

Az 1914. évi nyírségi meteorhullásokról

A Meteor korábbi számaiban többször is foglalkoztunk az 1914. évi kisvársányi és nyírábrányi meteoritokkal. Ennek a figyelemnek egyik legfőbb oka az, hogy ezt a két meteorjelenséget a hazai szakirodalom (érthetetlenül) teljesen elhanyagolta: sem a lehullást megelőző tűzgömb tünemények adatait nem dolgozták fel, sem a meteorokövek ásványtani-kristálytani vizsgálatát nem végezték el. Néhai Tokody László és V. Dudich Mária meteorit-katalógusa csak egészen felületesen említi, a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményének újabb keletű, részletes jegyzéke pedig fel sem sorolja ezeket — mivel az ott őrzött darabok 1956-ban elpusztultak (1, 2).

Nemrégiben Hadobás Sándor rudabányai tanácselnök hívta fel ismét a figyelmet e két meteoritra és néhány, eddig nem közölt adatot is ismeretett ezekről (3, 4). Közreműködésével a rudabányai Érc- és Ásványbányászati Múzeumban őrzött példányokat Viktor Gyula múzeumigazgató szíves hozzájárulásával Buka Adrienne, majd e sorok írója is alaposabban szemügyre vehette és lefényképezhette. Egyúttal összegyűjtöttük a bolidára vonatkozó, nyomtatásban közölt adatokat is.

Az alábbiakban elsősorban a meteorhullást megelőző boida adatainak feldolgozását ismertetjük abban a reményben, hogy a meteoritok ásvány- és kristálytani, ill. fizikai vizsgálatát abban járatos szakember a közeljövőben elvégzi.

Az észlelési adatokról

A bolidákról több megfigyelő is közölt észleléseket, de ezeket a maguk idején senki sem elemezte. A feldolgozás szempontjából nagy hátrányt jelent ezért, hogy egyes, megbízhatónak tűnő, de hézagos beszámolókat ma már nem lehet ellenőrizni. Előnyös azonban az, hogy mindkét meteor pályájának végpontját ismerjük, így ez a koordináta rögzíthető. Az is megkönnyíti a kiértékelést, hogy a jelek szerint a lehullás irányának két szélsőséges esete fordult itt elő: az egyik meteor a földfelszínnel majdnem párhuzamosan, a másik arra közel merőlegesen haladt a légkörben.

Ugyancsak szerencsés véletlen, hogy a két bolidát egy gyakorlott, jó szemű megfigyelő, Rácz Béla szerepi bognármester is megfigyelte (egyébként az ottani meteorológiai állomás vezetője, számos tűzgömb pontos leírója), adatai mintegy "etalonként" szolgálhatnak a többi észleléssel kapcsolatban.

A közölt irányok, magassági adatok és további jellemzők azonban így is meglehetősen durvák, közelítőek. Ezért a feldolgozásban a numerikus számításoknak nem lett volna értelme, de nem is lett volna rájuk mód. A tűzgömbök irányára, valódi magasságára ez okból csak grafikus szerkesztésből következtethettem. Remélem, hogy közleményem alapján vidéki munkatársaink a korabeli helyi sajtóból még további adatokat gyűjtenek, amelyek lehetővé teszik a pontosabb számítások elvégzését.

A kisvarsányi (ma: Varsánygyüre) meteorit

1914. május 24-én késő délután, de még világos nappal az akkori Hajdú, Szabolcs, Szatmár és Zemplén vármegyék területéről sokan láttak egy fényes "tűzgolyót" végigsuhanni az égen. A jelenségről Rácz Béla (Szerep, Bihar vm.), Váradi Antal tanító (Kaba, Hajdú vm.), Szobi Endre tanárjelölt (Ór, Szabolcs vm.), Lékly Lajos meteorológus észlelő (Bodrogkeresztúr), dr. Jósa András múzeumigazgató (Nyíregyháza) és Virányi Sándor (Szabolcs vm.) közölt adatokat; közvetve Kanizsay Tibor (Újfehértó, Hajdú vm.) valamint egy ismeretlen észlelő Gáváról is szolgáltatott észleléseket. Sok szemtanúra hivatkozott a nyíregyházi sajtó (3, 4, 5, 6).

