

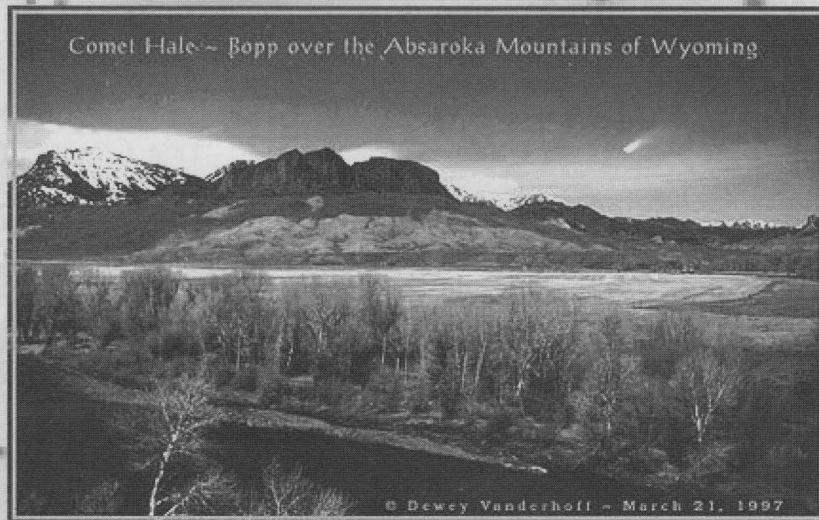
Vidjela Sunce i nestala...

Otkriće kometa C/1995 O1 (Hale-Bopp) izazvalo je veliko zanimanje medija i ljudi širom svijeta. Kroz ovaj tekst nastojat će se objasniti osnovne stvari o ovoj kometi i o kometama općenito.

Komet je otkriven u srpnju 1995., a na sjevernoj hemisferi u ožujku i travnju 1997. postao je vidljiv prostim okom i iz velikih gradova. Komet C/1995 O1 (Hale-Bopp) približavao se Suncu i najbližu točku dostigao 1. travnja 1997. Od otkrića ovaj komet izaziva veliko zanimanje i to je evidentno najsvjetliji komet u zadnjih 400 godina (od velikog kometa 1577.) koji prolazi Zemljinom orbitom. Njegova pojava i činjenica da je bio vidljiv prostim okom kroz nekoliko mjeseci izazivalo je veliko oduševljenje u astronomskim krugovima. Ovaj je komet postao "spektakularan" za astronome, ali za obične smrtnike pojava ovog kometa nije ništa više od "zanimljivog". Činjenica da je ovaj komet vidljiv prostim okom daje mu šansu da postane "najpromatraniji" komet u povijesti čovječanstva.

Što je komet ?

Komet je malo tijelo našeg Sunčanog sustava koje ima svoju orbitu oko Sunca slično kao i Zemlja i drugi planeti. Kometu čini "jezgra", ili kruto tijelo, koja je obično promjera 1 – 10 km i možemo je usporediti sa velikom prljavom "snježnom grudom" jer se sastoji od leda, prašine i kamenja. Dok se jezgra nalazi daleko od Sunca, pokazuje vrlo malu aktivnost. Kad se približi Suncu, sunčevo zračenje zagrijava jezgru i uzrokuje njeno otapanje. Čestice koje se tada odvoje od jezgre formiraju atmosferu koja se prostire nekoliko tisuća do miliona kilometara od jezgre te rep koji je općenito usmjeren u suprotnom smjeru os Sunca. Po pokretanju ove reakcije jezgra kometa postaje gotovo nevidljiva sa Zemlje jer unutarnja isparavanja



dovode do njenog maskiranja. Rep koji nastaje nakon toga može biti sačinjen od plina (iona) ili prašine. Najbitnije razlika između ova dva tipa repova je u tome da su repovi od

njihov sjaj bitno ovisi i o kometinoj udaljenosti od promatrača. Bitno je razlikovati činjenicu da komet nije meteor jer je meteor vidljiv svega nekoliko sekundi pri prolasku kroz zemljinu atmosferu dok su komete mnogo udaljenije i ponašaju se kao i svi ostali planeti i zvijezde na nebeskoj sferi (izlazi, putuje i zalazi).

Kako je komet otkriven ?

23. srpnja 1995. dva astronoma, neovisno jedan o drugom, uočili su komet promatrajući skup zvijezda znanih kao Messier 70 (M70) u konstelaciji Strijelca. U razmaku od nekoliko minuta Alan Hale u Novom Meksiku i Thomas Bopp u Arizoni primjetili su mutan objekt blizu M70 koji je bio blijeđi od samog skupa zvijezda. Obojica su prijavili svoje otkriće u svjetski obračunski zavod za komete u Cambridgeu, Massachusettsu. Centralni biro pri Internacionalnoj astronomskoj uniji koji se bavi priznanjem otkrića novih kometa, nova i supernova objavio je to otkriće. Alan Hale ima doktorat iz astronomije u saveznoj državi



plina teže vidljivi jer su izrazito plave boje. Repovi koji su sačinjeni od prašine karakteristični su za komete koje prolaze blizu Sunca jer im se jezgra više otapa. Međutim, pravilo o sjaju repa komete ne postoji jer



