

Romek Károly: Az Arsia Mons kalderája

A Marsról készült első színes felvétellel az ÉLET ÉS TUDOMÁNY 1966/48 számában találkoztam. A felvételt a Hubble tévcső még 1995-ben készítette. Ezt közölte le az ÉLET ÉS TUDOMÁNY. A felvétel a lap közepén látható.

Ez még abban az időben volt, amikor a Marsról, vagy a Marson készült felvételek szinte kivétel nélkül vörös vagy narancssárga színben voltak csak látható, ha nem Szürkeárnyalatos felvételek voltak. Ez a felvételt körülvevő képek is igazolják. A magyarázat abban van, hogy a Marsról nem is készülhetett nagyon más szín felvétel, mert ezen a bolygón – állítólag – minden vörös. Azért hívják a Marsot régóta „vörös bolygónak”. A Mars vörös porát felragadja a szél. Az sokáig képes lebegni a Mars légkörében, miközben azt vörösre festi. A felvétel ezek szerint akkor készült, amikor a Marson huzamosabb ideje nem volt port felkavaró vihar, mert a pornak volt ideje leülepedni.

Mindez azért hihetetlen. Nincs az egész Marson még szell sem, ami legalább egy kicsit a felszín fölé juttasson port, ha az egekig éppen nem képes rá. Ebből pedig lehet következtetni több mindent.

Elször is, fájnak-e egyáltalán olyan erős szelek a Marson, amelyek képesek a port nagy magasságokba juttatni? Olyan magasra, hogy aztán az ne legyen képes leülepedni egészen a következő viharig, folyamatosan fent tartva a bolygó vörös színét? Másodsor: mi színezi kékre a Mars területének jelentős részét? Harmadsor: a csillagászokat mindez miért nem foglalkoztatta? A Marsról szóló irodalmak szót sem ejtenek arról, hogy a Mars felszínének kb. negyede kék.

Azért rízttem meg a „tudományos ismeretterjesztő” kiadványból a fenti lapot, mert látható teszi a tudomány kevésbé nyilvános természetét. Nem tényeknek van döntő szerepük, hanem a fentebb kiadott utasításnak, amely szerint a Mars légköre mindig vörös. Akkor is ha kék. Merthogy kék (Aranyi László után). És ebben a Mars hasonló a Holdhoz, hogy a róla alkotott hivatalos kép felfogás mellett létezik egy fentebb sugalmazott kép is, amit, ha emlegetnek, letagadnak. Ehhez a sugalmazott képhez az űrkutatási hivatalok minden információt megadtak. Biztos vagyok abban, nem akaratomon kívül, hanem tudatosan.

Irány a Mars!

November 7-én útnak indult a Mars felé az amerikai űrszondák új sorozatának első tagja, a Mars Global Surveyor, amely jövő szeptemberben éri el a célját, s rááll a vörös bolygó körüli pályára. A 20 évvel ezelőtt hasonló feladatokat ellátó Viking 1 kameralához képest műszereinek több mint tízszeres a felbontóképessége, ami azt jelenti, hogy felvételein 2-3 méteres részletek is jól megfigyelhetők lesznek.

A nyári szenzációs bejelentés óta miszerint a NASA kutatói egy marsi eredetű meteoritban (ALH84001) életr nyomainra bukkantak (lásd „Marslakók” a közéletben? és Szondázás a Marson című cikkünket lapunk 35. és 46. számában, valamint hírünket az 1530. oldalon – A zselek), felfokozott várakozás övezi a Marsra induló expedíciósorozat.

A Global Surveyortól azonban még nem elsősorban azt várják, hogy az esetleges marsi életről szolgáltasson több információt. Nem is erre a célra készült, a szonda fő feladata a bolygó felszínének pontos és részletes feltérképezése. Am ez önmagában is roppant izgalmas feladat, hiszen máig rejtélyes

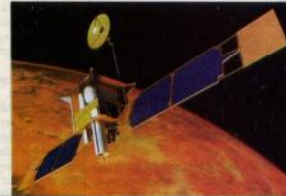
a Viking felvételeinek néhány olyan részlete, amelyeken sokan (főként, persze, a felkeszűhívők), mesterséges alakzatokat vélnek felfedezni. A leg híresebb ezek közül az úgynevezett „marci arc”, amely – mint az képen is látható – valóban a megtevésztég hasonlít egy homokkál némi képp betemetett, felfelé néző, gigantikus szoborfejhez. A NASA eredeti megjelölése szerint ez az 1,5 kilométeres körterpésű alakzat természetes képződmény: egy erősen eróziókat szikk, amelyen a fény és az árnyék különös játéka hozza létre a szemek, az orr és a száj meghökkentően valóságú képzetét.

