



Komet McNaught: Scheuer Überraschungsgast

Das Jahr 2007 begann mit einer faustdicken Überraschung: Komet McNaught entwickelte sich zum hellsten Schweifstern seit vierzig Jahren. Doch fast unter Ausschluss der Öffentlichkeit zog er seine Bahn am Himmel. Während Beobachter in Mitteleuropa wegen ungünstiger Sichtbarkeitsbedingungen weitgehend leer ausgingen, entfaltete der Komet auf der Südhalbkugel seine volle Pracht.

Manche Kometen sind recht hinterhältig: Jahrzehnte- oder gar jahrhundertlang driften sie als dunkle Eisbrocken unerkannt durch die Randzonen des äußeren Sonnensystems, pirschen sich, den Gesetzen der Schwerkraft folgend, erst langsam, dann immer schneller werdend heran und suchen just, wenn ihre zunehmende Helligkeit sie zu verraten droht, Deckung in der gleißenden Helligkeit unseres Tagesgestirns. Schwupp – schon sind sie wieder weg, diesmal verborgen unter dem Horizont, der selbst den sehnsüchtigsten Blicken keinen Durchlass gewährt. Und als wollten sie allen leer ausgegangenen Beobachtern noch eine lange Nase zeigen, entfalten sie erst in diesem Versteck für einige Tage ein prächtiges Schweif-Feuerwerk, bevor sie schließlich auf Nimmerwiedersehen in der Schwärze des Alls verschwinden.

Der Komet McNaught war ein solch unfairer Geselle – zumindest aus eurozentrischer Sicht. Denn auf der nördlichen Erdhalbkugel gelang nur wenigen Sternfreunden ein Blick auf diesen scheuen Himmelskörper. Und das, obwohl McNaught sich zum hellsten Kometen seit vierzig Jahren aufschwang! Nur Komet Ikeya-Seki, der im Herbst 1965 eine Helligkeit von -7 mag erreichte und als einer der auffälligsten Schweifsterne der letzten tausend Jahre gilt, war heller. Mit -5 mag, so schätzten erfahrene Beobachter die Helligkeit am 13. Januar, wies McNaught ebenfalls einen stattlichen Wert auf. Einige Amateurastronomen, die trotz der unwirtlichen Wetterlage einen wolkenlosen Beobachtungsplatz fanden, konnten den Kometen sogar am Taghimmel sehen.

Warum aber verpasste das Gros der nördlichen Erdbevölkerung diesen Über-

raschungsgast am Himmel, und warum fand er kaum Niederschlag in den Medien? Immerhin hatte der Komet Hale-Bopp – der im April 1997 »nur« -0.8 mag erreichte – über viele Monate die Öffentlichkeit in ihren Bann gezogen.

Eine Frage der Perspektive

Der Grund liegt in der ungünstigen Geometrie zwischen der Bahn des Kometen und derjenigen der Erde. Als der australische Astronom Robert McNaught Anfang August 2006 den Kometen entdeckte, der fortan seinen Namen tragen sollte (übrigens seine 31. Kometenentdeckung), war dieser nicht mehr als ein diffuser Lichtfleck mit 13 mag Helligkeit im Sternbild Schlangenträger, nur knapp über der Ekliptik. Der Winkelabstand zur Sonne, der damals rund 115° betrug, schmolz rasch zusammen, da die Sonne

▲ Abb. 1: Eine grandiose Vorstellung bot der Komet McNaught für Beobachter auf der Südhalbkugel. Die Strukturen im weit gefächerten Schweif entstanden durch unregelmäßige Freisetzung von Staubteilchen, die von der Sonnenstrahlung abgelenkt wurden. Die Aufnahme entstand am 20. Januar 2007 in Chile, als der Mond (rechts unten im Bild) 30 Grad vom Kopf des Kometen entfernt war. (Bild: Eso/Sebastian Deiries)

am Firmament dem Kometen entgegen-
 lief, während dieser seine Position kaum
 veränderte. Von Europa aus stand der Ko-
 met in der Abenddämmerung tief über
 dem Südwesthorizont, und die Sichtbar-
 keitsbedingungen verschlechterten sich
 stetig mit der näher rückenden Sonne.

Bis zum Jahreswechsel entfernte sich
 der Komet C/2006 P1 (McNaught) – so die
 offizielle astronomische Bezeichnung –
 zwar etwas weiter von der Ekliptik, doch
 der Winkelabstand zur Sonne hatte den
 gesamten Dezember über nicht mehr als
 15° betragen. Anfang Januar begann der
 Komet McNaught, sich rasch der Sonne
 zu nähern (Abb. 3). Immerhin nahm sei-
 ne Helligkeit dabei zu, sodass er ab 5. Ja-
 nuar in der Abenddämmerung bei klarer
 Sicht mit bloßem Auge gesehen werden
 konnte. Am 12. Januar bereits passierte
 der Komet den sonnennächsten Punkt
 seiner Bahn, das Perihel. Der Abstand zur
 Sonne betrug zu diesem Zeitpunkt 0.171
 Astronomische Einheiten oder rund 25
 Millionen Kilometer.

In den beiden Tagen darauf erreichte
 McNaught seine maximale Helligkeit
 von rund -5 mag, und die Länge seines
 Schweifes nahm zu. Versierte Beobach-
 ter im Alpenraum, wo klarer Himmel
 herrschte, konnten den Kometen frei-
 sichtig neben der Sonne ausmachen.

