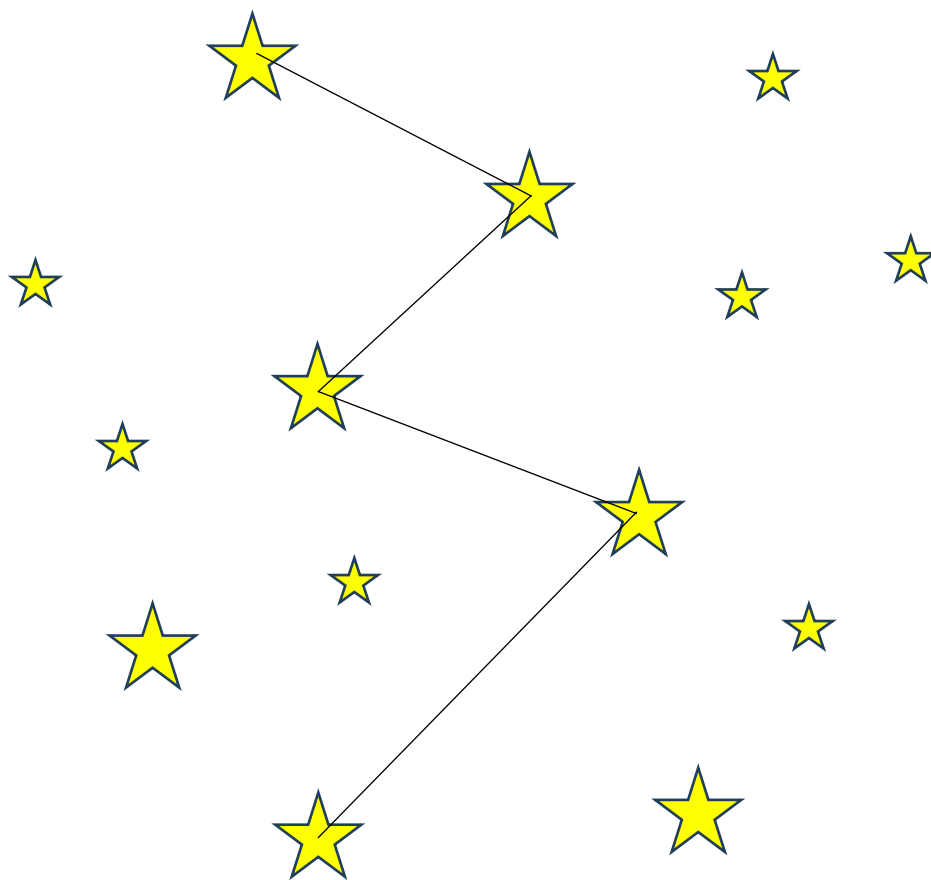


Pap Fanni

**Csillagok és emberek:
Andromeda és Cassiopeia**



Kutató Gyerekek Tudományos Konferenciája
2024/2025-ös tanév

Sárvár, 2025

Készítette: Pap Fanni

Évfolyam: 8.

Iskola: Sárvári Gárdonyi Géza Általános Iskola

Felkészítő tanár: Pipics János

Tartalom

Tartalom.....	3
1. Bevezetés: célok és módszerek	4
2. A csillagok az emberekben	5
3. A csillagképek	7
4. Az Andromeda és a Cassiopeia főbb jellemzői.....	9
5. Emberek a csillagokban: a mitológiai eredet	11
6. Miben segít a mitológia?.....	16
Összegzés.....	17
Felhasznált irodalom	19
Képjegyzék	20

