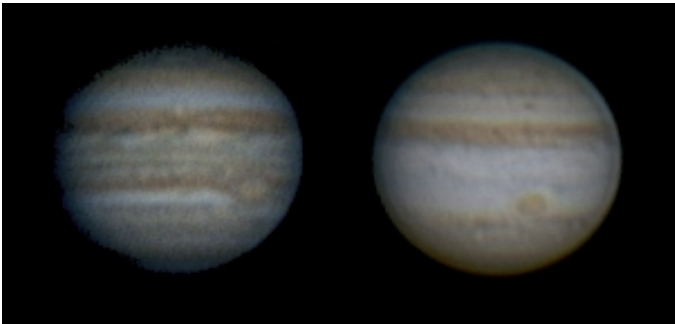


Das Jupiterwetter: Aufklaren über dem südlichen Äquatorialband



Jupiter am 12. Juni 2006 (links) und am 21. Oktober 2010 (rechts). 2006 war das südliche Äquatorialband (SEB) voll ausgeprägt, 2010 fehlte es so gut wie vollständig. Der Große Rote Fleck ist jeweils rechts unterhalb der Bildmitte erkennbar.

In den vergangenen Monaten bot der Jupiter im Fernrohr einen ungewohnten Anblick. Als er einige Wochen nach der Konjunktion mit der Sonne (28. Februar) allmählich wieder am Morgenhimmel auftauchte, war das Erstaunen groß: Eines der beiden auffälligsten dunklen Wolkenbänder, das südliche Äquatorialband (SEB), war komplett verschwunden! Das passiert in unregelmäßigen Abständen alle paar Jahre, in diesem Ausmaß zuletzt 1993.

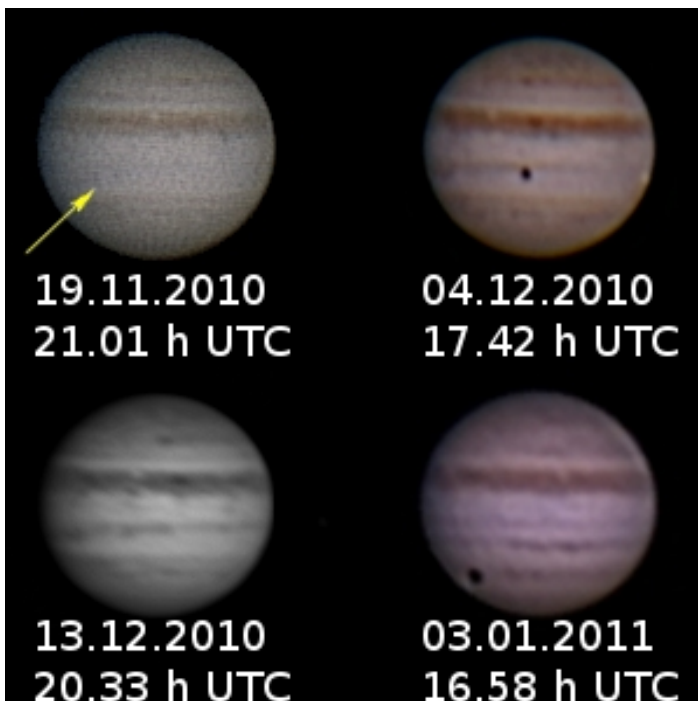
Aber wie kann ein breites Wolkenband, das ein „Markenzeichen“ des Jupiter ist, innerhalb von wenigen Wochen komplett verschwinden? Die Forscher gehen davon aus,

dass das Wolkenband gar nicht wirklich verschwindet, sondern durch eine höhere Schicht von Eiswolken (aus Ammoniak- und vielleicht auch Wassereiskristallen) einfach abgedeckt wird.

In der Vergangenheit war es stets so, dass sich die hohen Eiswolken spätestens nach einigen Monaten wieder auflösten und den Blick auf das SEB freigaben. Alle Jupiterbeobachter warteten also in dieser Saison ungeduldig auf das erste Anzeichen des Wiederauftauchens des SEB. Von früheren „Revivals“ wusste man, dass alles ganz klein und unscheinbar mit einem „Ausbruch“ beginnt. Und tatsächlich: Am 9. November entdeckte der philippinische Amateurastronom Christopher Go einen winzigen hellweißen Fleck, der im Methanband sehr auffällig war (Wellenlänge 890 nm; das ist die Wellenlänge im nahen Infrarot, bei der das Methan in der Jupiteratmosphäre besonders stark absorbiert). Dieser „Ausbruch“ ist eine gewaltige konvektive Gasblase, die aus größerer Tiefe alle Wolkenschichten durchdringt. In den folgenden Tagen kamen in der Nachbarschaft weitere aufsteigende Gasblasen dazu. Diese Ausbrüche führen in noch nicht

genau bekannter Weise dazu, dass die hohen Eiskristallwolken sich wieder auflösen und das darunter liegende SEB allmählich wieder zum Vorschein kommt.

Leider wurden wir in den letzten Monaten vom Wetter nicht gerade verwöhnt, um diese Veränderungen in der Jupiteratmosphäre mitzuverfolgen. Und selbst wenn die irdischen Wolken gelegentlich Lücken hatten, war die Luft meist unruhig und ließ nur selten detaillierte Beobachtungen zu. Ich habe versucht, die sich mir bietenden Möglichkeiten zu nutzen, um das „SEB revival“ mit Fernrohr und Webcam zu dokumentieren. Dabei kamen ein 10“-Meade SCT mit 2,5 m Brennweite und ein C8 mit 2 m Brennweite in verschiedenen Kombinationen mit einer Philips ToUCam und einer DMK 31AU03-Kamera zum Einsatz.



Ich konnte den entscheidenden Ausbruch erstmals am 19. November im Bild festhalten (im Bild mit einem Pfeil gekennzeichnet). Leider war der Kontrast zur Umgebung sehr gering und die Luftunruhe eher schlecht, sodass dieses Detail visuell nicht wahrzunehmen war und im Druck vermutlich untergeht. Bis zum 4. Dezember hatte sich schon ein schmales graues Band entwickelt, das den Jupiter größtenteils umspannte (der Schatten gehört zu Io, der ganz am rechten Bildrand als helles Fleckchen zu erkennen ist). Am 13. Dezember und am 3. Januar war das SEB dann immer deutlicher zu sehen. Der Schatten auf dem Bild vom 3. Januar stammt vom größten Jupitermond Ganymed. Inzwischen reicht das neu erschienene SEB ganz um den Jupiter herum. Erheblich bessere Bilder vom Geschehen in der Jupiteratmosphäre findet man auf der Homepage von Christopher Go unter <http://jupiter.cstoneind.com>.

Noch steht Jupiter günstig am Abendhimmel, um die weitere Entwicklung des SEB im Fernrohr zu verfolgen. Lassen Sie sich diese nicht so häufige Gelegenheit nicht entgehen!

Martin Federspiel