

**Csillagoségbolt-parkok, a Hortobágyi Csillagoségbolt-park, pásztorcsillagászat**  
**- szakmai anyag az „Ember – táj – csillagok” fotókiállításához**

A fényszennyezés korunk egyik fontos globális és helyi környezeti problémájává vált. A növekvő figyelmet mutatja, hogy a téma megjelent a nyugat-európai, észak-amerikai környezetvédelmi dokumentumok, programok és célok között. Prioritásként szerepel az EU hatodik Környezetvédelmi Akcióprogramjában és a hazai Nemzeti Környezetvédelmi Programban egyaránt. A Hajdú-Bihar megyei Önkormányzat is részt vállalt egy a fényszennyezés csökkentését célzó pályázatban, a Night Light Interreg programban.

A fényszennyezés nem összeegyeztethető a védett területek alapvető funkciójával, hiszen a közvetlen – sőt újabb kutatások szerint a szórt fények is - megzavarják a védett természeti értéket képviselő állatfajok (különösen ízeltlábúak, kétéltűek, madarak, denevérek) élőhelyét, a természetes napi és évszakos ciklusokhoz alkalmazkodó élettevékenységét. Ez a sajátos környezetterhelés veszélyezteti a vándorló egyedek életét és a helyi populációk fennmaradását, és ellehetleníti a természetes táj szerves részét képező éjjeli tájkép megóvását is. A fényszennyezés léte tehát ellentétes az esztétikus, egészséges környezet iránti növekvő társadalmi igényel, a táj- és természetvédelmi érdekeket egyaránt sérti.

Annak érdekében, hogy megőrizzenek olyan szigeteket, ahonnan láthatók az égbolt csodái akár szabad szemmel is, ahol az élővilág háborítatlansága, az éjszakai természetes tájkép védelme is biztosítható, az International Dark Sky Association (IDA): (<http://www.darksky.org/>) az arra érdemes területeken a területek kezelőinek felterjesztése alapján „csillagoségbolt helyszíneket” (International Dark Sky Places) hoz létre világszerte.

Jelenleg (2021) világszerte több mint 200 csillagoségbolt-park, csillagoségbolt rezervátum és csillagoségbolt közösség van. Hazánkban három ilyen parkkal büszkélkedhetünk: Zselic (alapítás 2009), Hortobágy (alapítás 2011) és Bükk (alapítás 2017).

Az IDA 2011 január 31-én Arizonában jelentette be, hogy a Hortobágyi Nemzeti Park megkapta az ezüst minősítésű „Nemzetközi Csillagoségbolt-park” (International Dark Sky Park) címet. Ezzel a Nemzeti Park számos nemzetközi kijelölése (Világörökség, Bioszféra rezervátum, Ramsari terület, NATURA 2000 terület) további elismerő címmel bővült. A számos elismerő címet méltán kapta ez a terület: kiemelkedő itt az élővilág sokszínűsége, különösen nevezetes az itt átvonuló, és fészkelő madárfajok nagy száma, melyek a zavartalan éjszakai környezetet is igénylik.