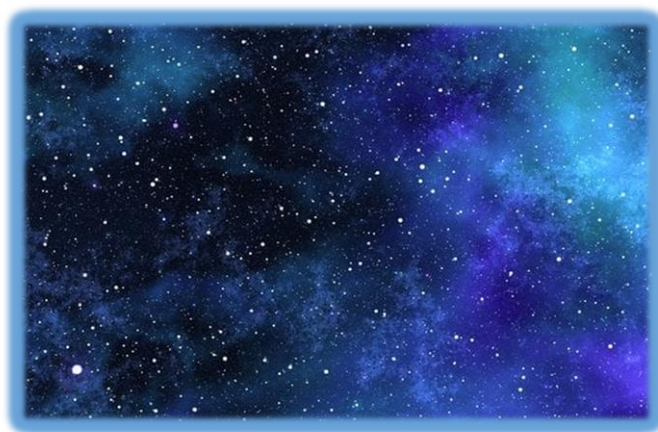
1. Bevezetés: célok és módszerek

Sok téma érdekel, de mind közül a csillagászat áll a legközelebb hozzám. Egész éjszaka tudnám csodálni a csillagokat, ha felnézek az égre, úgy érzem, valami titokzatosat, álomszerűt látok. Keresem azokat a ritka pillanatokat, amikor jól meg lehet figyelni a különböző égitesteket, ilyenkor képes vagyok akár hajnalban is felkelni vagy sokáig fenn maradni.

A csillagképek közül különösen kettő érdekel, az Andromeda és a Cassiopeia. Ők Magyarországról is látszódnak, kevésbé ismertek és különleges, mitológiai eredetű a nevük. Dolgozatomban róluk írok részletesen. Bemutatom a főbb jellemzőiket, és megkísérlem kideríteni, honnan kaphatták a nevüket. Összefoglalom, milyen hatást keltenek az emberekben, hogyan lesz pár csillagból csillagkép és megvizsgálom, kelthetnek-e összhatast.

A pályamunka megírása előtt nem igazan tudtam erről a témáról sokat, de szerettem volna jobban megismerni. Kutatásom során először anyagot gyűjtöttem a két csillagkép leírásához, utána pedig összefoglaltam a talált információkat.

Úgy vélem, a korosztályom keveset tud a csillagászatról, ezért célom, hogy megismertessem velük a csillagképek rejtelseit, különösen az Andromeda és a Cassiopeia világát. Reményeim szerint, készíthető egy rövid, de pontos összefoglaló, az azt elolvasók pedig fogékonyabbak lesznek a téma iránt.



1. ábra: A csillagos égbolt, forrás: <https://fuzfomuvhaz.hu/>

2. A csillagok az emberekben

A csillagképek az éjszakai égbolton megjelenő csillagokból álló, az emberek képzeletére épülő rajzok. A legtöbben hallottak már róluk, de sok olyan is van, amelyik nem közismert. A mai diákoknak nincs elegendő tudásuk a csillagásatról, mert előideikkel ellentétben nincs jelen az életükben. Ugyanígy kevés ismeretük van a görög-római mitológiáról, ami sokszor az elnevezések alapja.

A csillagok nem csak szépek, fontosak is, ugyanis a hidrogénnél és a héliumnál sűrűbb alkotórészek a csillagok kohóiban jöttek létre. Ezek az anyagok szétosztódtak a világűrben, majd ezután újabb égitestek részeibe épültek be. Ebből következik, hogy a hidrogénen és a héliumon kívül nagyjából az összes elem a csillagokban keletkezett. Az ember tájékozódása és időérzéke szempontjából is nélkülözhetetlenek, a csillagászat maga is azért jöhetett létre, mert a korai közösségek működéséhez szükség volt rá (Maigut, 1999)

A mi Napunk maga is egy csillag, jelenléte az égbolton a korai időktől kezdve az életet szimbolizálja, felbukkan istenek formájában is az egyes mitológiákban. A naptárak alapjául szintén szolgáló Hold és a csillagos ég mindig az éjszakára utal, amibe ugyancsak sok mindent beleképzelték az emberek. A reggel a Nap, az este pedig a Hold, a csillagok és a csillagképek: ők tükrözik is az embereket. Fizikai megvalósulásuk adott, de az, hogy mit lát bele az ember, az utal a személyiségére, a tapasztalataira, élethelyzetére és a kultúrára. Máshogy szemléli egy gyerek vagy egy felnőtt, de másként értelmezi a tudós és a hétköznapi ember. Minden civilizáció mást láthatott bennük, de a hozzájuk kapcsolódó történeteknek csak kis része maradt ránk.

A Proxima Centauri 4,25 fényévre van a Földtől, ez a legközelebbi csillag. A fény 4,25 év alatt ér el tőle hozzánk. A többi csillag még messzebb van, olyan távol vannak tőlünk, hogy számunkra megfoghatatlanok, mégis észleljük őket apró pontokként, ami félreérthető: alakzatokba rendezzük őket, holott sokkal messzebb helyezkednek el egymástól, mint ahogy az a Földről látható. A csillagképek tehát a képzelet szüleményei.