Az időpont és az időtartam. Az észlelők általában 18:00 és 18:45 közti időpontot (KEI) adták meg a jelenségre. A legmegbízhatóbbnak tűnő adatok alapján (Váradi A.: 18:25—18:25, Rácz B.: 18:30) a bolida feltűnését 18:25 és 18:30 KEI közé tehetjük. Számos szemtanú jegyezte meg, hogy a tűzgömb mozgása aránylag lassú volt.

A bolida leírása. Magát a tűzgömböt "körte" vagy "vízcsepp" alakúnak jelezték. Átmérőjét a teliholdhoz hasonlónak, ill. annál kétszer-háromszor nagyobbknak adták meg, tehát 0,5—1,5 fok közti méretűnek. A tűzgömböt Kabán olyan fényesnek látták, hogy "megvilágította a tájat". Az a tény, hogy fényes nappal is feltűnést keltett, mindenképpen az erős fény mellett szól. Ezért a fényességet -15 és -20 magnitúdó közé tehetjük. Színét egyöntetűen fehérnek, ezüstösnek mondták, Rácz B. szerint "sziporkázó volt". A tűzgömb után másodpercekig utánvilágító nyom maradt, majd hosszú, 30—40 percig tartó csóva követte, amelyet a magassági légáramlás szétszórt.

A pálya végpontján Nyíregyházáról nézve a bolida szétrobbant, három részre vált. A robbanás dőreje Örön, Nyíregyházán hallatszott, távolabbról már nem.

A bolida útja és magassága. Szerepen, Kabán, Nyíregyházán és Örön a tűzgömb északnyugat-észak-északkelet felé látszott, csupán Bodrogkeresztúron tűnt fel délnyugat-délkeleti irányban. Rácz B. Szerepen ÉNy-ról ÉK-re haladónak írta le, kb. 45° magasságban tűnt fel, és látszó magassága a pálya végpontja felé alig csökkent. Nyíregyházáról, a leírásokból kiolvashatóan, egy nyugatról felfelé ívelő, majd kelet felé alábukó pályát láttak.

Térképre rajzolva a megfigyelési pontokat és irányokat, úgy tűnik, hogy a bolida útjának földfelszínre vetített nyomvonala kb. Heves, a Polgár és Hajdúnánás közti felező vonal, valamint Nyírtura—Nyírbogdány fölött halad át, nyugat-délnyugatról kelet-délkelet felé. Valóságos magasságát (elég nagy bizonytalansággal) a Szerep—Bodrogkeresztúr észleléspárból a pálya elején 40—50 km-re, a Bodrogkeresztúr—Ór észlelésekből a pálya végpontjánál 20—25 km-re becsülhetjük.

A meteortömeg nagyjából a földfelszímmel párhuzamosan haladt. Mozgási iránya eredetileg a Föld keringésével azonos, a légkörbe hatolás a tengelyforgással párhuzamos volt. Innen ered az észlelt lassú mozgás és az a tény, hogy alacsonyan villant fel. A szemmel észlelhető felvillanás a Tisza vonalától keletre következhetett be.

A meteorzápor és a meteorokövek. Vásárosnamény környékén, a helységtől északra és nyugatra: Kis- és Nagyvarsányból (ma együtt Varsánygyűre), továbbá Gemzséről több meteor lehullását látták. Ezért feltehetőleg nem néhány, szórványos meteor hullott, hanem szabályos meteorzáporról beszélhetünk. Buday Ferenc vásárosnaményi gyógyszerész szerint a környéken 30 meteorit hullott, a kisvarsányi megfigyelők úgy látták, hogy több darab a Tiszába esett. A ténylegesen fellelt példányok alapján a meteorzápor egy olyan szórási ellipszis területére hullott, amelynek NyDny—KÉK irányú hossz tengelye 10 km-es, Gemzsétől a Tiszáig terjed; kistengelye mintegy 6 km-es.

Erről a területről 6 db meteoritot gyűjtöttek össze, mintegy 3,3 kg összemegben. A teljes meteorittömeget, a leletek valamint a tűzgömb fényessége alapján, 50—100 kg-ra tehetjük.

Jelenleg egy 1507 g-os darab a rudabányai múzeumban, három kisebb töredék (3,8 g, 1,4 g és 0,3 g tömeggel) a debreceni kollégium gyűjteményében található.

A rudabányai példány nagyjából henger alakú, felszíne kissé hullámos, összefüggő, de nagyon vékony fekete olvadék kéreg fedi. Egyik végét levágták és simára csiszolták. A csiszolt felület finom kristályos szövettű, világosszürke (Jósa A. szerint hamuszínű), anyaga Jósa András szerint augit (vas és magnézium tartalmú szilikát). Az alaptömegben zömökben kis méretű, sötétebb zárványok, kondrulák (chondrula) ülnek. Ezek az olivin zárványok igen jellegzetesek a kondritos kőmeteoritokra.

