

# Üstökösök értelmezése és meteorit fegyverek a történelem során

Scholler III. dolgozat



Opiczer Lőrinc  
2022

## Bevezetés

A mai napig csodálattal nézzük az éjszakai égboltot, van valami megmagyarázhatatlan szépség abban az ezernyi kis fényes pontban, amik szétterülnek az éj leplén, érezzük, hogy mennyire aprók is vagyunk.

Míg a legtöbb égitest szabályos, kiszámítható időközönként halad át az égen, (olyan szabályos időközönként, hogy a csillagképeket fel lehetett térképezni), az üstökösök mozgása az akkori ember számára kiszámíthatatlannak tűnt. Hirtelen megjelenésüket az istenek jelének tekintették, mivel az üstökösök kiemelkedtek a többi égitest közül és megzavarták a csillagos ég harmóniáját, hamarosan rossz előjelnek minősítették őket.

Ez sok kultúrában arra készítette az embereket, hogy elhiggyék, hogy az istenek diktálják a mozgásukat, és üzenetként küldik őket. Az üstökösök első megfigyelései a Krisztus előtti harmadik évezredből származnak. A szó angolban "comet" a görög "*komētēs*" szóból ered, melynek jelentése "hosszú hajú csillag".

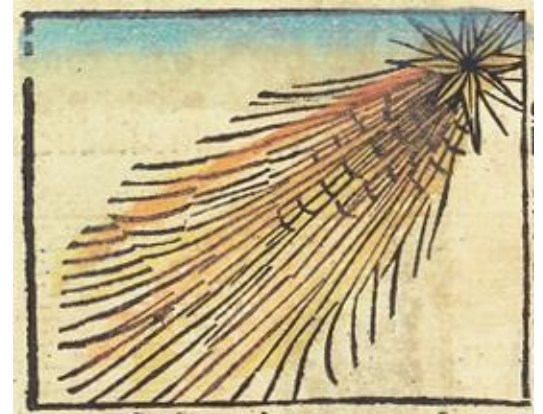
## Jelentősebb észlelések a középkor végéig

Az ókori Európa legjelentősebb üstököse a Kr.e. 44 évben jelent meg. Ezt Rómában július 23-án észlelték, és 7 teljes napig ragyogott az égbolton. A legenda szerint Julius Caesar meggyilkolása után jelent meg az üstökös, ennek következményeképp a nép körében elterjedt, hogy Caesar lelke csillaggá vált, így a mennybe, az istenek birodalmába költözött.

*"Délután öt óra felé üstökös tűnt fel, és hét napig egyfolytában ragyogott az égen. Általában azt tartottak, hogy az égiek közé befogadott Caesar lelke az, és ezért ábrázolják őt azóta is csillaggal a feje fölött"*

Az emberiség legismertebb üstökös, a Halley-üstökös kiemelkedő szerepet játszott a történelemben, ez nem meglepő hatalmas mérete, ebből következő nagy fényereje és hosszú élettartama miatt.

A Halley-üstökös egy korábbi 684-es megjelenését, a Nüumbergi Krónikában jegyezték fel, de ez a könyv csak 1493-ban jelent meg, így a feljegyzés mindössze egy művész utólagos meglátásának tekinthető, 800 évvel az esemény bekövetkezése után.



A krónika szerint *"az üstökös megjelenését három hónapig tartó eső és vihar követte, ami pestisjárványba torkollott."*

1066

A Halley-üstökös messze leghíresebb megjelenése 1066-ban történt, ami épp egybeesett a normann hódítással. Az Angolszász krónika szerint Hódító Vilmos Angliába indulása előtti hónapokban *„olyan jelet láttak a mennyben, amelyet az emberfia soha nem látott még ezelőtt”*.

A kortárs megfigyelők a „hosszú hajú csillagot” rossz előjelnek tartották II. Harold angol király számára, és a prófécia később beteljesedett, mivel I. Vilmos legyőzte a hastingsi csatában (Harold meg is halt). A Halley-üstökös később bekerült a híres Bayeux-i kárpit részletébe, amely Harold királyt és az üstökösre csodálkozó angolok tömegét ábrázolja.