2-4. ábra: Esteledik (saját képek)

3. A csillagképek

A csillagkép sok csillagból álló csillaghalmaz, amely különlegesen válik eggyé, de az is előfordulhat, hogy vannak saját névvel rendelkező csillagalakzatok a csillagképeken belül. Bár sokszor úgy érzékeljük, hogy egyenlő távolságra vannak egymástól, valójában sokkal messzebb találhatók. Sokféle nevük lehet, leggyakrabban állatok nevei. A görög mitológia alapján 88 csillagképet különböztetünk meg, ugyanakkor vannak nemzetközileg elfogadottak is.

A szabadban üde időben tisztán látni a csillagokat, kb. 2000 csillag észlelhető. Az égbolton külön helyet birtokol a Tejút. A csillagképeken alapuló rendszerbe bele került néhány középkori csillagkép is, mégis legtöbbször úgy osztjuk fel az égboltot, mint az ókori görögök. Az elnevezések lehetnek görög, latin esetleg arab eredetűek.

Az összesen 88 csillagképből 20 semmiféleképpen nem látható hazánkból. a földrajzi szélesség miatt. A képeknek nem a legfényesebb részei által megjelölt, hanem

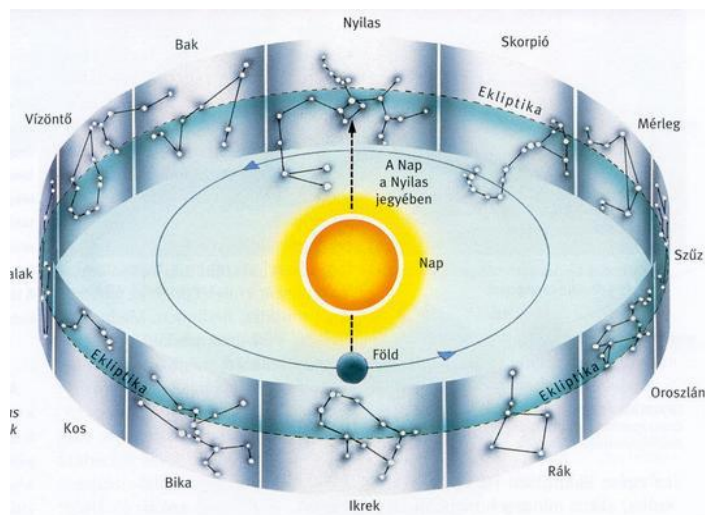


5. ábra: Az állatövi csillagképek egy ábrázolása, forrás:

<https://www.csillagaszat.hu/wpcontent/uploads/2009/03/43zoodiacsm.jpg>

napjainkban is hisznek különleges szerepükben, a csillagok közvetlen, emberi életre gyakorolt hatásában, ami viszont tudományosan nem igazolható, áltudományos nézet.

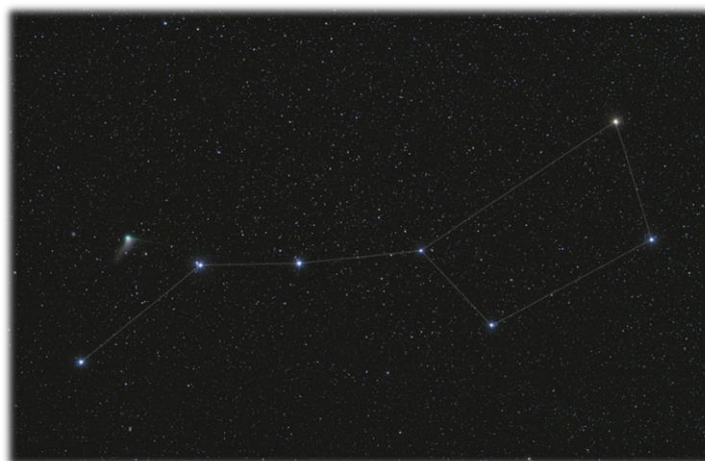
szélesebb égterületeik rajzolják ki a különböző alakzatokat, ahhoz, hogy lássuk őket kis képzelőerő is szükséges. Az a kérdés, hogy átlagosan hány csillag alkot egy csillagképet, ilyenformán nem értelmezhető. Földünk évente egy fennálló síkban, az ekliptika síkjában szeli körbe a Napot. Ebből arra következtetünk, hogy a Nap az éggömbön látszatra egy úgynevezett fő körön mozog. Azok a csillagképek, amelyek a Nap útjába esnek, az állatövi csillagképek, ezeknek különösen nagy figyelmet szenteltek az ókori emberek, de vannak, akik