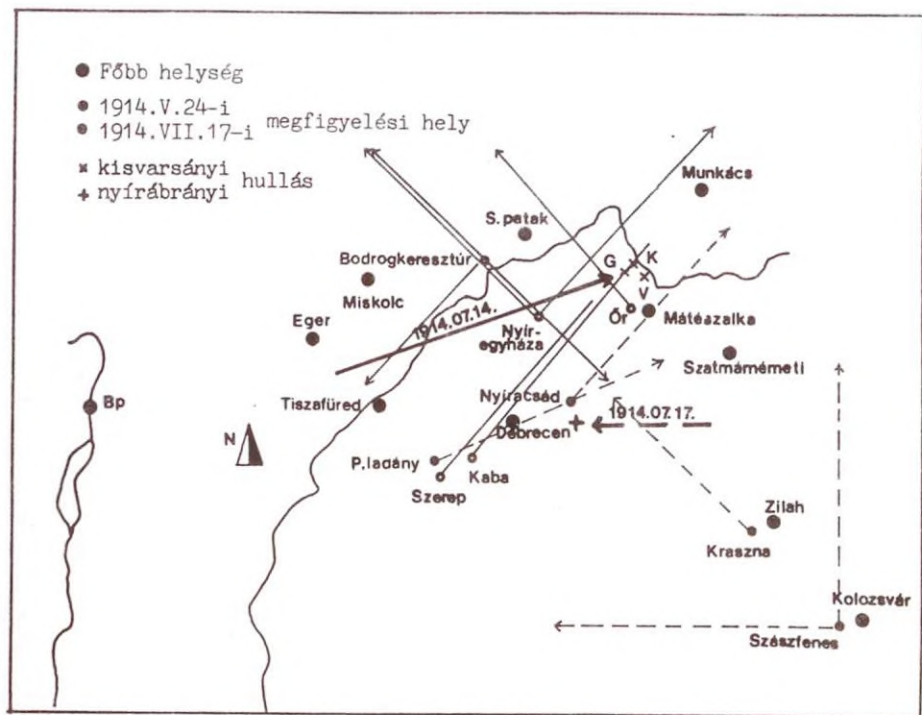
Az a tény, hogy a meteoritot teljesen fedi az olvadékréteg, arra mutat, hogy a főtömeg szétpattanása után az egyes darabok felületének még volt ideje átizzani.

A nyírabrányi meteorit

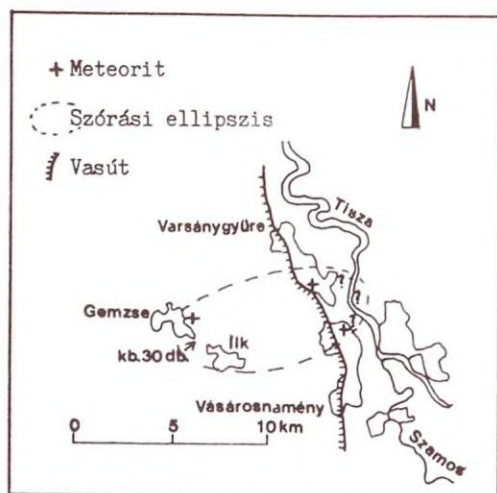
1914. július 17-én délután, de még napvilágnál, Hajdú, Szilágy és Kolozs vármegyékből egy fényes tűzgömböt láttak. A nyilvánosságra hozott adatok száma sajnos csekély: Somlyódi János főszolgabíró (Nyíracsád, Hajdú vm., a hullás helyétől 7 km-re ÉÉNy-ra), látta, ő is küldte be a fellelt meteoritot; Püspökladány közelében Rácz Béla, Szászfenesről (Kolozs vm.) Gyalui Rosenberg Sándor, Krasznáról (Szilágy vm.) K. Nagy Béla meteorológus észlelők küldtek leírást (4, 5, 6, 7).

Időpont és időtartam. A 19:00—19:30 közti adatok közül 19:18 (Rácz B.) 11. 19:20 KEI (K. Nagy B.) a legvalószínűbb. A sebességre nincsenek adatok de nem túlságosan gyors.

