

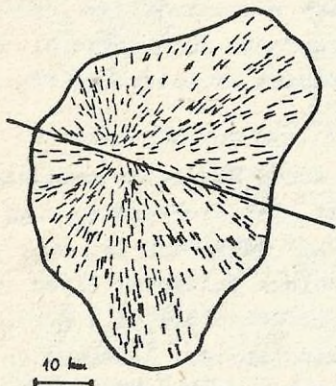
csak a szerencsének lesz tulajdonítható -- éppen ezért a szakcsillagászok számára különös értéket képviselnek.

RICHARD NOLTHEINUS
Torance, California, USA

/Occultation Newsletter Vol. III. No. 4.,
1983 July alapján -- ford. Papp János/

Még egyszer a Tunguz-meteorról

Mint jól ismert, 1908. június 30-án kora reggel Szibériában egy tűzgömböt figyeltek meg, amely nyugat felől nagy sebességgel érkezett, és a köves Tunguzka vidékére érve a talaj felett tekintélyes magasságban óriási dörrenéssel szétrobbant. A robbanás a fák letarolásával óriási pusztítást okozott.



A több, mint 2000 km² területű letarolt erdőség jellegzetes pillangó alakú területet jelentett, és egy vonalra /ld. ábra/ csaknem teljesen szimmetrikus. Ez a robbanás gömbhullámának, valamint a légkörbe szuperszonikus sebességgel beérkező test által keltett kúp alakú léghullámnak együttes hatására alakult így. A rajzon a vonalak a robbanás nyomán kidőlt fák dőlésirányát jelzik.

Z. Sekanina amerikai csillagász a nagy energiájú mesterséges robbantások adatait összehasonlítási alappul felhasználva arra az eredményre jutott, hogy a robbanás mintegy 8,5 km magasságban történt. A szimetriavonal a zuhanó test mozgásiránya. Abból, hogy a távolabbi környező falvak melyikében látták a jelenséget, kiderült, hogy az objektum pályája a talajjal kb. 5°-os szöveget zárt be, tehát csaknem érintőleges volt.

Korábban közismert, de eléggé vitatott volt a csehszlovák I. Kresák feltételezése, amely szerint a P. Encke-üstökös egy darabjáról lehetett szó. A pontosabb pályaelemzések alapján azonban kiderült, hogy ez nem lehetséges, mert annak pályája nem metszi a Földét. Az ütközéshez az üstökös pályájának 56° -os elfordulására lett volna szükség, ami elképzelhetetlen.

Sokkal inkább lehetséges, hogy az Apolló-meteoroidcsoport egyik tagja vágódott be légkörünkbe, tehát nem egy üstökös, hanem kőmeteoroid. Persze erre sok olvasó csóválja a fejét: hová tűnt a becsapódási kráter, a meteorit földet ért részei?

Nos, a légkörünkben egy kb. 5 km/s^2 sebességcsökkenéssel fékeződő testre mintegy 10^4 N/cm^2 erő hat. Ez több, mint egy üstökös teherbíró képessége, annak hozzávetőlegesen százszorosa! Egy üstökös ilyen megterhelést már a felső légkörben sem viselt volna el, ott széteszlott volna. A valóságban pedig mintegy 10 km/sec sebességgel érte el a meteoroid a troposzférát. Itt a levegő sűrűségének ugrásszerű növekedése katasztrófához vezetett. Mintha egy falnak ütközött volna, a másodperc tört része alatt lefékeződött, és olyan gigantikus robbanást okozott, ami mintegy 12 megatonna TNT robbantásának felelt meg.

Hogy ilyenkor mi játszódik le, azt senki sem tudja pontosan, nincs rá általánosan elfogadott elmélet. Feltételezhető, hogy ennél a nagyságrendnél valami egészen más játszódik le, mint a kis meteoroidoknál, amelyek részei a földre érkeznek. Ilyen robbanásnál a meteoroid mikroszkópos részecskékre porlódik szét, különösen az Apolló-objektumok kondrit-kőzetanyaga. Természetes az is, hogy a robbanás lökéshulláma ezeket a porszerű részecskéket nagy magasságba felvitte, csodálatosan színes naplementéket okozva.

Sekanina szerint tehát a Tánguz-meteor egy Apolló-planetoid volt, 90-100 méteres átmérővel, kb. 3 g/cm^3 sűrűséggel, kb. 10^6 tonna tömeggel. Azonban nyugodtan alhatunk, a számítások szerint csak 2-12000 éven belül várható, hogy egy hasonló objektum ismét találkozik a Földdel.

ANDREAS DILL

/Az Astronomie und Raumfahrt alapján
— ford. Fazakas József/