

# Ódon gondolatok a Holdról és az űrutazásról

Válogatás a Vasárnapi Újság 1855 és 1900 között megjelent cikkeiből

## Hoitsy Pál: Milyenek látszik földünk a csillagokról? (részlet)

„Mínta bizony a föld bajából nem volna elég?” fogja mondani talán az olvasó, midőn cikkünk feliratára rátekinthet. „Mínta nekünk szegény földlakóknak nem lenne elég a magunk baja, azt is vizsgáljuk-e, hogyan bajlódhatnak mások mi velünk?” Pedig méltó fáradozás. Talán olyan távolban, minőből a csillagok lakói tekintenek reánk, nem látni apró bajainkat, s a mi földünk ragyogó jelenség gyanánt tűnik fel az ő égboltozatukon. Talán a mi földünk világítja meg éjök sötétségét, s ragyog utjaikra nemcsak a mennybolt csillagocskája gyanánt, hanem utbaigazítást is ad nekik, nem egy különben alig kimagyarázható jelenség megfejtéséhez?

Ki merne mind ezekre feleletet adni? ki merné állítani, hogy a más világok lakói – ha vannak ilyenek – olyan szervekkel vannak ellátva, mint a mieink? Mi mind ezekről semmit sem tudhatunk. Lehet, hogy a hold lakóinak p. o. sokkal érzékenyebb látó szerveik vannak, mint a mieink, lehet, hogy sokkal érzékletlenebbek. Nincs semmi, ami az ellen szólana, hogy ők közvetlenül, messzelátó csövek nélkül szemléljék a földön végbe menő eseményeket, s lehet, hogy a váczi-utca vagy a korzó sétálói előttük ismert alakok. Sőt látásuk finomságát bizonyíthatják csak emeli levegőjük finomsága, mely, mint kísérleteink bizonyítják, a hősugarakat nem nyeli el, hanem egészben átocsátja. Sőt ha ezek a holdlakók csak annyi napokat élnek, mint körülbelül mi magunk, ismerhetik évezredek történetünket is saját tapasztalásból. A holdon t. i. 4 hétig tart egy-egy nap, a mi tehát mi nálunk 60 év, az náluk 1680, úgy hogy ott egy hatvan évet élt ember színéről színre láthatta Attilát, vagy a góthok világpusztító fejedelmét.

Nincs ok, a mely ez ellen bizonyítana. Az életnek lefolyását mi ily változtatott körülmények között meg nem határozhatjuk, s e téren szabad csapongást engedhetünk a képzeletnek. Hanem felvethetjük a kérdést másként is, tehetjük vizsgálódásunk tárgyává azt is, milyenek láthatná földünket a holdról vagy Venusről egy oly földi lény, kinek szervezete a mienkkel megegyezik. És erre nézve már adhatunk valamivel határozottabb feleletet is, habár nem mindenben határozottat.

Mindenesetre legszebb tüneménynek látszik a föld a holdlakóknak. Ezek számára éppen akkor ragyog a legteljesebb fényben (akkor van „föld-tölte”), mikor különben legsötétebb az éjszaka, ellenben fénye akkor fogy el (akkor van föld-fogyta), mikor a Nap éppen delel. Naplemente után minden este szürkület nélkül állana ott be a teljes sötétség, ha az ég homályát a föld nem enyhítené. De csak a hold egyik felén. Tudvalevő, hogy a hold folyton csak egyik oldalát fordítja felénk, a másik oldalát mi sohasem láthatjuk, s így arról az oldalról a földet sem láthatni soha. Vannak vidékek, melyeknek lakói éppen fejük fölött látják ezt az égi testet négyszer akkorának, mint minőnek mi a holdat; vannak ismét más vidékek, melyekről folyton a láthatár szélén egy magasságban látható. De a hold minden egyes pontjáról folyton ugyan azon a helyen lehet látni s nem mozog sem előre, sem hátra. A hold lakóinak egyik része földünket nem látja soha, s ha megvan bennök is a természet tüneményei iránt az érdeklődés, előbb utazást kell tenniök, hogy azokra a vidékekre eljuthassanak, a melyekről a föld látható. Élénken tudjuk képzelni a hatást, melyet ez a tünemény az ily utazókra gyakorolhat! Közélebb és közélebb jönnek a földsütötte tájak felé, míg egyszerre – pirkadó hajnal előzése nélkül – előttünk áll a fenséges tünemény. Egy égi test, mely szebb valamennyinél s helyét nem változtatja, mint azok! Ott áll folyton ugyanazon a helyen, biztos, el nem téveszthető iránymutató gyanánt szolgálva az éj utasának.