6. ábra: Az állatövi csillagképek, forrás:

<https://www.csillagaszat.hu/wpcontent/uploads/2009/03/44zoodiak1sm.jpg>

Az állatövi csillagképek csillagait a Földünktől egyenlő távolságban látjuk, nagyjából ugyanolyan távol az éggömbre vetülve. Észlelésüket meghatározza a gömb formájú ég, ami miatt sajátosan látjuk elhelyezkedésüket. A Göncölszekér csillagaira (amik tőlünk több, mint 200 fényévre vannak) is igaz, hogy ha a valódi helyzetükben látnánk őket, lehet, hogy fel se tudnánk ismerni az alakzatot.



7. ábra: A Göncölszekér (Ursa maior)

<https://fenyeslorand.hu/wpcontent/uploads/2016/01/h%C3%ADr1.jpg>

Rengeteg keresgélés után találtam kettő, számomra szimpatikus, és általam részletesen nem ismert csillagképet: Andromeda és a Cassiopeia. Róluk szerettem volna megtudni minél többet. Kutatásom során kiderült, hogy két szomszédos csillagképről beszélünk, a nevük pedig egy közös mitológiai történeten alapszik. Dolgozatomban őket és eredetüket mutatom be.

4. Az Andromeda és a Cassiopeia főbb jellemzői

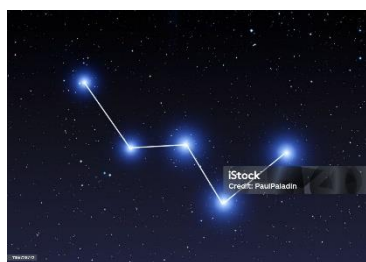
Az Andromeda csillagképet minden szélességi körről látni, az északi félteke első negyedében helyezkedik el. Területe közel 722 négyzetfok. Egyik legfontosabb



8. ábra: Az Andromeda,
forrás:
<https://create.vista.com/hu/vec-torc/andr%C3%B3meda/i>

jellemzője, hogy nagy meteor záporok szoktak „benne” lenni novemberben, ezek más néven az Andromedidek. Fontosabb csillagait görög betűkkel jelölik. Az Alfa Andromedae (más néven Alpheratz), amely a Pegazus csillagképhez is tartozik, a legfényesebb. Valójában két külön, egymás körül keringő csillag alkotja. 97

fényév távolságra vannak tőlünk, a legfényesebbek a higany-mangán csillagok közül. A Beta Andromedae, egy vörös óriás, a második legfényesebb. A tudósok úgy vélik, 100-szorosa a Napnak, becsléseik szerint 199 fényévre lehet. A Gamma Andromedae, az egyik legtávolabbi (350 fényév). Kezdetben azt hitték, hogy magányos csillag, de valójában egy 4 csillagból álló rendszer. A Delta Andromedae (101 fényév) szintén az, de 3 csillag alkotja. Az Epsilon Andromedae a Tejúton elliptikus pályán kering, távolsága 155 fényév. Az Andromeda név máshol is felbukkan. A csillagképben látható az azonos nevű spirálgalaxis, ami a hozzánk legközelebb lévő galaxis (leszámítva a sajátunkat, a Tejutat), a Naptól 2,5 millió fényév. Használták azonban sci-fi filmekben és könyvekben is, a köztudatban elsősorban a galaxis miatt ismert.