De az „arc” nincs egyedül. Közélemben, a Mars Cydoniának nevezett vidékén még sok egyéb rejtélyesnek tűnő alakzat található. Például egy hatalmas, ötoldali „piramis”, egy „kupola” és egyéb, építményeknek látszó képződmények: „a Város”. A tudósok többsége szerint, persze, ezek semmi-

vel sem valószínűsabbak, mint Schiaparelli „csatornái”, csupán természetes „geológiai” képződmények, amelyekben csak az emberi fantázia lát mesterséges alakzatokat. Am ezt csak egy alapos, a korábbiaknál részletesebb feltérképezés igazolhatja véglegesen. A NASA illetékesei mindenesetre most azt ígérték, hogy a területről érkező felvételeket azonnal nyilvánosságra hozzák.

Eközben folytatódik a vita arról, hogy mi-

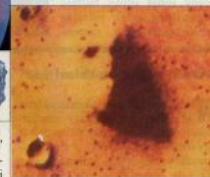
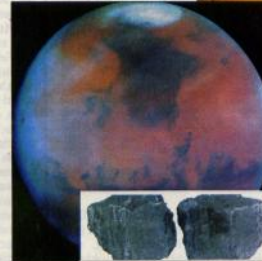
szervezéséből indul ki, számításuk mögött a Mars fejlődésének kissé eltérő modellje állnak, ebből adódhatnak az



A MARS GLOBAL SURVEYOR CSAK A FELSZÍNT FOLGJA AZ EDIGKORINÉL PONTOSABBAN FELTÉRKÉPEZNI

A MARS A HUBBLE ŐRTÉVCSŐVEL, A KÉP ELŐTEREBÉN A NEVEZETES ALH84001 METEORIT

A TITOKZATOS „ARC” A MARSON



lyen körülmények között „élhetek” azok a mikroorganizmusok, amelyeknek a fossziliát most meg kell állítani. Elsősorban a hőmérséklet körül dúlnak éles viták: két kutatócsoport, más-más megfontolások alapján, meglehetősen eltérő hőmérséklet-tartományokat jelölt meg. A különbség nem lényegtelen, mert míg a dél-karolinai kutatók a hajdani hőmérsék-

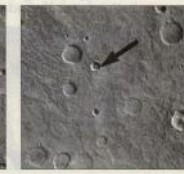
letet 0 és 80 Celsius-fok közé, ad-

dig a clevelandiek 200 és 450 fok közé teszik, s erre alapozva egyúttal azt is később

vonják, hogy egyáltalán mikroorganizmusok nyomairól van-e szó. Bár mindkét csoport különféle izotópok gyakoriságának az ösz-

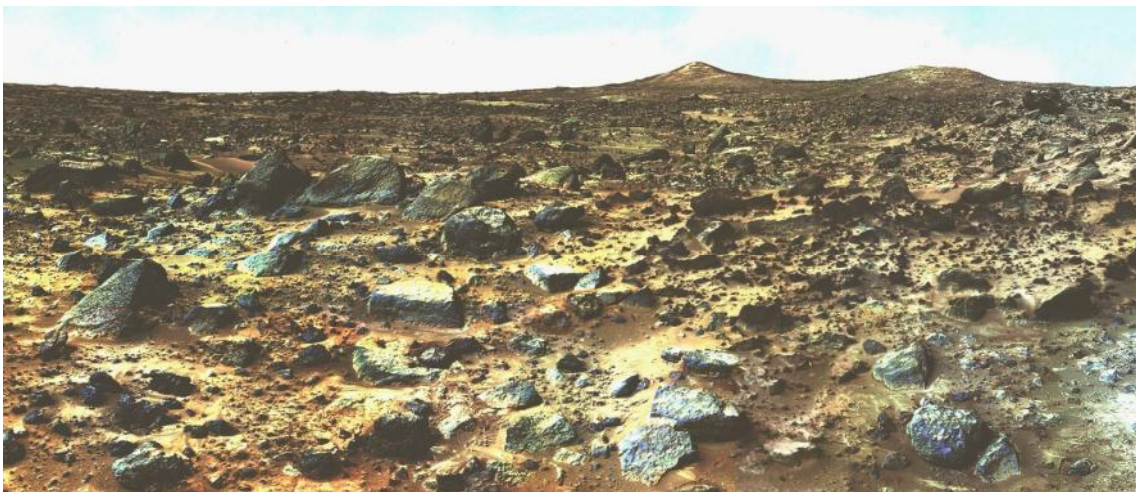
egymásnak ellentmondó eredmények.