S ha vannak a holdlakóknak messzelátói, bizony alighanem folytonos észleléseik tárgyát képezzük. (...) Alkalmassint észre fogják venni, midőn egy-egy hatalmas világító toronyban kigyul az elektrikus fény, s nem lehetetlen, hogy Chicago égése fényes panorámát szolgáltatott nekik.

*Forrás: Vasárnapi Újság, 1879. február 23., XXVI. évf., 8 szám., 120-121. o.*

## A hulló csillagokról (részlet)

A látszó tökélyesedése által sikerült az égi testek, nevezetesen a közel lévő holdnak felszínéről tudomást szerezhetni, – s hosszas s figyelmes vizsgálódás folytán azt látván, hogy a hold felszine egyenetlen s hogy azon, tűzhányó hegyeinkhez hasonló alakú emelkedések volnának, – azon gondolatra jöttek, hogy a hold tűzhányó hegyekkel birna, melyeknek vetényei olly borzasztó erővel vettetének ki, – hogy földünk közelébe érvén, ennek vonzó ereje által levonatnak s földünkre lehullnak, – s ha ez csak kis tömegben s a nézőtől távol történik, hulló csillagokat, ha közelünkben esnek le, – tüzes golyókat képeznek.

*Forrás: Vasárnapi Újság, 1854., I. évf., 13. szám, 103. o.*

### **A holdban**

A holdnak érdekes megfigyeléséről ír a londoni «Selenographical Journal», az angol «Selenographical Society» közlönye. E társulat oly szakemberekből áll, kik azt a czélt tűzték ki, hogy távcső segítségével lehetőleg tanulmányozzák a hold felületét. Mr. Stanley Williams ez évi márczius hó 27-én egy 110-szeres nagyítású távcsővel a holdnak «Plato» néven ismeretes kráterét vizsgálta. Esti 8 órakor nagy csodálkozására a nagy krátergyűrű keleti oldalán, s a középponttól kissé északra, széles fényszalagot vett észre. Déli részén is fedezett fel hasonló fényszalagokat, melyek azonban keskenyebbek és halványabbak voltak, mint az előbbieket. Még jobban elbámult, mikor az egész nagy kráter belsejében gyöngye, tejszinű fény tűnt föl. Az egész kráternek csak mintegy negyedrésze volt sötét, míg többi részét e fény borította. Megfigyeléseit a fellegek megzavarták, s mikor az ég 9 óra tájban kiderült, mindennek vége volt, sötét lett az egész kráter. Stanley Williams egybehasonlította megfigyeléseit Schröterével (1789) és Birtével (1871). Ő maga már 1877. augusztus 31-én egy 150-szeres nagyítású távcsővel hasonló tüneményt észlelt az említett kráteren. Felső felülete egészen árnyékban volt, míg déli lejtőjén foszfor-fény látszott. Trouvelot 1871. január 4-én a «Kant» kráteren, más alkalommal a «Godin» kráteren hasonló tüneményeket észlelt. Bizonyos okokból ki van zárva annak a lehetősége, hogy azon fényt a nap sugarainak visszaverődése okozza. Hogy mi a voltaképeni oka, azt csak gyanítani lehet. Trouvelot azt hiszi, hogy a tünemény a holdnak rendkívüli mérvben megritkult légkörében leli magyarázatát, míg más buvárok azt hiszik, hogy az nem egyéb a holdnak foszforeskáló saját fényénél.

*Forrás: Vasárnapi Ujság, 1882. november 12., XXIX. évf., 46. szám, 737. o.*

### **A holdról új elméletet állított fel egy berlini tudós**

Ez elmélet szerint, mivel a nehezebb résznek kell a föld felé fordulva lenni, a másik, tőlünk állandóan elfordult részen levegőnek s víznek kell lennie, mely könnyebb. A felerészben vízzel telt golyónak, ha zsinóron egy tárgy körül forgatjuk, külső részét mindig a vízzel telt fél fogja képezni.

*Forrás: Vasárnapi Ujság, 1883. április 29., XXX. évf., 17. szám, 272. o.*

### **Hogy közlekedhetnének a föld lakói a holdon létezőkkel?**

E nevezetes kérdés megoldására tekintélyes összeget hagyományozott Kán Ágoston nemrég elhunyt budapesti ügyvéd. A pályázat kiírásával az akadémiát bizta meg, oly feltétel mellett, hogyha bizonyos idő leteltével e kérdés meg nem fejtetnék, az összegről az akadémia feltétlenül rendelkezik. A pályadíj 200 arany s így az akadémia igen szép összeg birtokába jutott.