9. ábra: A Cassiopeia, forrás:
<https://www.istockphoto.com/hu/fot%C3%B3/cassiopeia-csillag%C3%A9p-a-csillagos-%C3%A9gen-gm1186728772-334943073>

A Cassiopeiát az északi féltekéről mindig látni, megtalálni is könnyű. Egyrészt azért, mert jellegzetes W alakot vesz fel (lásd címlap), másrészt mert a Sarkcsillag közelében van, így könnyű meghatározni vele az északi irányt is. A Nagy Göncöltől ellentétes helyzetben áll, a közepe 60 fok (északi deklináció).



10. és 11. ábra: A Cassiopeia csillagai berajzolva és csillagászati fotón

Forrás: https://csillagvizsgalo.blog.hu/2018/01/13/csillagkepek_cassiopeia_es_csaladja



12. ábra: Az Andromeda-galaxis, forrás: <https://fenyeslorand.hu/andromeda/>



13. ábra: Az Andromeda-galaxis elhelyezkedése a csillagképben, forrás:

<https://earthsky.org/astronomy-essentials/2-ways-to-find-the-andromeda-galaxy/>

Érdekesség, hogy a Cassiopeia mindig tartja a W alakot, de elfordulhat, attól függ, honnan nézzük: befolyásolja a szélességi kör és az évszak is. 5 csillagból áll, őket egész éjszaka láthatjuk. Három fontosabb van közöttük, az „a” betűvel jelölt sárga, a kék-fehér „y” és a béta, amelyik fehér és 46 fényévre van.

5. Emberek a csillagokban: a mitológiai eredet

A görög mitológiában Andromeda Cassiopeia és Cepheus lánya volt, akik Etiópia uralkodói voltak. Andromedának fontos szerepe van Perseus mítoszában, ami azért különleges, mert a két vizsgált csillagkép nem csak egymás mellett található, de a Perseus közelében is.

A történet szerint Cassiopeia királynő egyszer úgy dicsekedett lányával, hogy kijelentette, ő és lánya a legszebbek, még az amúgy kiemelkedő szépséggel rendelkező tengeri nimfáknál (néreiszek) is szebbnek. A nimfák, akik Néereusz, a tengeri vén lányai voltak, ezt zokon vették, ahogy Poszeidon tengeristen is, aki gyűlölte az ilyen megjegyzéseket, ráadásul a felesége is néreis volt. Szigonyával a tengerre csapott, a szökőár elöntötte Palesztina egy részét, de egy szörnyet is a felszínre hívott, Cetust, aki nagy pusztítást végzett Cassiopeia és Cepheus országában.

Cepheus próbálta megtudakolni egy jóstól, hogyan védhetné meg mégis a népét. Egyetlen választása az volt, hogy feláldozza Andromedát Cetusnak. A királyt elégedetlen népe is ebbe az irányba terelte.

Andromedát, aki a történet szerint valóban lenyűgözően szép volt már korábban apai nagybátyjának ígérték feleségül. A szereplő neve a történetben többféle formában is fennmaradt. A kérő nem próbálta meg megmenti menyasszonyát, így Andromedát tényleg fel akarták áldozni a szörnynek. Meztelenül egy sziklához szegezték, mikor pedig ez Cetusnak feltűnt, ő azonnal rá akart támadni. Ekkor jelent meg Perseus.

A görög mitológia szerint argoszi, később tirünszi király, Perseus valójában a főisten, Zeusz egyik halandó gyermeke volt. Azt a feladatot kapta, hogy végezzen a három szárnyas nővér, a Gorgók egyikével, Meduszával. A Gorgók arról voltak ismertek, hogy fejükről kígyók lógtak és tekintetükkel bárkit kővé tudtak változtatni. Persus különböző hasznos ajándékokat kapott az istenektől, hogy kicselezze Meduszát, akit sikerült is megölnie, levágott fejét pedig magával vitte.