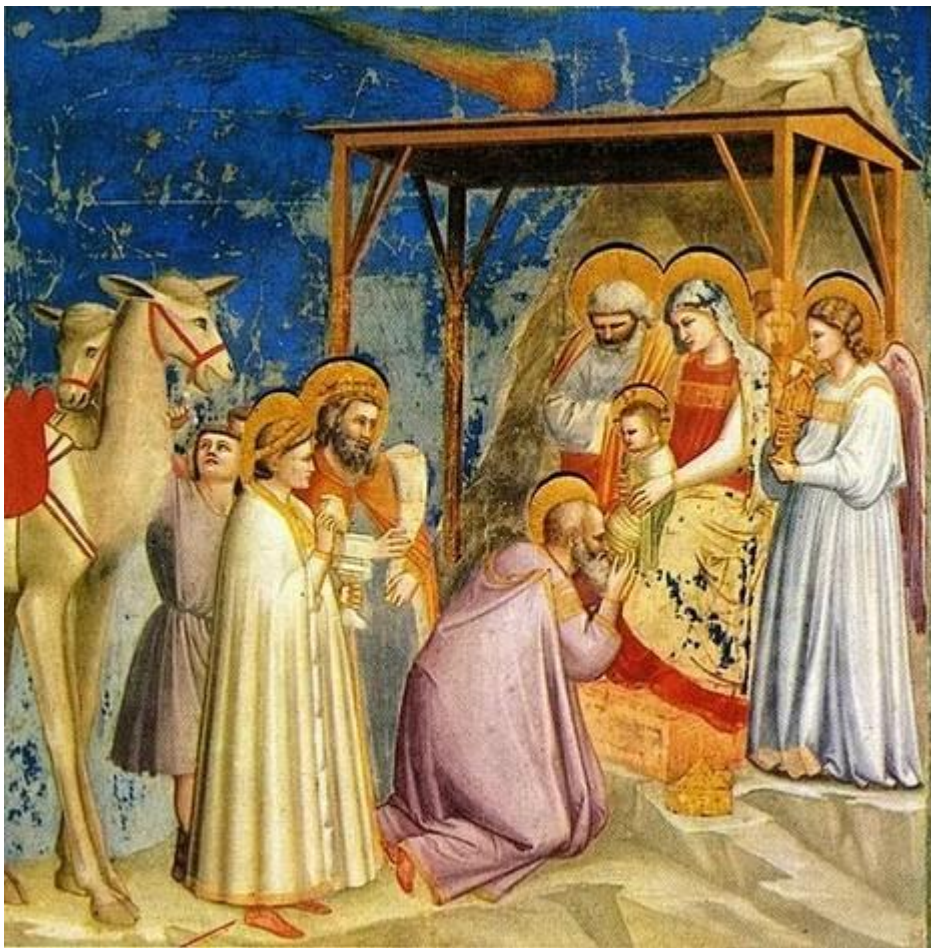




A kép részlet alapján, jobb oldalon néhány vázlatosan megrajzolt üres csónakot is megfigyelhetünk, valószínűleg Harold közelgő vereségének látomása, vagy flotta rossz felkészültségére utalnak.

1301

A ritka természeti jelenség, nem meglepő módon számos művészt ihletett meg, többek között Giotto di Bondone olasz festőt (1301-ben) aki a Halley-üstököst Betlehem csillagaként ábrázolta Mágusok imádása (Adoration of the Magi) című festményén.



Figyelemre méltó aspektusa Giotto üstökösének az volt, hogy jó hírként ábrázolta: egy új király születését a zsidók élére. Míg a korábbi üstökösöket általában katasztrófákkal, járványokkal és halállal hozták összefüggésbe, Giotto üstököse viszonylag ritka példája annak az üstökösnek, amelyet sokan szívesen fogadtak volna.

A Halley-üstökös 1456 júniusi visszatérésének tulajdonítják azt is, hogy az Oszmán Birodalom megtámadta a Magyar Királyságot, amely Nándorfehérvár ostromával tetőzött ugyanezen év júliusában. A félelmetes égi jelenést utólag, „*mint egy sárkány hosszú farkaként*”, mások „*nyugat felől érkező hosszú kard*” -ként írtak le.

Kifejlődött egy legenda, miszerint az üstökös olyannyira összefüggésbe hozható a gonosszal, hogy III. Callixtus pápa az ördög ügynökeként hivatkozott rá, kiúzta/számúzta azt az égboltról és az Üdvözlégy-et (Ava Maria) pedig egy további sorral egészítette ki: „*Uram ments meg minket az ördögtől, a Töröktől és az üstököstől*”.

Őszintén egyáltalán nem gondolom hihetetlennek ezeket az állításokat, viszont alátámasztani sem lehet őket. Bár egy pápai bullát minden bizonnyal kiadtak a törökök ellen, nem sokkal az üstökös megjelenése után, valójában a Callixtus pápa üstökössel szembeni állítólagos megnyilvánulásait nem lehet megtalálni egyetlen hivatalos dokumentumban sem.

Azonban egy későbbi írás megjelent 1470-ben a Pápák élete címen, melyben Bartolomeo Platina humanista tudós a következőt írja le az 1456-os üstökösről:

*"Egy szőrös és tüzes csillag néhány napig megjelent, a matematikusok kijelentették, hogy súlyos pestis, inség és valami nagy csapások fognak következni."*



A Lucerne Chronicle illusztrált kódexben Diebold Schilling (a fiatalabb) véres égbolttal, betegségekkel felperzselt földön, kétféjű állatokkal, torz csecsemőkkel és látszólagos földrengésekkel festi le az 1456-os üstökös érkezését. Az ilyen borzasztó jeleneteket, mint Isten válasza írták le Konstantinápoly bukására és az Oszmán fenyegetésre.