# *International Dark Sky Park*

Presented To

***Hortobágy National Park  
Hortobágy Starry Sky Park  
Hungary  
Silver Tier***

*Certified by the International Dark-Sky Association in 2011*

  
Bob Parks,  
Executive Director

  
Robert Wagner,  
Board President

Photograph by Dana Wymer

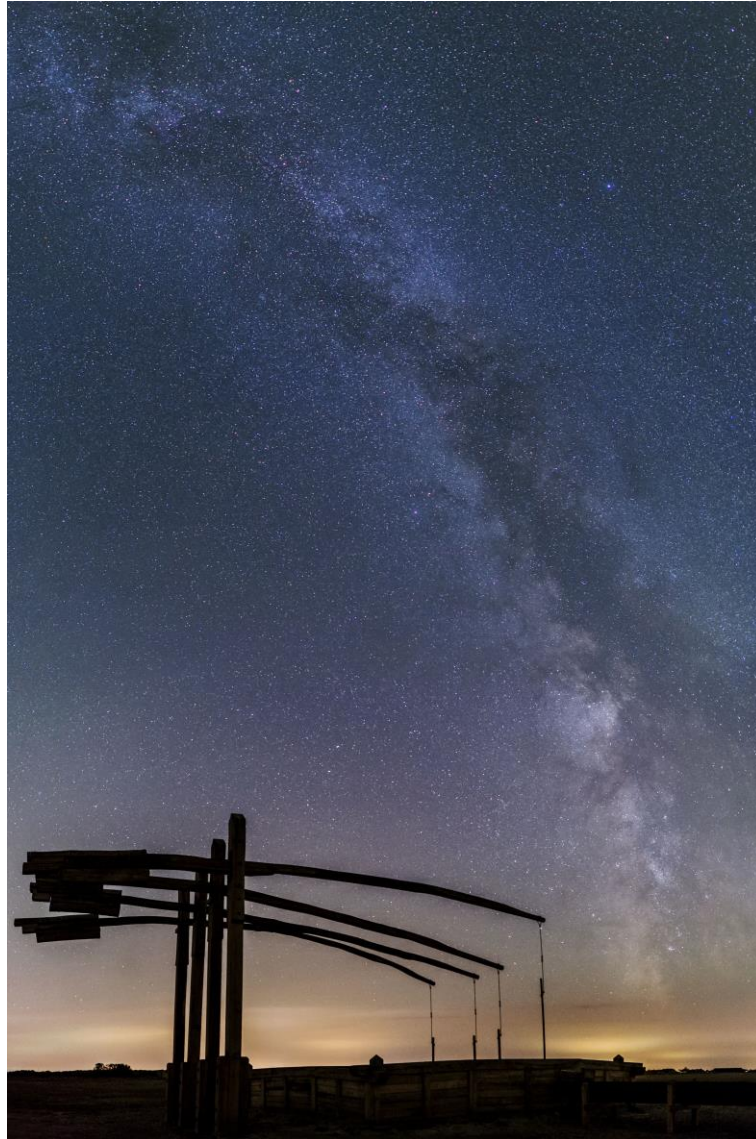


## A Hortobágyi Csillagoségbolt-park Diplomája és logója

A Puszta az a hely, ahol az „ég a földet éri”, a töretlen látóhatárt csak ritkán zavarják meg fák, facsoportok, települések, épületek vagy vonalas létesítmények. Az ember alkotta elemek is harmonikusan illeszkednek e tájba, és a fenntartható tájhasználati módok, a külterjes legeltetés hozzájárult a fajok és élőhelyek változatosságának és a tájkép sajátos arculatának megőrzéséhez.



Ahol az ég a földet éri (Fotó: Kovács Gábor)



A mátyási négygémű kút a Tejút szalagjával (Fotó: Ladányi Tamás)

A Hortobágyon 2011-ben létesített csillagoségbolt-park legfontosabb remélt eredménye a Nemzeti Park területén a fényszennyezés megjelenésének megakadályozása és a meglévő zavaró fények csökkentése, melynek hatására az európai szinten is egyedülálló – sok esetben a mesterséges fényekre érzékeny- természeti értékek veszélyeztetettsége csökken, és az itt még zavartalan természetes éjszakai tájkép is fennmaradhat.

### **Asztroturizmus**

Hortobágy éjszaka is különleges: azok számára, akik alkonyat után is itt maradnak, az itt szerzett élmények szembetűnően különböznek attól, amit városainkban, falvainkban megszokottnak tekintünk. Az urbanizált ember számára már ismeretlen fényváltozások, a szürkület, majd az égbolton előtűnő első csillagok után fokozatosan beköszöntő éjjel már természetes hangjaival, a tücsökciripeléssel, békakuruttyolással is megkapó élményt nyújt, körbetekintve pedig a csillagokkal teleszórt, horizonttól-horizontig zavartalan égbolt, a Tejút, tavasszal és ősszel az állatövi fény látványa teszi felejthetlenné az itt eltöltött időt.

A Hortobágyi Csillagoségbolt-park 2011-es létrejötté óta elindított csillagászati vonatkozású

rendezvények nyomán nyilvánvalóvá vált, hogy a csillagoségbolt-park új ökoturisztikai vonzerő, van igény a programjaira. Évente kb. 30-40 önálló és más rendezvényekhez kapcsolódó asztroturisztikai jellegű program van itt, az asztroturizmus és az „éjszakai környezeti nevelés” a nemzeti park ökoturisztikai és környezeti nevelési kínálatának integráns részévé vált.



A Csillagoségbolt-park határain kihelyezett tábla a park szlogenjével

Változatos a HNPI kínálata: a csillagdai programoktól a tematikus táborokon, éjszakai túrákon, madármegfigyeléssel egybekötött csillagsétákon, asztro-gasztró túrákon keresztül az erdei iskolai programokig mindenki megtalálja az érdeklődésének megfelelő alkalmat, hogy ismerkedhessen Hortobágy csillagos egével, éjszakai tájképével és élővilágával.