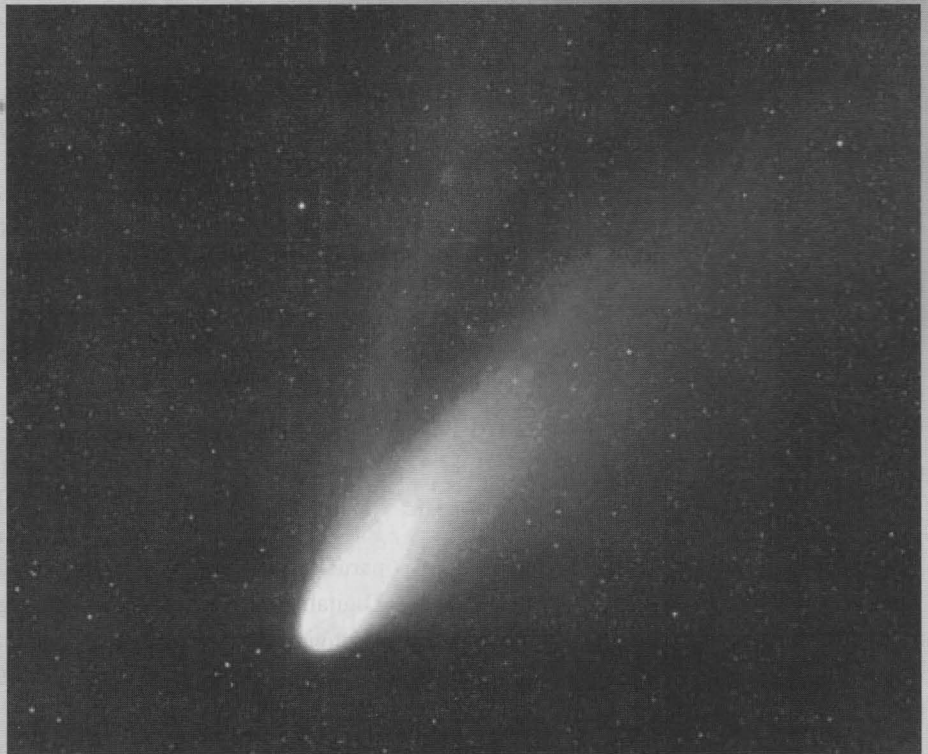
Novi Meksiko i nastanjen je u Cloudcroftu, NM. Jedan je od najaktivnijih promatrača kometa i do sada je promatrao 200 kometa kroz zadnjih nekoliko godina. Thomas Bopp živi u predgrađu Phoenixa, Arizona, i amaterski se bavi astronomijom promatrao je nebo s grupom svojih kolega u pustinji kojih 90 kilometara južno od kuće. Internacionalna astronomska unija nakon toga dodjeljuje kometu ime "Komet C/1995 O1 (Hale-Bopp)". Nakon intenzivnog promatranja kometa i kroz računanja obavljena iz tih mjerenja dobili smo kometinu putanju oko Sunca. Orbita kometa Hale-Bopp skoro je okomita na ravninu Zemljine orbite i putanja je vodi dosta daleko od Sunca. Ta računanja su pokazala da je

Hale-Bopp kroz unutrašnjost Sunčevog sustava prošao prije gotovo 4210 godina (oko 2214. godine prije Krista) te da će se u naš sustav ponovno vratiti za 2380 godina (oko 4377. godine). Period orbite se promjenio zbog gravitacijskih utjecaja glavnih planeta.

Što se tiče veličine same jezgre

kometa, pouzdano je ne možemo utvrditi. Veličina atmosfere oko jezgre prostire se oko milion kilometara mada njena veličina nije konstantna. Veličina jezgre jedino se može pouzdanije utvrditi bliskom susretom s kometom uz pomoć neke svemirske letjelice kao što je to bilo učinjeno kod Halleyevog kometa. Procijenjeno je da za razinu aktivnosti koju ima Hale-Bopp nije potrebna jezgra veća od 10 do 15 km. Dužina repa ovog kometa procijenjena je na 20

bio "izgubljen" 150 godina. Na kraju za C/1995 O1 (Hale-Bopp) ne možemo reći da je "komet stoljeća" jer je u znanstvenim krugovima prednost data Halleyevom kometu koji je bio promotren sa puno manje udaljenosti uz pomoć svemirske letjelice 1986. godine. Međutim, medijski gledano ovaj komet je jedan od najeksponiranijih kometa uopće jer mu je posvećena nevjerovatna količina prostora kroz sve oblike medija. To odmah povlači zaključak da za nas smrtnike to i je "komet stoljeća", ali samo do sljedećeg otkrića ili povratka nekog starog izgubljenog komada leda koji će svojim sjajem i mistikom dovesti do još većeg ushićenja. Nadamo se da na to nećemo morati dugo čekati jer "spektakularni" kometi se pojavljuju približno svakih 20 godina što nam daje još najmanje



miliona kilometara tokom veljače.

Svake se godine u prosjeku otkrije dvanaestak novih kometa plus još jedan koji se ponovno pojavi. Zanimljiva je i činjenica četiri od tih dvanaest kometa budu otkrivene od astronoma amatera. U 1995. godini otkriveno je pet novih do tada nepoznatih kometa te jedan koji je

jednu šansu da bacimo pogled na ovakvo nebesko tijelo u ovom životu, ali sigurno nitko od nas neće uspjeti ponovno vidjeti C/1995 O1 (Hale-Bopp). ■

*prijevod i obrada sa Interneta
by Ivan Lukić*