Abban viszont mindenki egyetért, hogy ha volt is valaha élet a Marson (s netán valahol mindmáig rejtőzködik), azt jó mélyen a felszín (vagy a



NAGY VALÓSZÍNŰSÉGGEL E KÉT HELY EGYIKÉRLŐ SZÁRMAZIK AZ ALH84001 METEORIT

Az első kérdésre a szondákra bízom a választ, ha első kézből kapnám az adataikat, tölkök. Így csak az általuk készített felvételek alapján tudom feltételezni, hogy a Marsra nem fújnak olyan szelek, amelyek akár több tíz kilométer magasságban is képesek lennének nagy mennyiségű port feljuttatni. A harmadik kérdéssel foglalkoztam először. A második kérdésre a Mars felhői adhatnak választ. A bolygóról készült felvételeken is láthatók felhők. Ezeket szárazjég- és porfelhőknek nevezik.

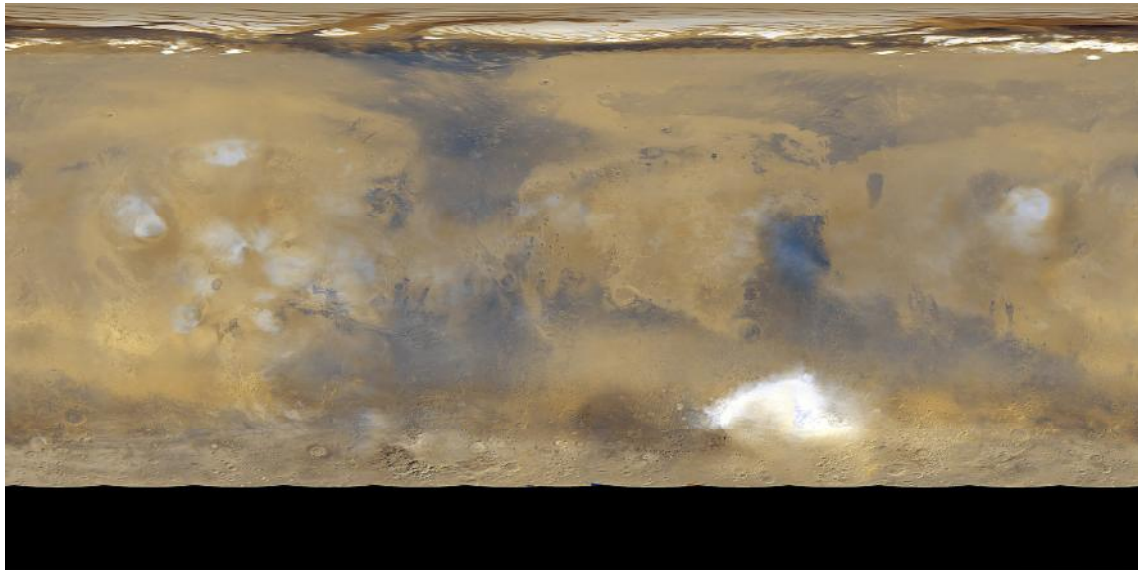


A fenti felvételt (amelynek eredetibb változatát alatta mutatnám be) a Pathfinder készítette 1997-ben a marsi Aresz-völgyben (vagy esetleg Texasban, ami nem vicc, mert sajnos ebben a műfajban ez is előfordulhat).