A Fecskeház Erdei Iskola melletti csillagda Mátán (Fotó: Ladányi Tamás)

## Pásztorcsillagászat

Az elmúlt években elkezdtük összegyűjteni az idős pásztorok tudását, az ún. „pászortudomány” egyes elemeit, elsősorban a leginkább eltűnőfélben lévő ősi tudást, mely a csillagos ég ismeretével kapcsolatos. Eredményink szerint még fellelhető az a tudás, amit első néprajzosaink is (pl. Herman Ottó) gyűjtöttek Hortobágy vidékén, de a 24-ik órában járunk, tehát sürgető az idős pásztorok tudományának mielőbbi dokumentálása.



Ez a hortobágyi világörökség szempontjából is rendkívül fontos, hiszen ennek egyik alapja az, hogy Hortobágy a rézkor óta nyílt legelőtáj, melyhez töretlenül fennálló pásztorkultúra kötődik. Ennek része a csillagos éghez fűződő ismeretek csokra is.



„Csillagvizsgáló csikósok” képeslap a XX. sz. elejéről

A régi kultúrák, eleink, őseink nagyon szorosan kötődtek a természet ritmusaihoz, a változó hosszúságú nappalok és éjszakák, az évszakok változásaihoz. Mondhatjuk: szakrális térben és időben éltek, ahol a fenti és lenti világot nem választotta el éles határ. Figyelték a természet minden apró mozzanatát, rezdülését, megtanultak együtt élni a mindenütt egyedi, egy-egy tájra jellemző természeti körülményekkel, és ezt az egyre gazdagodó tudományt apáról fiúra örökítették. Szűcs Sándor írja a Pusztai krónikában, és ez szépen összefoglalja ezen tudás lényegét: „csak pásztormódra tájékozódtak, csillagok állásából a föld, a fű milyenségéből.”

A megélhetéshez, a túléléshez elengedhetetlen tér és időbeli tájékozódás mellett a mindenség képe és üzenetei, a természet jelenségei és elsősorban a mennybolt örökké változó mégis örök és állandó „lényei”: az Öregistennel is azonosított fénylő Nap, a változó arcú rejtelmes Hold, az égbolt sötét kárpitján ragyogó csillagok és belőlük formált csillagképek, a halványan derengő Tejút, a hirtelen feltűnő és kihúnyó hullócsillagok, az égbolt kimért rendjét megzavaró, váratlanul előtűnő különös formájú üstökösök az emberek szellemi tájékozódását is segítették, meghatározták ösvallásunkat, ihlették meséinket, mítoszainkat, de segítettek az időjárás vagy a közelgő események megjósolását is.

Fontos volt a Nap, Hold és csillagok járásának ismerete számukra azért is, mert ennek alapján tudták óra nélkül is az időt, és a hónapok, évszakok változását meghatározni. A Hortobágy vidékén külön kiemelték, hogy a „pásztoemberek a csillagról meg tudták mondani, hogy hány óra lehet körülbelül”. A pásztorok ezt s az időjárás várható alakulását (a csillagok, a jószág viselkedése, s a környező természet alapján) jobban ismerték a falvak és főleg városok lakóinál. Az órát „a csillagok menetiről tudták” a pásztorok. „A Göncölszekér, a Fiastyúk, a Kaszáscsillag és a Tejút az mind fordul és jelezte, hogy hol tartunk az éjszakában” mondták. Külön is odafigyeltek a jeles napokra, amikor a jószág viselkedése megjósolta egy hosszabb időszak időjárását is. Molnár V. József Egész-ség című könyvében erről így ír: „A pásztor és a jószág szót értett egymással. Csillag-mutatta mágikus éjszakák (Szentgyörgyre, Pünkösdre, Szentivánra virradók) adták igazi alkalmát az ismerkedésnek”.

Mindez a tudás már a XIX. század végén eltűnni látszott. Kandra Kabos nevezetes Magyar Mythologia című munkájában 1896-ban arról panaszkodik, hogy „Hátha még adtunk volna rá

valamit, és nem hagytuk volna örökségök és hagyományaik letéteményezése nélkül kihalni azon utolsó nemzedéket is, melyet még a csillagok altattak és költöttek, melynek még a csillagos ég volt esztendőre szóló naptára, vagy az éjszaka minden pillanatában megtekinthető égi órája.”

Azt hihetnénk, hogy ez a tudás mára valóban a feledés homályába veszett. Relevációként hatott Barna Gábor Népi csillagnevek és hagyományaik a Hortobágy vidékén című 1982-ben megjelent munkája, hiszen ez alapján kiderült, hogy ekkor még mindig él az ősi tudás. A 2017 óta folytatott kutatómunkánk azzal a meglepő eredménnyel járt, hogy ez a tudás még mindig él!

