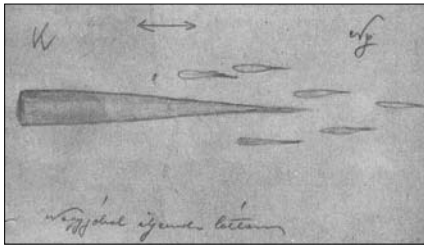


# Egy rendkívüli „tűzgömb” 1954-ben

Nemrégiben széles körben figyelmet keltett a 2013. február 15-én Cseljabszka körzetében megfigyelt, több szemtanú által képeken, videókon is rögzített tűzgömb, amelynek számos kisebb darabját sikerült megtalálni. Ez is indokolja a szakmai körökben már elfeledett, rendkívülinek mondható, 1954. október 25-én a hajnali, korai reggeli időszakban feltűnt „tűzgömbjelenség” felidézését. A rendkívüli meteort Nyugat-, Közép- és Dél-Európa 11 országból látták. Azért az idézőjel, mivel a jelenség jellege lényegesen eltért a megszokott tűzgömböktől.



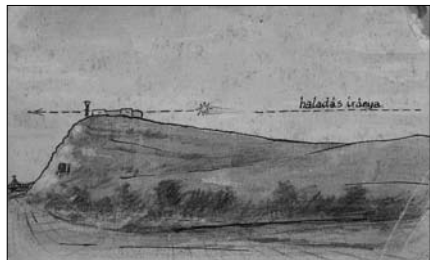
„Nagyjából ilyenek láttam”. Egy szemtanú rajza az 1954. október 25-i jelenségről (Ponori Thewrewk Aurél nyomán)

## Beszámoló a jelenségről

1954. október 25-én, közép-európai zónaidő szerint 6 óra 15 perc és 6 óra 20 perc között egy ragyogó fényjelenség suhant végig, Magyarországról szemlélve aránylag nem nagy látóhatár feletti magasságban, nyugat-délnyugatról délkelet felé tartó irányba. A derült, tiszta égbolton sok, éppen ekkor tájt munkába igyekvő láthatta, faluhelyen pedig már javában folyt a reggeli munka. A TIT budapesti Uránia Bemutató Csillagvizsgálójának a sajtóban és a rádióban közzétett felhívására 1600-nál is több írásbeli beszámoló érkezett.

A nagyszámú beszámoló azonban nem jelentett nagy pontosságot, azokban meglehetősen nagy eltérések voltak. Mintha

nem is egyazon jelenségről lenne szó! Ezért a leveleket a megbízhatóság szempontjából szétválogattuk, Kulin Györggyel több szemtanút személyesen is felkerestünk. Szerencsére a jelenséget egy amatőrcsillagász, ill. néhány gondos szemtanú is leírta, valamint Bíró F. János, Győr-Sopron megyei tanító, az éppen kezében tartott fényképezőgéppel két felvételt is készített, ami akkoriban szinte egyedülállónak számított.



Az 1954. október 25-i meteorjelenségről a Fő utcában lakó Fráter József készített rajzot. A rajzon a Gellérthegy látható, rajta a Citadellával

Ezek alapján Kulin és Tóth György megkísérelték a jelenség távolságának, feltűnési magasságának és a földfelszínre vetített nyomvonalának meghatározását. Utóbb Ponori Thewrewk Aurél is feldolgozta a kb. 500–600 leginkább használható írásos beszámolót a jelenség időpontjának és legvalószínűbb valószínű látványának meghatározására. Az elküldött beszámolók jellemző adatai igen tág határok közt ingadoztak. A mozgásról például az egyik észlelő azt írta, hogy „szédületes sebességű”, míg egy másik szerint „méltóságteljes lassúságú” volt. Egy fiatal megfigyelő karóráján ellenőrizve 42,5 másodpercet mért a látvány időtartamára, ami viszont jó támpontnak bizonyult.