Van viszont egy apró probléma ezzel a képpel, 57 évvel az üstökös felbukkanása után készült a kódex. Schilling még meg sem született, amikor ezek az állítólagos katasztrófák bekövetkeztek.

Mindezek ismeretében körvonalazódhat bennünk egy kép az üstökösök korabeli megítéléséről. Nem meglepő, hogy a meteorokról is hasonlóan istenfélő vélekedés alakult ki.

## **Vasmeteorit fegyverek**

Mielőtt megnéznénk pár ilyen különleges és ritka fegyvert, először is fontosnak tartom tisztázni, hogy a meteoritok és az üstökösök nagyban különböznek egymástól. Méretük, anyagfelépítésük és eredetük is nagyban eltér. Nem ecsetelném hosszasan a különbségeket, illetve a fegyverek bemutatásánál sem térek ki a részletekre. A céloom inkább egy rövid ismertetés és kedvcsinálás a téma további felfedezéséhez.

## **Meteoritok felépítése**

Mielőtt megvizsgálánk a fennmaradt vasmeteoritból készült fegyvereket, először is vessünk rájuk egy közelebbi pillantást.

Először is tekintsük át röviden a meteorok felépítését:

A meteorok általában szilikátokból és nehézfémekből (leggyakrabban vasból és nikkelből) állnak. Három nagy kategóriába osztályozhatjuk őket ezeknek az anyagoknak a kőzetben való relatív eloszlása alapján:

- köves meteoritok: amelyek többnyire szilikát ásványokat tartalmaznak
- köves-vas meteoritok: amelyekben közel azonos mennyiségű fém és szilikát ásvány található
- vasmeteoritok: amelyek szinte teljesen fémből állnak

Számunkra az utóbbi osztály a releváns, hisz csak ebből készülhettek nagyritkán fegyverek.

Számos fegyver és eszköz keletkezett vasmeteoritból a történelem folyamán. Meglepő viszont, hogy a legtöbb ezek közül a vaskor előttről származik. Például az Afrika déli részén élő Nama nép évszázadokon át használta a gibeoni meteoritot, amelynek nagy darabja a történelem előtti időkben Namíbiában hullott le.

## Tutanhamon tőre

A fegyver a vaskor kezdete előtt kb. 600 évvel készült. A magas nikkeltartalom (11%) rozsdamentessé tette az ötvözetet, aminek köszönhetően az elmúlt három és fél évezredben még a rozsva nyoma sem jelent meg a pengén. A tör finoman megmunkált és kiváló minőségű, ebből feltételezhető, hogy ekkorra az emberek már ismerték a vasmeteoritok feldolgozását. Maga a vasmeteorit sok ókori nép számára ismert volt. A „vas” kifejezés az ókori mezopotámiai, hettita és egyiptomi szövegekben mindig az égbolthoz kapcsolódik. Az égből lehullott fémet az istenek ajándékeként tisztelték, és ritkasága miatt nagyon drága volt – sokkal drágább, mint az arany.



## I. Sándor szablyája

James Sowerby természettudós készítette a szertartási kardot ajándékként, I. Sándor orosz cár számára 1814-ben, a Napóleon feletti győzedelmi ünnepségre. A szablya a Jóreménység fokától nemmesze becsapódott vasmeteorit egy darabjából készült. A kard pengéje több mint 600 mm hosszú, és a magas nikkeltartalma (16%) miatt még mindig jó állapotban van. A pengén a következő írás olvasható:



*“This iron, having fallen from the Heavens, was, upon his visit to England, presented to His Majesty Alexander, Emperor of all the Russias, who had successfully joined in battle to spread the Blessing of Peace throughout Europe, By James Sowerby F.L.S. G.S. Honorary Member of the Physical Society of Göttingen &c, June 1814.”*

Források:

<https://www.nhm.ac.uk/discover/types-of-meteorites.html>

<https://www.history.com/news/a-brief-history-of-halleys-comet-sightings>

<https://home.ifa.hawaii.edu/users/meech/education/psr/History.html>

<https://www.artinsociety.com/comets-in-art.html>

<https://adsabs.harvard.edu/full/1910PA.....18..214R>

<https://deepimpact.astro.umd.edu/science/comets-cultures.html>

<https://www.jstor.org/stable/2844401>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/maps.12664>

<https://english.elpais.com/science-tech/2022-03-06/study-sheds-new-light-on-tutankhamuns-mysterious-dagger-born-from-meteorite.html>

<https://www.ucl.ac.uk/earth-sciences/news/2013/nov/most-unusual-history-iron-meteorite>

<https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsnr.2013.0044>