Álljon itt néhány példa, mai pásztoroktól gyűjtött és szó szerint lejegyzett szöveg formájában:

Barta Sándor gulyás:

„Pásztorcsaládból vagyok, édesapámmal együtt pásztorokdtunk.

Az időt tudom, azt a Göncölszekérről: amikor felfelé jön felfele van a rúdja, hajnalban amikor már pitymallik, csüng a rúdja.

A csillagállásokról nagyapámtól sokat hallottam mikor vittek haza, mindig mondta, ez a Fiastyúk, a Kisgöncölszekér, Nagygöncölszekér, Kaszás, az Esthajnalcsillag az a legfényesebb csillag az mindig különálló. Esthajnali csillag: mindig az jön fel a legkorábban és az megy le a legkésőbb. Meg tudnám mutatni a Kaszást, meg nagyapám a Tejutakat mutatta mindig. Olyat hallottam: Országút csillag, hogy az a Tejút.

Augusztusban mindig mondta, hogy kívánjak a legtöbbet, mert akkor van a legtöbb csillaghullás.

A Holdról a heteket: tele a Hold, elfogy a Hold, vége a hétnek.

Annyit tudtam még: Nem mindig ugyanazon a helyen jön fel és megy le a Nap, hanem ősszel már arrébb van. Ősszel már mindig mondta apám mikor az utca végén kel fel a Nap. Úgy laktunk, kelet-nyugati irányban van az utca, mikor kelet felől jön fel a Nap, ember hónap következik szeptember, onnan már mindig hűvösek az idők. Szent Mihály után akár merről fúj, mindig hideg lesz. A lófarkát is Szent Mihály és Szent György nap között fel kell kötni. Ha sár van összeveri a ló magát.

Apámtól hallottam, hogy ha a Hold csurgóra áll akkor eső lesz. Éjszaka is kijött: reggelre jön az eső, esteli vendégem megmarad. Ha udvara van a Holdnak: reggel hideg lesz.

Szent Mihály estéjén ha összefekszik a marha egy kupacba hideg tél lesz, ha jól széjjel fekszik akkor enyhe tél lesz.

A békára mondta apám tavasszal, hogy Szent György nap előtt amennyivel előtte megszólal azután ugyannyival elhallgat – utána hideg esős lesz a kiverés, ha korán tavasszal megszólal a béka Szent György nap előtt.”

Molnár József juhász:

„Kinnháló ember vótam. Szíp nyári este vót, ugyi idesapám pikulázni tudott, hallgattuk ugyi na, jó menjünk már, feküggünk már mer lemegy a Hajnalcsillag pedig nem is aludtunk.

Az Esthajnal csillag is felgyütt ugye na. Este felgyün korán, hajnalban meg lemegyen.

Hét csillagból van a Göncöl szekere, nóta is van róla. Este mikor feljön a Göncölszekérnek hogy van a négy kereke, úgy kivan az festve a négy gömbből, három a rúdja mer görbe, a rúdja felfelé van mert felfele jön. Amikor éjfél elmúlik, lefele van a rúdja mert megy a szekér hazafele.

11 éves kölyök voltam, hajnalba keltünk fel -hő pattog a Fiastyúk nízsd csak Jóska mondja idesapám. A Sánta Kati meg mindig ugrált. Mindig mondtuk kölyökkorunkba: „Sánta Kati Fiastyúk, kinn a szekér benn a rúd, rúdja bele rúdja.”

Fiastyúk az is olyan formában volt: van sok kis csillag oszt vót köztük egy nagy mint egy kotló, oszt azér hívták Fiastyúknak. 11 órától úgy 2 óra feléig van fenn.

Kaszácsillag: az meg pattog mint a kasza, úgy csinálja, a meg mindig ottan körül vonul a Fiastyúk. A Kata is azért sántít mert a kasza így levágta a lábát. Azt nem tudom, igaz i vagy nem.

Időjárás: Itten már nem a csillagruul jobban, itt már jobban a Holdruul. Amikor a Holdnak felfele áll a farka azt mondják, az nem esős hónap. Mikor csurgóra van akkor esik. Na csak egy példát mondok: ahogy van a Hold asszongyák: elkopott a Hold. Nem igaz, nem kopott el, csak úgy fordul a gömb. Na asszongya hónap hátulja van, Újhold lesz. Olyan kis picibe van. Ha már így mondom hónap hátulja, hogy van az, hogy mindig hónap hátuljára fogyik meg? Ha udvara van a Holdnak asszongyák eső lesz. Meg ha van Szent Dávid,- ismeri Szent Dávidot, hegedül benne. Asszongya jó szeles idő lesz, mert Szent Dávid szípen hegedül. Ezt nem is hallottam, csak látni lehet. Ez tulajdonképpen nem egy hazugság, mert látni látta az ember is. Ketten ott vannak, ott muzsikálnak. A szent Dávid nem mindig van a Holdban.

