

Megtalálták a meteoritokat!

Az előző számunkban megfogalmazott kételyeinkre rációval szlovák és cseh csillagászok Kassa közelében megtalálták a február 28-i meteor földet ért maradványait. A meteoritok fellelése az Örkenyben és Telkiben készült videók alapján volt lehetséges, melyek helyszíni kimérését Igaz Antal, Marton Géza, Sárnecky Krisztián és Tepliczky István végezte. A teodolittal és GPS berendezésekkel meghatározták a felvételeken látható villanyoszlopok és más tereptárgyak, illetve a kamerák pontos koordinátáit, valamint a videokamerák elé helyezett fényképezőgéppel hosszú expozíciós idejű felvételek is készültek, melyeken már látszottak a csillagok. Ezek az adatok a kamera látóirányának, látószögének, torzításainak kimérését tették lehetővé, ami elengedhetetlen volt a meteor pontos térbeli helyzetének meghatározásához. Az adatok és a felvételek alapján a Cseh Tudományos Akadémia munkatársa, Jiří Borovička végül be tudott határolni egy 3x6 km-es területet Kassától keletre, ahová leérhettek a robbanás után megmaradt törmelék. A rétekek és az erdőségekkel tagolt dombvidéken március 20-án megindult kutatások nem várt gyors eredményt hoztak.

Cseh és szlovák csillagászok, illetve egyetemisták kezdtek átfésülni a könnyen megközelíthető réteket, ahol a télen elszáradt és ledőlt fű esélyt kínált a jellemzően sötét színű meteoritok megtalálására. Csatárláncban, egymástól 2 m-re haladva, méterről méterre vizsgálták át a mezőt, amely ideális helynek bizonyult a kutatásra. Már az első napon sikerült két meteoritot is találni egymás közelében. Az elsőt éppen a pozsonyi Comenius Egyetem munkatársa, a kutatást vezető Juraj Tóth vette észre. A kövek szennyezésektől mentes, tiszta, sötét felszíne és elhelyezkedése alapján a keresők azonnal tudták, hogy meteoritot találtak. Az apró, néhány centiméteres kövek úgy ültek a fűcsomók tetején, hogy egyértelmű volt, csak felülről kerül-

hetek oda, a fű alatti talajról nem juthattak ilyen helyzetbe. Pár nappal később magyar amatőrök is bekapcsolódtak a keresésbe, de sajnos pont ezeken a napokon nem került elő meteorit. Március 23-án Igaz Antal és Vizi Pál, 27-én pedig előbbi mellett Tahin Szilvia, Sárnecky Krisztián, Szentesi Tibor fésült át egy jól meghatározott részt a feltételezett szórási területen.



Szlovák egyetemisták csatárlánc a Kassa melletti mezőkön

A második expedíció során egy durván 500x150 m-es téglalapot kellett átfésülni. Ekkorra már a könnyen járható réteket átnézték, így egy erdős, néhol erősen tagolt terület jutott nekünk. A téglalap egyik sarkától kezdtük a keresést, ahol ritkás volt az erdő, és lankásak a dombok. A téglalap rövidebb oldalával párhuzamosan, egymástól két-három méterre haladtunk, és próbáltunk felismerni minden olyan követ, amely nem illett a tájba. Nem tűnik nagyoknak az 500x150 m-es terület, de mi kb. öt órányi tiszta kutatóidő alatt is csak a harmadát tudtuk bejárni. Néhány vaklármától eltekintve sajnos nem találtunk semmit. Két nappal később a Tátalomnici Csillagvizsgáló munkatársai a mi téglalapunktól északkeletre három meteoritot is találtak az erdőben, köztük egy 6 cm-es is. A meteoritvadászat szerencse dolga!