Meglehető módon az időpontban mutatkozott a legnagyobb szórás: reggel 5 óra és délelőtt 9:30 között igen sokféle időadat előfordult. De éppen erre volt néhány megbízható

támpont: többen megjegyezték, hogy napkelte idején történt a jelenség. Budapesten aznap 6:17-kor kelt fel a Nap, egy szemtanú pontos órája alapján pedig 6:18-at jelzett.

A látszó szögátmérőre a két fénykép, és néhány megfelelő adat alapján 40 ívperc adódott. Ugyancsak eléggé egységesek a beszámolók arra vonatkozóan, hogy a tűzgömb látszó útjának vége felé nem robbant szét, de kisebb részecskék váltak le és mintegy követtek. A fénykép egyetlen leszakadó kisebb darabot mutat, de egyes rajzokon több leváló rész látható, amelyek azonban nem szóródnak szét, hanem a főtömeggel együtt haladnak tovább. Az észlelők nagy része jelezte, hogy az objektum mögött egy rövid (kb. 5–6° hosszú) csóva is látszott. Szétrobbanást azonban egyik szemlélő sem észlelt, és semmi jele sem volt annak, hogy a test vagy annak darabjai lehullottak volna. A fényességre vonatkozóan kevés támpont állt rendelkezésre, mivel az ország területén az égbolt már világos volt. Nagy óvatossággal a látszó fényességet a teliholdhoz hasonlíthatjuk. A színre a vöröstől a zöldig a legkülönbözőbb jelzők fordultak elő.

Egyes megfigyelők hangjelenséget is hallani véltek, amit akkoriban lélektani okokra vezettek vissza, ám hat évtizeddel ezelőtt még nem volt ismert az elektroakusztikus jelenség. Ezért nem zárhatjuk ki, hogy kedvező környezetben a tűzgömb keltette elektromágneses hullámok valamilyen érzékelhető hangjelenséget hoztak létre.

Szinte egységes volt azonban minden leírás abban, hogy a fényjelenség Magyarországról szemlélve a látóhatárral párhuzamosan mozgott. A feltűnés helyének a nyugat-délnyugati irányt jelölhetjük meg. Az eltűnés pontját egyetlen szemtanú sem említette. Ez a felkelő Nappal közelítőleg egyirányú volt, attól – egyes rajzokkal egyezően – némileg déli irányba, délkelet felé esett.

### Mit láthattak a szemtanúk?

A fényjelenség látványa a beszámolók összegezése alapján az alábbi lehetett (a látvány jellegének leírásában Ponori Thewrewk

Aurél 1964-ben, a Természet Világa októberi számában megjelent feldolgozását is figyelembe vettem):

A jelenség időpontja: 1954. október 25. 6 óra 17 perc KözEI, időtartama: 45–50 másodperc.

A jelenség kezdeti és végpontja Budapesten:

Feltűnés: azimut = 250°, magasság = 11° (RA: 04<sup>h</sup>50<sup>m</sup>, D: –07°30')

Eltűnés: azimut = 130°, magasság = 11° (RA: 12<sup>h</sup>50<sup>m</sup>, D: –21°52')

A horizont feletti magasság az ország délnyugati részén 13°, az északkeleti részén 10° körüli.

Látszólagos pályahossz: kb. 110°

Látszó méret: 40–50 ívperc

Látszó fényesség: –13 és –15 magnitúdó közt

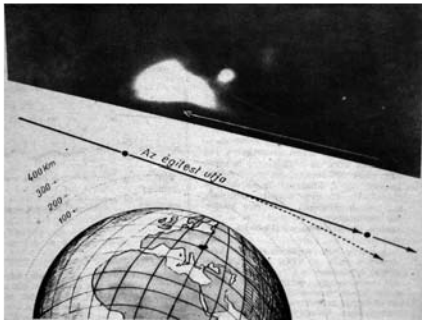
Abszolút fényesség (100 km távolságból látszó fényesség): –18 és –20 magnitúdó között

A jelenség színe: fehér, kékes-, ill. zölde árnyalatú.