Ahogy a Hold nő, amikor már egész, akkor van a Holdban.

Hullócsillagot láttam. Mék hun esett le azt én nem tudom. Asszongyák abban a korban hullik jobban amikor a madár vedlik. Az is ősszel vedlik jobban. Asszongyák, hogy abba az esztendőben sok halál lesz. Az ez előtti emberek mongyák.

Nekem sose nem vót óram. Ahogy a Nap ugyi jön fölfele ment lefele meg dél vót, (feláll) ugyi mindig innen van dél (mutatja). Akkor ugyi megálltam így, amikor az árnyékom úgy volt, hogy át tudtam lépni, akkor dél vót. Oszt ahhoz mértem, hogy csak egy példát mondjak, 12-1-10-9. Mindig az árnyík úgy kopott, ahogy a Nap jött felfelé délre, de délután meg ugyanúgy ment lefelé is.”

Szalai Imre juhász:

„Nekünk mint fiatal gyerekek kint volt a fekhely mindig a gyepen a bundába. Nekünk kint a jószág mellett kellett lenni éjjel-nappal. Hogyan tájékoztunk mi gyerekkorunkba. Korán kellett kelni. A hajnalcsillag feljött, a pacsirta megszólalt, szóltak a szülők, gyerünk, menni kell fejni a birkát. Már akkor a kakas is megtudta. De hogy tudja hogy virrad?

Meghasadt a hajnal.

A Hajnalcsillag az hajnalba felgyött, két óraker feljött. Nyárba is már 2 óraker felgyött a Hajnalcsillag, akkor következettek a pásztorok, hogy kezd már majd virradni, akkor már a kakas is kukorékolt. Az Esthajnal csillag mikor már bealkonyodik, már akkor megy lefelé úgy egy óra múlva.

Meg a Göncölszekeret is már megláttuk, mikor lefele volt a rúdja, már akkor éjfél elmúlt. Ahhoz tájékoztunk. A Kisgöncöl: hallottam róla, de a Nagygöncölt meg lehet ismerni messziről. A Göncölszekér északra esett mindig tőlünk. Akkor ha mentünk a birka után is, mert volt úgy hogy el kellett menni kilométerekre a hodálytul, mert vagy szúnyog volt a szabadálláson akkor meg a birkák elmentek oszt menni kellett utánuk, de olyan sötét volt, hogy nem látott az ember semmit, csak a csillagot, hogy na erre ment.

A Fiastyúk azt meg olyan 10-11 óra körül lehetett már látni itt az északkeleti részen az égen. Ott volt a nagy csomó csillag egy bokorba. Felgyütt már a Fiastyúk.

A Tejút északkelet-délnyugati irányba ment, tiszta időben lehet látni. Tejútnak hallottam mindig és most is az a neve itten.

Az időre legjobban az állat tud következtetni, hamarabb mint az ember. Ha a birka szépen legel két napra eső lesz az biztos vagy még akkornap. Sokszor úgy le van mintha meg vóna pányvázva, nem megy arrébb egész órák hosszáig, pedig nincs legelő fű, de képes ott lenni, ott nyalja a földet. Akkor biztos hogy eső lesz. Vagy pedig hozzáfognak öklelőzni, tukkolni, akkor meg szeles idő. Ha a kutya hozzáfog legelni, akkor is eső lesz.

Hogyha vörös az ég alja akkor az szelet jelent. Ha gyönyörű szép tiszta az ég ahol a Nap

feljött, főleg ott arra a pusztában nézünk kifelé keletnek, majdnem látszanak a váradi hegyek, azt mondták az öregek is hogy eső lesz rövid időn belül.  
Az újhold, hogyha felfelé van a vége, akkor kevés eső lesz. Ha csurgóra van a vége –úgy mondták, csurgóra van a vége a félholdnak, kifolyik belőle a víz, akkor sok eső lesz.”

Mindez a tudás olyan egyedi és különleges érték, hogy az UNESCO és a Nemzetközi Csillagászati Unió (IAU) 2018 novemberében felvette a Csillagászat és Világörökség tematikus programjába is (Where the Sky touches the Earth – Hortobágy pusta and the shepherd astronomy - Category inside the theme of Indigenous uses of Astronomy).

Debrecen, 2021. szeptember 13.

Gyarmathy István