*Forrás: Vasárnapi Ujság, 1883. január 21., XXX. évf., 3. szám, 45. o.*

### **Edvi Illés Pál: Léghajózás lehető-e a csillagokig?**

Földplanétánk minden évben, napkörüli pályáján február és márczius havak folytán van európai oldalával a legcsillagosabb ég felé fordulva, mint ezt kies éjszakákon bármelyikünk lelki elragadtatással észlelheti. A csillagászok ilyenkor érzik magukat igazán elemőkben, és fegyverzett szemekkel kimondhatlan gyönyörben nézdelik a magasságos régióknak ragyogványait. Az ő füleik sejtik ama bájos zengzetű égi symphoniát, melyet az ifju római hős Scipio egykori szép álmában hallott, Cicero pedig ékes stíllel leírni megkísérett. Dicső hivatal! Isteni élvezet! Bámulatos mély tudomány, mellyről fogalma is csak tudósnak lehet. De csillagászok igen igen kevesen vagyunk. Hazánkban is hivatalosan csak egy honfitársunk örökös illy állomáson, az előtt a szent Gellért hegyen épült csillagászati toronyban, s most, annak elpusztulása után Egerben; e tudósunk neve Montedegói Albert Ferencz. Kenyerét mástól senki sem féltheti kevésbé, mint a csillagász: azonban tudományából töredékeket lopdoz el tőle mindenikünk, mint az orvosokéból. Vannak helylyelközzel dilettans csillagászok, azaz: e tudományt kedves szenvedélyből gyakorló privát tudósok; millyenek p. Brassai Samu, Lugossy József, Wimmer Ágoston, a nemrég elhunyt soproni lelkész Gamauf, stb. Aztán vannak közemberek, a puszták lakói és éjjel nappal kint tanyázó pásztorok, kik a tanult csillagászok kincseiből saját tapasztalásaik után sokat tudnak, és ismerik az északi égsark-csillagot is, rajzolt égképen a legelső feladatot; – a nélkül, hogy illy égképet valaha láttak, vagy annak merre s hogyan fordítását tanulták volna. – Bár kik legyünk pedig, és az astronomiában (csillagászati tudományban) bármely kiskorúak, mégis a csillagos ég mindenikünket érdekel, néma felénk ragyogásával merengésekbe sülyeszt; a holdban, mint a hozzánk legközelebb (azaz csak 50 ezer mérföldnyi közre) álló planétában élő mozgó alakokat is képzelget s nagyszerű gondolatokat ébreszt, – névszerint azt a gondolatot, vajha lehetne embernek oda még valamikor elhajózni, vagy onnét hozzánk valamely eleven lénynek alá lebegni. E sejtelemhez némi kis reményszárnyakat fűz az a légtünemény, melly szerint földtekénkre hol itt hol ott néha más csillagbeli égi testek, u. n. meteorok (levegői kövek) több ízben már vetődtek el; – mint olyan ide tévedt darab követ a magyar

nemzeti muzeumban is szemlélhetni. De hogy ez a kellemes remény miként törpül alá az ábrázolások körébe, és hogy milly kézzelfogható okokkal bebizonyul, miszerint az ember kötve van kizárólag a földgöngyöz: az ki fog tetszeni, ha az itt következő tudósítást megolvassuk, melly egy francia tudós léghajózónak 1837-ben kelt és többször ismételt lég-balloni tapasztalásokkal igazolt utazási naplójából van kivéve.

„Ezernyolczszáz lábíg a föld színvonalán fölül, az emberre minden bényomás átalán kellemetes. Alá nézdelve még minden tárgy tisztán felismerhető; és az utazónak ugy tetszik, mintha madárként vitorlázna a levegőn át. De mihelyt az utas 1800 lábnyi magasságnál fölebb emelkedik, a légkör azonnal elzordonul, alatt minden tárgy egybefoly, a levegő vékonyná ernyedez, a lélekzet szorongó lesz, a beszélés majdnem lehetetlen; sőt a szemekből, fülekből és orrból vér serkedez, a földi légkörnek testre nyomaszkodó súlya már itt széttágulván. Mostantól fogva a hideg is mindinkább növekedik; az ég kék mennyezete mindinkább elhomályosul, a physicali élet mindinkább elhal, földön a leghalkabb mozdulat a léghajónak borzasztó reszketését idézi elő, – az emberi szó értelmetlenné válik egészen, és az aëronauta (léghajozó) maga körül nem érez mást, mint a legiszonyatosb egyedülletet. Midőn ilyenkor a ballon alatt a földi légkörben zivatar keletkezik: ez olly megható pompás látományt nyujt onnét fölül, mellynek nagyszerűségéhez semmi nem hasonlítható. Huszonnégyezer lábnyi magasságból már alig lehet kiállani néhány minutáig.“

Csillagokhoz tehát még közelebb emelkedésről, föld fiainak szó sem lehet.