14. ábra: Medusza fejének egy ábrázolása, forrás:
<https://i.pinimg.com/originals/3e/d2/32/3ed2320f8eefd70d0a4314791a2048d6.png>



15. ábra: Perseus egy ábrázolása forrás:
https://th.bing.com/th/id/R.5656a0322c9df0f66880ef883607b851?rik=aJEqOBDkhGCVzw&riu=http%3a%2f%2fpostfiles8.naver.net%2fMjAxODA1MjBfNTQg%2fMDAxNTI2NzgWNTkxNzk3.jS5ZJF3m28L-wEtcTcyf1_7i-p5r2k29uORMvIL9ngg.OXgEwwGaAf2bWYTKvJc-X9TAIK1XTGGV9uV1QMZU0YAg.JPEG.elfsince1999%2fMG_8786.jpg%3ftype%3dw773&ehk=Nxt%2fKSZ3ZA4LfBELx1yGpH5Xli9QkLPpwT6Cxz5oPcA%3d&risl=&pid=ImgRaw&r=0

Hazafelé sikerült elmenekülnie az őt üldöző két nővér elől, de nem talált menedéket, például Atlasz sem fogadta be, akit ezért bosszúból kővé dermedtett a levágott fejjel. A mitológiai magyarázat szerint így keletkezett az Atlasz-hegység. Tovább folytatta útját, mítosza itt kapcsolódik össze Andromeda és családja történetével.

Perseust elbűvölte Andromedát és hősieen elvállalta, hogy megküzd Cetussal a lány kezéért cserébe. Két változat maradt fenn a megmentésről: az egyik szerint Perseus szárnyas saruban, a másik szerint szárnyas lovon (Pegazus) érkezett a kikötött hercegnőhöz. A szörny olyannyira megijedt Perseus árnyékától, amit a tenger vizén látott, hogy a hős közben megsebezhetette. A történetet a csillagképek elhelyezkedése is „ábrázolja”, hiszen az Andromeda mellett található a Pegazus csillagkép is.

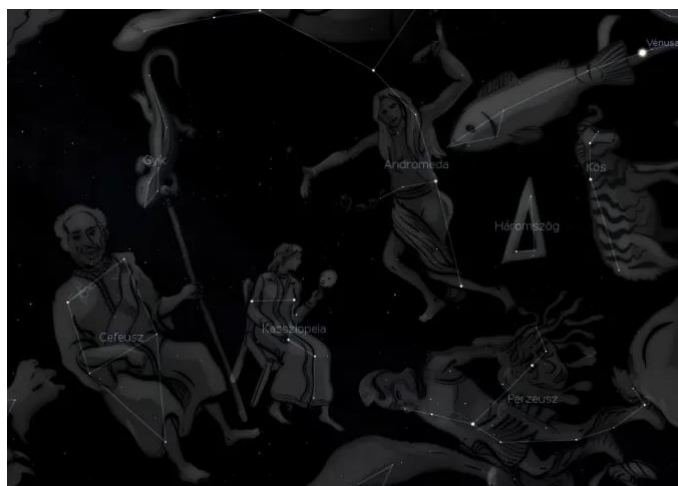
Miután Perseus sikeresen kiszabadította a lányt, a király állta a szavát, így sor került az esküvőre is, amit azonban megzavart Andromeda egykori kérője. A férfi fegyveresekkel rontott az ünneplőkre magának követelve a hercegnőt. Perseus Medusza levágott fejével változtatta kővé a támadókat.

Kettejük története inentől összefonódik. Andromeda követte férjét annak hazájába és együtt éltek. Hét gyermekük született. Héraklész (római megfelelője ismertebb: Herkules), a híres hős is az egyik dédunokájuk. Andromeda halálát követően Athéné istennő az égre tette, mint csillagkép, de férje, Perseus és a szülők is hasonló kegyben részesültek.

A mitológia így magyarázza az égbolt ezen található csillagok alkotta rajzokat, amikbe egyébként nehéz belelátni a szereplőket. Mégis az ismert Halak csillagkép közelében található Pegazus, Perseus, Andromeda és Cassiopeia képek szorosan kapcsolódnak egymáshoz, noha ez elsőre nem mondható meg. Utóbbi kettő ráadásul anya és lánya. Így kerülnek kapcsolatba egymással az emberi képzelőerő révén egymástól nagyon messze lévő csillagok és így alkot egy egységet két külön elképzelt kép is.

Andromeda mitológiai alakja sok művészeti alkotáson is felbukkan, például Tiziano vagy Rubens egy-egy festményén. Nem közismert, főleg a mai gyerekek körében, de népszerűségét talán növelheti, hogy Héraklész őse, illetve megrázó, mégis boldog véget érő története.