A kép a hivatalos előírásoknak megfelelően vörös minden részében. De az eredeti színeket meghagyták, ami a NASA jóindulatát bizonyítja. Mert könnyen, könnyebben megtehetnék volna, hogy az eredeti felvételt átalakítják szürkeárnyalatos képpé, és arra húznák vörös „maszkot”. Így azonban – ha nem is könnyen – elő lehetett venni a Vörös fedőszín alól az kép eredeti színeit is. És ami a lényeg, ezen a felvételen látszanak a horizonton a Mars felhői. A munkám kívül, amivel sokáig próbáltam a színeket elő venni, egy régi képprogrammal, éppen a felhők miatt rittem a képet, immár hat éve.

A Hubble által készített egész bolygós felvételeken éppen azon területek felett láthatók felhők, amelyek felett egy meteorológus is elő tudná képzelni. Ezek magasan fekvő területek, hegységek és magas hegycsúcsok. Ezek úgy segíthetik elő a felhők képzését,

hogy a fölénk érkez , vízpárát tartalmazó légtömegeket felemelkedésre kényszerítik, amelyek a magasabb és hidegebb régiókban lehűnnek. A bennük levő pára esőként, hóként csapódik ki.



MOC2-143

Malin Space Science Systems/NASA

A Mars egész nem egészen teljes felszínének hengervetületén – amely felvételmunkaiból áll – jól látszanak azok a helyek – ahol a Mars felhői keletkeznek. A térkép becsapós, mivel azok a fehér foltok, amelyeket felhőknek lehet nevezni, valójában a felszín párolgásai. Azok még nem maguk és felhők. Olyanokat nem is tudok mutatni, mert nem találkoztam ilyenekkel.

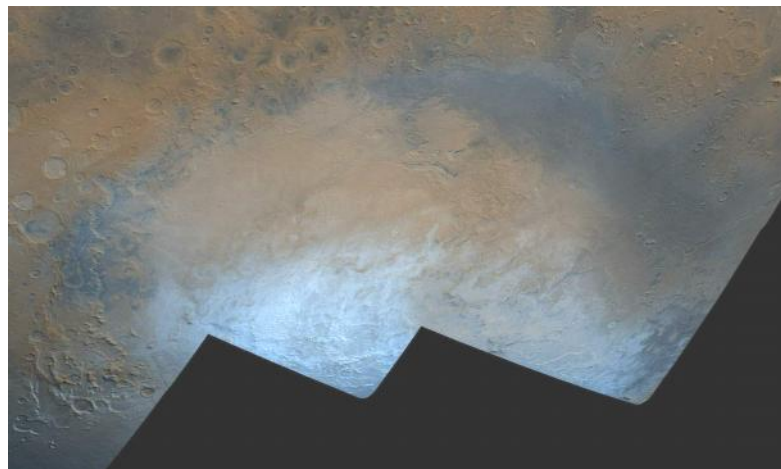
Amikor eső csapadék hullik le egy területre, a felhőzet elvonulása után a felszín párolgottatni kezdi a felszínén levő vizet. Szerintem, azok a helyek, amelyek viszonylag hidegebbek, az általuk elpárolgottatott víz felhőként látható. Ezzel magyarázható az, hogy pl. az óriásvulkánok kalderáiból fehér foltok szállnak fel, mintha ezek füstöt bocsátanának ki, mint aktív korban. Ezek a vulkánok, sőt a Mars szinte összes vulkánja azért pipáznak egyszerre, mert a „füstjük” pára, és valószínűleg évszázkos periódussal jelennek meg.

Egy kivétel látszik ez alól, a Hellas. Ez a terület egy medence ugyan hivatalosan, de nem akar úgy viselkedni, ahogy a medencék szoktak. Területéről négy folyómeder vezet ki északkeleti

irányban, a Dao-, Niger-, Harmakhis- és a Reull Vallis. Aljzatuk mintái alapján a bennük folyó víz a medencével ellentétes irányban, tehát a medencétől elfolyt.

Vagyis felfelé folyt bennük a víz, ha a Hellas valóban medence.