Den meisten Zeitgenossen indes blieb
 angesichts dichter Bewölkung oder die-
 siger Luft nur ein Trost: Zwischen dem
 12. und dem 16. Januar durchquerte der
 Komet das Gesichtsfeld eines der Instru-
 mente an Bord des Sonnenobservatori-
 ums SOHO, das permanent auf das Tages-
 gestirn ausgerichtet ist. Da das Gerät zur
 Beobachtung lichtschwächerer Phäno-
 mene in der Sonnenkorona ausgelegt ist,
 war das Abbild des Kometen allerdings
 übersteuert – aber wenigstens konnte
 man einen ausgeprägten Schweifansatz
 erkennen (Abb. 2).

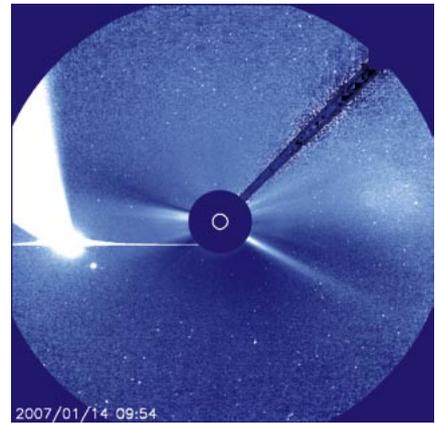
In dem Maße, in dem sich der Komet
 nun zu südlichen ekliptikalen Breiten
 hin von der Sonne entfernte, nahm sei-
 ne Helligkeit wieder ab, doch die Länge
 des Schweifes wuchs beeindruckend an.
 Während der Komet nun von der nörd-
 lichen Hemisphäre nicht mehr zu beob-
 achten war, weil er bereits vor der Sonne
 unterging, erfreute er die Zuschauer auf
 der Südhalbkugel der Erde. Dort stand
 er nach Sonnenuntergang über dem Ho-
 rizont. Der Staubschweif hatte sich zu
 einem breiten Bogen ausgeweitet, in dem
 zahlreiche Strukturen erkennbar waren
 (Abb. 1). Offenbar hatten sich während
 des Periheldurchgangs mehrere Aktivi-
 tätsausbrüche ereignet, durch die sich
 mehrere Wellen von Staubteilchen vom
 Kometenkern lösten. Der Druck der Son-
 nenstrahlung verwehte diese Partikel

dann über einen weiten Bereich. Nach
 Untergang des Kometenkopfes, als nur
 noch der fächerartige Schweif über dem
 Horizont zu sehen war, entstand vieler-
 orts der Eindruck eines Polarlichts.

Ende Januar bereits erreichte der Ko-
 met von Neu-Seeland und der Südspitze
 Südamerikas aus eine solche Höhe über
 dem Horizont, dass er den gesamten Tag
 nicht mehr unterging. Allerdings nahm
 seine Helligkeit rasch ab, sodass er bereits
 ab der zweiten Februarwoche nicht mehr
 mit bloßem Auge zu sehen gewesen sein
 dürfte. Für einige Wochen noch wird er
 ein teleskopisches Beobachtungsobjekt
 bleiben und schließlich auf seiner hyper-
 bolischen Bahn das Sonnensystem end-
 gültig verlassen.

Uns Mitteleuropäern, die wir mit ei-
 ner gewissen Portion Frust dem Kometen
 hinterherschauen, bleibt die Hoffnung
 auf die Statistik. Im Mittel taucht alle zwei
 Jahre ein Schweifstern auf, der heller als
 4 mag wird und somit auch am lichtver-
 schmutzten europäischen Himmel mit
 bloßem Auge zu sehen ist. Und alle 15 bis
 20 Jahre sollte ein Komet vorbeikommen,
 der heller als 0 mag wird. Vielleicht ist der
 nächste ja so fair, seine Vorstellung auf
 der nördlichen Himmelsbühne zu geben.

UWE REICHERT



▲ Abb. 2: Vom 12. bis 16. Janu-
 ar 2007 durchquerte der Komet
 McNaught das Gesichtsfeld des
 Koronographen LASCO C3 an Bord
 der Sonnensonde SOHO. Der Ko-
 met war so hell, dass er die Detek-
 toren der elektronischen Kame-
 ra in Ausleserichtung (hori-
 zontal) übersteuerte. Der helle
 »Stern« neben dem Kometenkopf
 ist der Planet Merkur. Die Grö-
 ße der Sonnenscheibe hinter der
 Koronographenblende ist durch
 den weißen Kreis markiert. (Bild:
 ESA/NASA)

In der April-Ausgabe von SuW prä-
 sentieren wir eine Auswahl der Bil-
 der des Kometen McNaught, die uns
 unsere Leser zugesandt haben. Web-
 links zu weiterführenden Informa-
 tionen und zu Photogalerien finden
 Sie auch unter [www.suw-online.de/
 artikel/863993](http://www.suw-online.de/artikel/863993)

▼ Abb. 3: Der Komet, der aus der
 Sonne kam: Für Beobachter auf
 der nördlichen Erdhalbkugel
 stand Komet McNaught während
 der gesamten Sichtbarkeitsperi-
 ode nicht weiter als 15 Grad von
 der Sonne entfernt. (Bild: SuW)