A bolida leírása. Nyíracsádról, tehát a lehullás helyének közeléből, a kisvarsányinál fényesebbnek jelezték, a többi észlelő fényesnek, de nem nagyon ragyogónak írja le. A jelek szerint halványabb lehetett a két hónappal korábinál, abszolút fényességét -15 magnitúdó körülire tehetjük. Színe világos rózsaszín, kissé kékes árnyalattal. Rácz B. szerint mintegy 5^o-os,



1. ábra. Az 1914. évi nyírségi meteorohullások helye és a tüzgömbök észlelési pontjai. Az egyes helységekből kiinduló vékonyvonalú nyilak a feltűnési és eltűnési pontok irányát jelzik. A vastag nyíl a kisvarsányi, a szaggatott nyíl a nyírábrányi meteorit bolidájának földre vetített nyomvonala.



2. ábra. A kisvarsányi meteor-zápor szórási ellipszise. A "?" a feltételezhető, de nem regisztrált meteoritdarabok lezuhlásának pontját jelzik.

lefelé tartó út után szinte "szétfolyt", majd 7—8 különálló ágra szakadt szét. Ez megegyezik Somlyódi J. jelentésével, aki 7—8 vagy 9 robbanást hallott. A tűzgömb nyomában aránylag széles, tartós, világos meteorsáv maradt (ezt jelezte Rácz B. "szétfolyó"-nak), amely kb. 20 percig látszott.

A bolida útja és magassága. Szinte mindenhol közel függőlegesen lehullónak látták. Nyírácsádtól K felől érkezőnek tűnt, Püspökládány mellől NE felé, lefelé haladónak látták. Krasznáról viszont NW irányban "teljesen függőlegesnek" tűnt az útja. A püspökládányi észlelés szerint kb. 45° magasan villant fel, 5° -nyi lefelé tartó út után vált "szétfolyó"-vá.

A fenti feljegyzésekből annyi biztosan kiolvasható, hogy a tényleges pálya valóban majdnem függőleges volt a földfelszínhez viszonyítva. A merőlegestől csupán kis eltéréssel kelet felől érkezett. A grafikus szerkesztés a Püspökládány—Kraszna ill. Püspökládány—Nyírábrány adatok alapján 80—100 km-t ad a feltűnés magasságára. A szétrobbanás is aránylag magasan következett be.

Vélhetőleg az eredeti meteoroid tömeg a Föld keringésével azonos irányból, de a tengelyforgással ellentétesen hatolt a légkörbe, közel merőlegesen a felszínre. Innen eredhet a kisvarsányihoz viszonyított nagyobb relatív sebessége.

A meteorit. Bár a nyírábrányi meteorit több darabra robbant szét, csupán egy darabját lelték fel. Ezt ma a rudabányai múzeum őrzi, súlya 1104 g. (A nyírábrányi meteorit eredeti súlya 1350 g volt, ebből levágtak és lecsiszoltak 246 g-t. Érdekes lenne megtudni, hogy ez a nem csekély anyagmennyiség hova tűnt.) A kocka alakú meteorit felszínét összefüggő, bár helyenként sérült, a kisvarsányinál világosabb, vékony olvadék kéreg fedi. Külső felülete "hepehupás". A meteorit egyik sarkát levágták és fényesre csiszolták. A belső tömeg színe sötétszürke, kristályos. Aránylag nagy kondrulák tarkítják: ez is kondritos kőmeteorit, amely azonban a kisvarsányitól jól megkülönböztethető. Ásványtani vizsgálata egyáltalán nem történt.

I. BARTHA LAJOS

FORRÁSOK:

- (1) Tokody L.—Dudichné Vendi M.: Magyarország meteoritgyűjteményei. Bp, 1951
- (2) Ravasz Cs.: A Természettudományi Múzeum gyűjteményének katalógusa. — Fragment Mineralogica et Paleontologica, 1. Bpest, 1969.
- (3) Hadobás S.: A rudabányai múzeum meteoritjei. — Meteor, 1988/5.
- (4) Hadobás S.: A "rejtélyes" 1914. évi szabolcsi meteorhullás — Meteor, 1989/1.
- (5) Kiss L.: Az 1914. évi meteorhullás Szabolcs vármegyében. — Természettudományi Közlöny, 66. évf. 1934. okt. p.533 ff.
- (6) Meteor leírások: Az Időjárás, 18. évf. 1914/7. p. 160, 168
- (7) Meteor leírások: Az Időjárás, 18. évf. 1914/8. p. 187.