

Heldere zomerkomeet Levy (1990c)

Reinder Bouma *

Inleiding

Het kan niet op, lijkt het wel. Nog maar net is de ene blote oog komeet uit het zicht verdwenen, of de volgende kondigt zich al weer aan! Op 20 mei ontdekte Levy zijn zesde komeet, een objekt van de 10e grootte, niet ver van α Andromedae. De komende twee maanden neemt hij snel in helderheid toe tot magnitude 3,5 á 4 tegen het eind van augustus. Na een dichtste nadering tot de aarde (0,43 AE op 25 augustus) verdwijnt hij helaas begin september voor ons onder de zuidwestelijke horizon.

Het recente verleden...

Het afgelopen jaar zijn we bepaald verwend met leuke kometen, al zat de lang verwachte opvolger van West er niet tussen.

In augustus 1989 bereikte *P/Brorsen-Metcalf* de vijfde grootte, kort daarop gevolgd door *Okasaki-Levy-Rudenko*, die in november eveneens magnitude 5 haalde. Vervolgens was daar *Aarseth-Brewington*. Deze komeet bereikte kort voor de jaarwisseling magnitude 2,5 á 3, maar stond toen (te) dicht bij en bovendien ten zuiden van de zon. En dan hadden we *Austin*, waar veel van verwacht werd, maar die het helaas niet verder schopte dan magnitude 4,5 in april en mei van dit jaar. Het tegenvallende helderheidsverloop van deze komeet blijkt ook goed uit de fotometrische parameters (nog zeer voorlopige waarden), die ik voor deze komeet berekende. Vóór perihelium vinden we een H_0 -waarde van 5,7 en een zeer lage n -waarde van 1,2 ($r = 1,13 - 0,35$ AE). Na perihelium vinden we $H_0 = 7,6$ en $n = 2,8$ voor waarnemingen tot 2 juni, toen de komeet op 1,29 AE van de zon stond. Het verval van twee magnituden in absolute helderheid voor en na het perihelium is groter dan normaal voor dynamisch nieuwe kometen: meestal blijft het bij ongeveer één magnitude. Zo viel, dit ter vergelijking, de beruchte komeet *Kohoutek* terug van $H_0 = 5,4$ (preperihelium) naar $H_0 = 6,3$ (postperihelium). Maar goed, het leven gaat verder en die opvolger van West komt nog wel.

Komeet Levy

Voorlopig duidt alles er op, dat ook *Levy* een nieuwe komeet is, en enige voorzichtigheid bij de helderheidsvoorspelling is dus geboden. Toen *Levy 1990c* ontdekte, stond hij nog op 2,6 AE van de zon. Het perihelium wordt eerst op 24 oktober bereikt op 0,938 AE. De helderheid begin juni was ruim een magnitude groter dan die van *Austin* op dezelfde afstand van de zon, waaruit we voorzichtig een absolute helderheid $H_0 = 4,5$ afleiden, als we aannemen, dat de helderheidstoe-namen naar perihelium normaal is voor een nieuwe komeet,

Datum	α (2000)	δ (2000)	el.	M_v
Jul 1	0 ^h 08 ^m .8	+29°48'	84°.9	8.4
6	0 ^h 07 ^m .3	+29°55'		
11	0 ^h 04 ^m .5	+29°58'	94°.2	7.8
16	0 ^h 00 ^m .1	+29°54'		
21	23 ^h 53 ^m .6	+29°39'	104°.8	7.1
26	23 ^h 44 ^m .2	+29°08'		
31	23 ^h 30 ^m .9	+28°11'	117°.8	6.3
aug 5	23 ^h 12 ^m .0	+26°32'		
10	22 ^h 45 ^m .2	+23°37'	135°.4	5.2
15	22 ^h 07 ^m .2	+18°31'		
20	21 ^h 15 ^m .4	+9°59'	155°.3	4.2
25	20 ^h 11 ^m .1	-2°13'		
30	19°03 ^m .3	-14°57'	128°.5	3.8
sep 4	18°03 ^m .6	-24°27'		