Én inkább egy becsapódás eredetű fennsíkot látok benne. És



a felhők is ezt sugallják (a Hellas lent).

A Hellas fennsík volta mellett a kipárolgása szól, amely a Mars leger teljesebb felhőzetét produkálja. Párolgtani logikusan csak úgy tudna ez a terület, ha kapna csapadékot. Csapadékot akkor kaphat, ha hegyekhez hasonlóan magas fekvés. Így kiválthat csapadékképzést a felette elhaladó párás levegő magasra kényszerítésével. Számomra a legérdekesebb terület a Tharsis. Azon belül is az Arsia Mons. Erről a egy NASA által szerkesztett lap csak az itt lényeges részét mutatok be itt lent.

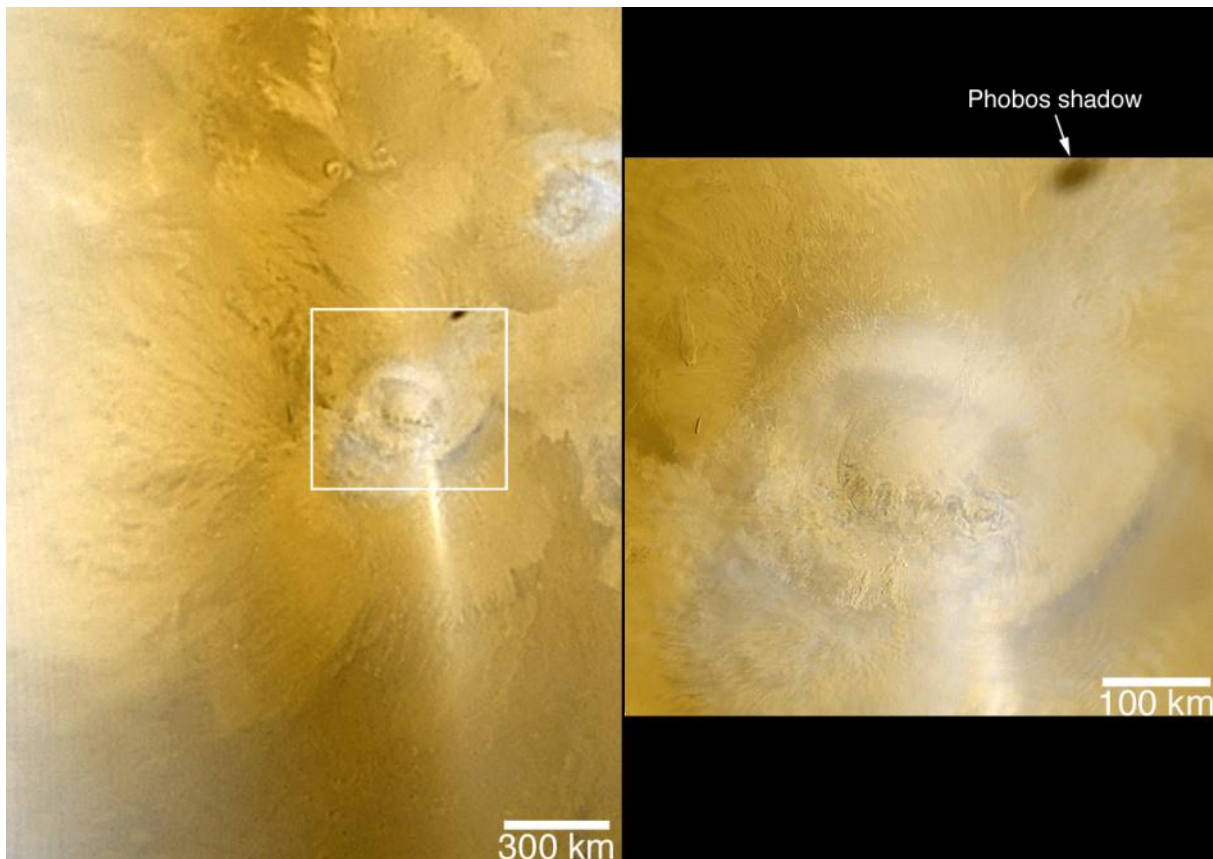
STATUS REPORT

Date Released: Monday, February 6, 2006

Source: NASA/JPL/MSSS

Mars Global Surveyor Mars Orbiter Camera

MGSS MOC Release No. MOC2-1365, 6 February 2006



NASA/JPL/Malin Space Science Systems

A Mars Global Surveyor (MGSS) Mars Orbiter Camera (MOC) által készített színes fotópáron korábbi felhőket láthatunk az Arsia Mons vulkáni hegy felett, továbbá a marsi hold közül a belső, a Phobos árnyékát. A bal oldali felvétel a MOC napi térképezési munkája során készült, felbontása 7.5 km/képpont, 2006. január 28-án, nagyjából egy héttel azt követően, hogy a déli tél elkezdődött. A jobb oldali felvétel ugyanebben az időben, ám jobb felbontással készült, 489 m/képpont.

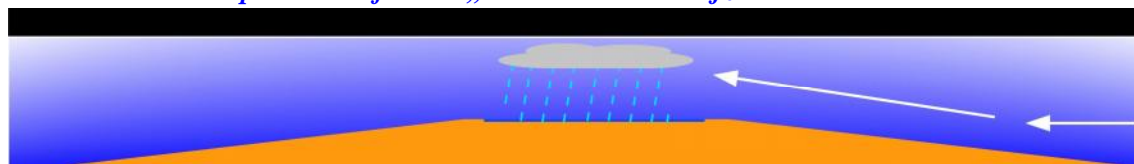
Mindkét fotót a MOC vörös/kék nagyítószoftverrel állították össze és mindkettő tájolása szerint felül található észak, kelet pedig jobbra. Az Arsia Mons és a többi Tharsis vulkán rendszeresen kelt orográfikus (földrajzi értelemben: hegyhez/hegységhez kötött) vízjég tartalmú felhőket az év ezen időszakában. Az egyenlítői elhelyezkedésű Tharsis vulkán, a Pavonis Mons ugyancsak vízjég tartalmú felhőtakarásában van, a jobb felső sarokban található a bal oldali, kisebb felbontású felvételen.