A tíznapos kutatás alatt volt olyan nap, hogy egyetlen égi kő sem akadt az olykor tucatnyi kereső hálójába, de két napon is több mint 20 meteorit került elő. A március 28-án Pozsonyban megtartott sajtótájékoztatón 64 meteoritot mutattak be, melyek össztömege 3,9 kg volt. A legnagyobb, 2,2 kg-os darab 15 cm átmérőjű, a legkisebb centiméteres sincs, tömege fél gramm. A rétek aránya alapján még ennél is több meteorit várhat megtalálásra az erdős területeken. Információk szerint a szlovák csillagászok a húsvéti ünnepek után folytatták a meteoritvadászatot, de újabb eredményekről egyelőre nincsenek híreink.



Az elsőként megtalált meteorit és szerencsés felfedezője, Juraj Tóth

A meteoritok megtalálásáról készült fotókat látván többekben fölmerült a kérdés, hogy miért nem ütöttek lyukat a talajba, vagy miért nem perzselték meg a száraz növényzetet. A földet érő meteoritok – akár a több kilósak is – már szabadeséssel hullanak, és legfeljebb csak langyosak, így becsapódáskor nem okoznak kárt. Az 1990-es években egy afrikai falu fölött robbant több száz darabra egy kőmeteorit, melynek egy néhány grammos darabja egy fiú fejét találta el, de kis tömege miatt lepattant a gyermek kemény koponyájáról, semmiféle sérülést nem okozott. Forráságukat a 10–15 perces szabadesés alatt vesztik el, melynek első szakasza –50 fok alatti hőmérsékletben történik.

Az is tompította a becsapódás hatását, hogy a tájat fél méter vastagságú, már jól összetörmördött hóréteg borította. Erre a hórétegre hullottak a meteoritok.

A Cseh Geológiai Szolgálat vizsgálata alapján a meteorit H5 típusú kondrit, vagyis egy közönséges kőmeteorit robbant fel légkörünkben február 28-án, mintegy 25–30 km magasan. A lehulló meteoritok 85%-a kondrit, nevüket a meteorit anyagában látható kondrumokról, vagyis magvacskákról kapták, melyek más anyagból állnak, mint a kőzet fő tömegét alkotó szövet, más néven mátrix. Az anyag szerkezeti és kémiai különbsége azt jelzi, hogy különféle eredetű anyagokból összetapadt, ősi kőzettel állunk szemben, amely 4,6 milliárd év alatt sosem melegedett fel eléggé ahhoz, hogy átkristályosodhatott volna. Jelenleg hatféle kondrit csoportot különítenek el, a H-val jelöltek az olivin-bronzit kondritok. Ez a leggyakoribb meteorit típus, az összes hullás 40%-a ilyen. Anyagukban viszonylag nagy, 25–31 tömegszázalék a fémek aránya. Az 5-ös szám azt jelzi, hogy ez a típus jelentősebben átmelegedett élete során, melynek következtében átalakulások történtek anyagában, de a kondrumok azért nem tűntek el belőle. Egyébként a H típusú kondritok legnagyobb része, 40%-uk tartozik az 5-ös osztályba, vagyis a meteoritunk teljesen átlagos égi jövevény.

Számunkra azonban egyáltalán nem volt átlagos ez a hullás, hiszen egy évszázadban csak néhányszor, egy ember életében pedig csak egyszer-kétszer fordul elő, hogy ilyen közeli meteorhullás tanúja lehet, az pedig kivételes lehetőség, hogy tevékeny részesei lehettünk a világűrbeli érkező látogató megtalálásának. Habár az országhatáron kívül ért földet a meteorit, nyugodtan érezhetjük a magunkénak is, hiszen felvételeink nélkül valószínűleg sosem akadtak volna a nyomára. Tudják ezt a szlovák kollégák is, akiktől ígéretünk van arra, hogy kapunk majd néhányat a meteoritokból, melyeknek nyilvánvalóan magyarországi közgyűjteményekben lesz a legmegfelelőbb helyük.

Sárnecky Krisztián