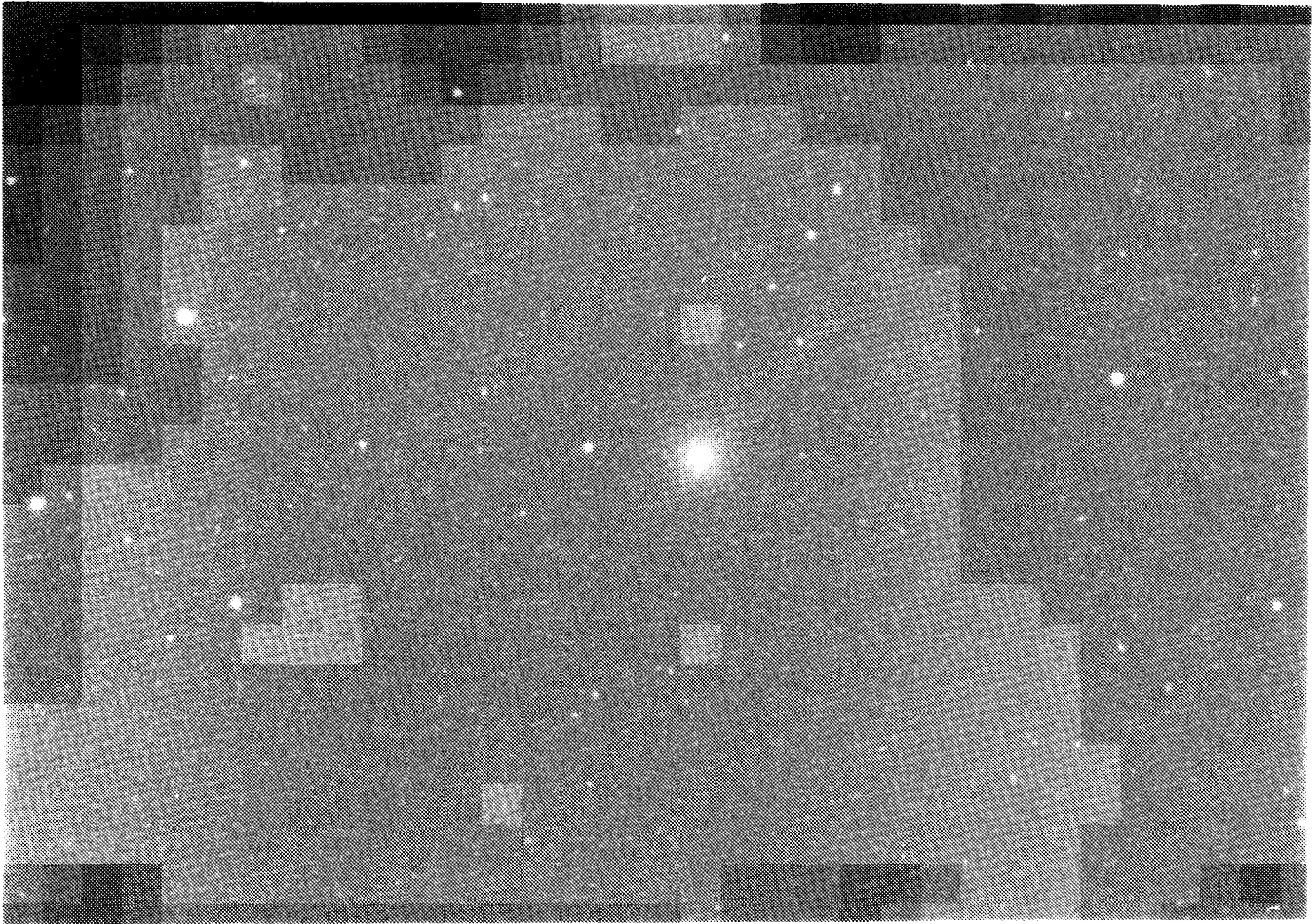
Table 1: Efemeride voor komeet *Levy (1990c)*

$$M_v = 4.5 + 5 \log \Delta + 8 \log R$$

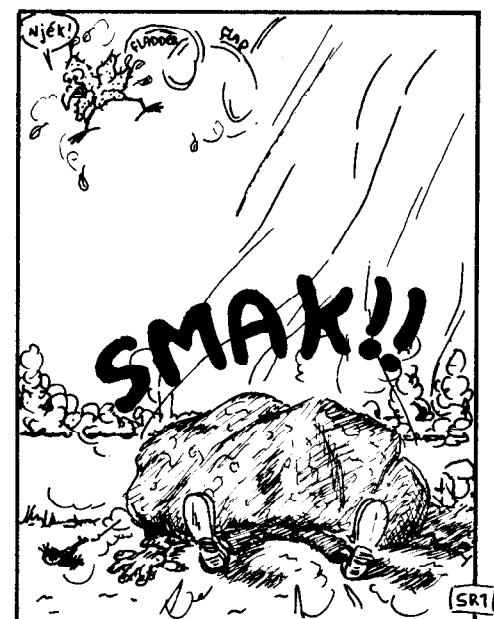
met een $n = 3,2$. In dat geval krijgt *Levy* kort na zijn kortste nadering tot de aarde op 25 augustus magnitude 3,5. De kans dan komeet *Levy* ons zwaar teleur zal stellen is niet zo groot, dit ter geruststelling van alle aartspessimisten, die na *Austin* nergens meer in geloven. *Levy* is immers nog op weg naar perihelium; hij bevindt zich eind augustus nog steeds op ruim 1,3 AE van de zon. Dynamisch nieuwe kometen beginnen meestal tussen 1,5 en 1,3 AE achter te blijven op voorspellingen die $n = 4$ gebruiken. Misschien blijft de helderheid tegen eind augustus rond magnitude 4 steken, maar ook dan is *Levy* nog altijd de helderste komeet die de laatste jaren zichtbaar is geweest op een fatsoenlijke elongatie van de zon; in dit geval zelfs nabij oppositie.

In tabel 1 is een efemeride gegeven. De posities kunnen met name in augustus behoorlijk (tot 1 graad) afwijken, omdat de baanelementen nog over een (te) korte boog bepaald zijn. Komeet *Levy* is dan evenwel zó helder, dat niemand hem nog kan missen. Begin september verdwijnt *Levy* voor ons uit het zicht, voorlopig althans. Na ongeveer twee maanden rond declinatie -40° vertoeft te hebben, beweegt hij vanaf december weer langzaam naar noordelijker declinaties. Vanaf midden februari 1991 moet hij weer enige tijd vanaf onze breedte zichtbaar zijn, wanneer hij noordwestwaarts beweegt door Hydra. De helderheid zal in februari vermoedelijk zijn afgenomen tot magnitude 8 á 9, dit natuurlijk onder enig voorbehoud.

*Bekemaheerd 77, 9737 PR Groningen



Deze foto van komeet Austin (1989 c1) werd gemaakt op 6 mei 1990 omstreeks 1^h58^m UT door Jaap van 't leven. Er is drie minuten belicht op T-Max 400 met een f/4-300 mm telelens.



Jan Groot
(NAAR EEN IDEE VAN
Geert-Jan Roovers)