*Forrás: Vasárnapi Ujság, 1855. április 8., II. évf., 14. szám, 110-111. o.*

#### **Hoitsy Pál : Pillantások a természettudomány jövőjébe (részlet)**

A csillagászat jövője legnagyobb mértékben attól függ: mennyire bírjuk tökéletesíteni az optikai műszereket. Ezen a téren még igen sok az, a mit elérhetünk. Az utánunk jövők alkalmasint oly teleskópokat fognak készíteni, melyeknek segítségével közvetlenül győződhetnek meg róla, hogy naprendszerünk bolygóin minő élet folyik. Meg fogják látni a Mars városait, falvait, az ottani eszes lényeknek keze művét, valamikor talán ezeket a lényeket is. Kiterjesztik megfigyelésüket a Venusra és a Jupiterre, s ismerni fogják azok vidékeit és tájait. A kis bolygóknak nagy számát fogják felfedezni, melyek ma ismeretlenek, s képet alkothatnak magoknak arról is, hogy van-e azok felületén élet, és ha van, hogy az minő. Az álló csillagoknak is sok millióit és billióit fogják felfedezni, mindig többet és töbet, a mint a látóeszköz tökéletesedik. Igen sok álló csillagnak meghatározzák sajátos mozgását. Fel fogják fedezni azt a csillagot, mely körül a mi Napunk az ő egész bolygórendszerével együtt forog. Arról is meg fogják tudni, hogy valamely irányban halad, mert lehetetlen, hogy valami mozdulatlanul álljon a mindenségben. Tanúlmányozni fogják a csillagködöknek természetét, új, becses ismereteket fognak szerezni, melyek megmagyarázzák a Föld keletkezését. Észlelni fogják a többi naprendszerek bolygóit is, melyeknek nincs sajátos fényök és a melyek ma a mi számunkra láthatatlanok, de a melyekről tudjuk, hogy kell létezniök.

Talán egészen új szerkezetű eszközöket találnak fel, melyek által lehetségessé válik egyik égitestről jelt adni a más világok lakóinak. Mert hisz lehet, hogy naprendszerünk régebbi keletkezésű bolygóiról évezredek óta adnak már számunkra ily jeleket, de mi nem értjük, még csak nem is veszszük észre azokat.

De sohase fognak odáig jutni késő unokáink, hogy élve akár csak a legközelebbi bolygó felületére is eljuthassanak. A mechanika talán tehet akkora haladást, hogy egy nagyobb löveget elröppentsen innen akár a Mars felületéig, mert egy 8000 méter kezdő sebességgel kilőtt ágyugolyó sohase esnék többé a földre vissza. De azok, a kik ily úton kísérlelnének meg egy égi utazást, elvesznének menthetetlenül az új hazának lényegesen különböző viszonyai között. A régibb bolygók lényeiének kulturája is sokkal régibb, mint a miénk. Ők talán oly fokán állanak a fejlődésnek, minőt mi százezer évek múltán fogunk csak elérni. Ha lenne benne mód, átjöttek volna régen látogatába hozzánk. A hogy ők nem jöttek át, mi sem fogunk átjárni máshová.

Hát a végtelenséget át fogjuk-e tekinteni valaha?

Meg fogjuk-e tudni, hogy a világegyetem mikép keletkezett?

Mi a végoka?

Mi a végzete?

Örökös éj borítja ezeket a kérdéseket, melynek fátyolát sohase fogja meglebbiteni emberi kéz.

Hatalmas éj! hatalmas éj! (Euripides)

*Forrás: Vasárnapi Ujság, 1900. március 11., XLVII. évf., 10. szám, 150-151. o.*

*Az eredeti helyesírással közölt  
szövegeket összeállította:  
Ambrus Attila József*



E. H. White másodpilóta és J. A. McDivitt parancsnok 1965. június 3-án indult 4 nap 1 óra 56 perces űrrepülésre a Gemini-4 fedélzetén. Az első amerikai 21 perces űrsétát White hajtotta végre.



C. Conrad másodpilóta és L. G. Cooper parancsnok 1965. augusztus 21-én indult 7 nap 22 óra 56 perces űrrepülésre a Gemini-5 fedélzetén. A tartós súlytalanság élettani hatásait vizsgálták.