Külön érdekesség, hogy a szörny, ami valószínűleg egy cet lehet, szintén kapott csillagképet. Nem csak az európaiak számára veszélyes alak azonban, a latin-amerikai indiánok egy része a villámok istenét látta bele. Andromeda történetét pedig sokan azzal a babilóniai mítosszal rokonítják, amelyben Marduk, az egyik babiloni isten győzi le a tengeri szörnyet.



18. ábra: A mítoszban szereplő személyek rajzai a csillagképüknél, forrás:
<https://csillagokcsillagok.wordpress.com/2018/04/12/andromeda-legendaja/>



19. ábra: Perseus és Medusza levágott feje (bronz szobor részlete), forrás:
<https://theancienthome.hu/products/perszeusz-fej-gorgo-meduza-szobor-bronz>



20. ábra: A szülők és lányuk, mint csillagképek, forrás:
https://csillagvizsgalo.blog.hu/2018/01/13/csillagkepek_cassiopeia_es_csaladja

6. Miben segít a mitológia?

A mitológia rengeteg rejtélyt, történetet ad, különböző kultúrák megismerését kínálja, benne sok érdekességgel, képzelőerővel és történelemmel. Az akkori korok világa teljesen más volt, mint most a miénk, más volt az öltözködés, más hagyományaik voltak és teljes mértékben máshogy éltek. Az uralkodók és tanácsadók hozták a törvényeket, ők döntöttek arról, hogy valaki bűnös-e, ahogy a bűnösnek tartott személy sorsáról, életéről.

A mitológiai történetek, akár igazak, akár nem, segítenek, hogy jobban belelássunk az akkori élethelyzetbe. Vannak olyanok, amelyek akár tanulságosak is lehetnek, mai is fontos értékeket közvetítenek.

A csillagképeknél fontos, hogy tudjuk mi alapján kapták nevüket. Feltételezhetjük, hogy csak úgy valakiről nem neveznek el csillagképet, ahogy azt is, hogy a személy halála után kapja nevét a csillagkép.

Számomra fontos a mitológia háttér, hiszen sok mindent meg lehet tudni arról, az alakzat mit jelenthetett az ókori emberek számára, milyen üzenetet közvetíthetett az éjjeli égboltra feltekintőknek. Az Andromeda és a Cassiopeia esetében az a megrendítő, a névadók egy családot alkottak. Az égen egy helyen helyezkednek el, körülöttük található még „mások” is, akik ugyanabban a mítoszban szerepeltek. A közös történet elmesélése összekapcsolja a csillagképeket, háttérük ismerete tényleg emberszerűvé teszi a csillagok embernek képzelte alakzatait. Talán megtanulni is könnyebb őket, ha fizikai jellemzőik mellé odatesszük a hozzájuk rendelt „meséket” is, de nem szabad elfelejtenünk, hogy az egységet alkotó fényes pontok, csak a képzeletünkben ilyenek, valójában egymástól is távol lévő hatalmas égitestek.



21. ábra: A csillagok és az ember, forrás:

<https://hafigyelszhallod.blogspot.com/2014/10/en-es-csillagom.html>



22. ábra: Cassiopeia az Észak királynője, forrás:

<https://dibujosparacolareareimprimir.com/drawings/image/colorear-dioses-y-diosas-mitologia-griega-328.jpg>

Összegzés

Szerettem volna részletesen bemutatni a csillagképek világát. Gondoltam érdekes lehet egy olyan jelenség, amely többnyire a képzelet szüleménye. Olvasóim számára is érthetően próbáltam fogalmazni, átadni mindazt, amit én érdekesnek, fontosnak tartok a témával kapcsolatban. Célom az volt, hogy jobban megismertessem a csillagképeket s azok világát. Saját képeimmel igyekeztem izgalmasabbá tenni dolgozatomat.

Megvizsgáltam az Andromeda és a Cassiopeia jellemzőit, csillagaikról részletesebb leírást készítettem. Elhelyezkedésük is fontos, hiszen meg lehet határozni segítségükkel az égtájakat. Fontosnak tartottam a háttértörténetüket, nevük eredetét, hiszen hasznos tudni, kik is voltak névadóik, honnan származnak. Részletesen ismertettem a velük kapcsolatos mítoszokat.