### A jelenség körülményei

A pontosabb hazai leírások, ill. néhány ausztriai megfigyelés alapján több számítás is történt a jelenség adatainak és fizikai természetének meghatározására. E téren, bár több alapvető adatban egyező eredményre jutottak a feldolgozók, a végkövetkeztetésben élénk vita alakult ki. Ekkoriban még nem jelentek meg V. Bonev és Z. Ceplecha elméleti tanulmányai a meteoroid-tömegek által kiváltott légköri folyamatokról, és a magaslégkör adatai is igen bizonytalanok voltak. A hat évtizeddel ezelőtti vita lényegében a kozmikus test (meteoroid) tömegére és méretére vonatkozott. Akkoriban azonban még fel sem merült a földszülő objektumok léte, a földpályát keresztező kisbolygókat kivételes ritkaságnak vélték, és ez a nézet tudat alatt befolyásolhatta egyes kutatók feltevéseit.

Abban mindegyik szakember egyetértett – és ez ma is helytállónak tarthatjuk –, hogy egy olyan kozmikus anyagtömeg kelthette a jelenséget, amely valójában szinte súrolta a



Az 1954. október 25-i tűzgömb fényképe és mozgása a Földhöz viszonyítva

légkört, és átszágulva a felső atmoszférán, végül nagy anyagvesztéssel, de kilépett a légkörből. A pontosítható megfigyelések szerint Hollandia, esetleg Franciaország északkeleti része fölött kezdett érzékelhetően fényleni, Svájc, Észak-Itália és a Balkán-félsziget déli része fölött elsuhanva, a Földközi-tenger keleti partvidéke táján hagyta el a légkör alsó rétegét, amikor is fénylése megszűnt. Az akkori számítások szerint mintegy 200–300 km-re közelítette meg a felszín, de ma már ezt túl magasnak gondoljuk. Talán az észlelők a valósnál nagyobbra adták meg a horizont feletti magasságot. A magyarországi észlelőktől a legkisebb távolsága mintegy 800–1000 km lehetett, míg a földi légkör alsóbb rétegében, fénylő testként megtett útja 2000–2200 km-re tehető. Az észlelőinktől való távolság, és az aránylag jól meghatározható szögátmérő alapján a fényjelenség mérete kb. 12 kilométer lehetett. Ez a méret nem a test valódi kiterjedését, hanem a szilárd mag körül keletkező fénylő gázburok méretét jelenti. A szilárd test mérete továbbra is kérdéses, de vélhetően nem volt nagyobb 5–10 méternél.

## Földsúroló meteorok

A XX. sz. végén felgyorsuló Naprendszer-kutatás, elsősorban a Földet megközelítő objektumok rohamosan gyarapodó száma, illetve az egyre szaporodó fotografikus észlelések rávilágítottak, hogy itt egy külön meteor típusról, a föld-, vagy légkörsúroló



Frederic Churc olajfestménye az 1860. július 20-ai tűzgömbről, amely vélhetően ihletője volt Walt Whitman „Year of Meteors, 1859–60” című költeményének



Nappali tűzgömb a Teton-hegység fölött 1972. augusztus 10-én. A 100 másodpercig tartó jelenség paraméterei nagyon hasonlóak lehetettek az 1954-es tűzgömbéhez

meteorokról van szó. A szakirodalom mindössze hat ilyen meteort tart számon, de az 1954-es jelenség nincs köztük. Ilyen volt az 1860. július 20-án az Egyesült Államok délkeleti része felett áthaladó nagy tűzgömb, vagy az 1972-es nappali Teton-esemény, amelyről mozgófilm is készült. Mind közül a legkülönlegesebb az 1913. február 9-én a teljes amerikai kontinenst átszelő meteor volt, amely Kanadából indulva egészen Brazíliáig jutott, nagyjából 11 ezer km-t megtéve a légkörben. Ez utóbbiról azt feltételezik, hogy rövid ideig bolygónk természetes eredetű holdja lehetett. Az adatok alapján az 1954. október 25-én Európa felett átszáguló meteor is ebbe a csoportba tarthatott, melynek hivatalos elismeréséhez érdemes lenne egy angol nyelvű szakmai folyóiratban közölni a fél évszázaddal ezelőtti számítások eredményét.

Bartha Lajos