Dolgozatom főbb üzenete, hogy a csillagképek nem csupán égi jelenségek, ennél sokkal különlegesebbek. Elárulják az őket vizsgáló emberek személyiségét és árulkodnak az őket leíró népek kultúrájáról. Régebben még többet jelentettek mert segítségükkel tájékozódtak, mondták meg, milyen időjárás várható, és milyen évszak van/következik.

A mai világban már sokkal modernebb minden, és sokan nincsenek tisztában a csillagászat rejtelseivel. Ha néha felnézünk az égre, a városi világítást elkerülve, kinn a szabadban, csodákat láthatunk. Lehetségesnek tartom azt is, hogy rengeteg ember akár meg is lepődne a csillagos ég látványától.

Esetleg, ha ebben a témában kéne jobban elmélyednem, kipróbálnám milyen lehet csillagásznak lenni, távcsövön keresztül látni a csillagokat. Szeretek fotózni is, főleg az eget, hosszútávú célom, hogy a két vizsgált csillagképről is fényképeket készítsek.

Felhasznált irodalom:

Kereszturi Ákos, Tepliczky István (é.n.): Csillagászati tankönyv kezdőknek és haladóknak. MEK

Kutrovác Gábor (2020): A csillagképek anatómiája. Fizikai Szemle, 7-8. 255–260. p.

Maigut Vera (1999): Csillagképek és csillagtérképek az ókortól a XVIII. század végéig.

http://lazarus.elte.hu/~zoltorok/oktat/2000/maigut/terktor_maigut.htm

(utolsó megtekintés: 2025. 03. 13.)

1: A csillagképekről

<https://www.csillagaszat.hu/tudastar/szferikus-csillagaszat-csillagkepek/01-a-csillagkepekrol/> (utolsó megtekintés: 2025. 03. 13.)

2: Csillagképek: Cassiopeia és családja

https://csillagvizsgalo.blog.hu/2018/01/13/csillagkepek_cassiopeia_es_csaladja

(utolsó megtekintés: 2025. 03. 13.)

3: Androméda-galaxis.

https://csillagvizsgalo.blog.hu/2018/01/13/csillagkepek_cassiopeia_es_csaladja

(utolsó megtekintés: 2025. 03. 13.)

4. Androméda legendája (Androméda csoport)

<https://csillagokcsillagok.wordpress.com/2018/04/12/andromeda-legendaja/>

(utolsó megtekintés: 2025. 03. 13.)

5. Andromeda. In: Ki kicsoda az antik mítoszokban?

<https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-ki-kicsoda-az-antik-mitoszokban-F869D/a-F86A8/andromeda-F875A/>

(utolsó megtekintés: 2025. 03. 13.)

6. Perszeusz. In: Ki kicsoda az antik mítoszokban?

<https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-ki-kicsoda-az-antik-mitoszokban-F869D/p-F8BBC/perszeusz-F8C01/#Lexikonok%5ESzT-ANTIK-Perszeusz>

(utolsó megtekintés: 2025. 03. 13.)

7. Gorgók. In: Ki kicsoda az antik mítoszokban?

<https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-ki-kicsoda-az-antik-mitoszokban-F869D/g-F890F/gorgok-F8928/#Lexikonok%5ESzT-ANTIK-Gorg%C3%B3k>

(utolsó megtekintés: 2025. 03. 13.)

Képjegyzék

1: A csillagos égbolt

2-4: Esteledik

5: Az állatövi csillagképek egy ábrázolása

6: Az állatövi csillagképek

7: A Göncölszekér

8: Az Andromeda

9: A Cassiopeia

10-11: A Cassiopeia csillagai berajzolva és csillagászati fotón

12: Az Andromeda-galaxis

13: Az Andromeda-galaxis elhelyezkedése a csillagképben

14: A mitológiai történetben szereplő alakok csillagképei egymás mellett, a Halak csillagkép közelében

15: Az Andromeda csillagkép elhelyezkedése és a mitológiai alak elképzelt rajza

16: A mítoszban szereplő személyek rajzai a csillagképükönél

17: Medusza fejének egy ábrázolása

18: Perseus egy ábrázolása

19: Perseus és Medusza levágott feje (bronz szobor részlete)

20: A szülők és lányuk mint csillagkép

21: A csillagok és az ember

22: Cassiopeia, az Észak királynője