Napfény csillan meg a poros felszínen, továbbá a felhőkön és a légköri aeroszol-részecskéken, létrehozván a fényes, átlós sávot közvetlenül délkeletre (lent jobbra) az Arsia Monstól. Vízjég párája látható bal oldalt, a gyengébb felbontású fotón. A sötét, ovális folt észak-keletre az Arsia Monstól a fentebb említett Phobos hold árnyéka.

Location near: 9°S, 121°W

*Mivel a lap angolul íródott, a fordítást képként lementettem. A kép csak a lap legfontosabb részét tartalmazza. A kép a következő oldalon látható.
A NASA által közzétett felvétel arról árulkodik, hogy a Tharsis vulkánjai, itt az Arsia Mons felett vízpárát is tartalmazó felhők találhatók, amelyek fénytörést idéznek elő. Engem kizárólag a vizet tartalmazó felhők érdekelnek.
A víz két úton kerülhetett szerintem az Arsia fölé. Az egyik lehetőség valószínűleg az, hogy a vulkánok kitöréseinek során a kalderába jutott víz párologtató felhőket hoz létre. A másik lehetőség az, hogy a Mars felszínén elpárolgott víz légköri vízgőzzel került és kerül a vulkán fölé, ahol csapadékként jut le a felszínre. Így az Arsia csúcsán levő kráterbe is.
Az este után a napfény a felszínt felmelegíti, amely miatt a víz párologni kezd. A vastagabb vízrétegek által produkált ködök hosszabb ideig tart, vagy esetleg a következő évszakos esők bekövetkeztéig nem is szűnnek meg. Ezek a vulkánok csúcsán levő krátertavak lehetnek, amelyek gázokat produkálnak sok felvételen. A gázok a csúcsról indulnak ki, mintha a vulkánok működnének. Irányuk mindig ugyanannak látszik a felvételeken: a legközelebbi pólus irányában hagyják el a vulkánok csúcsait. Az Asraeus Mons északi irányú, a Pavonis Mons az egyenlítővel párhuzamos, az Arsia Mons délnyugati irányban eregeti a párát.*

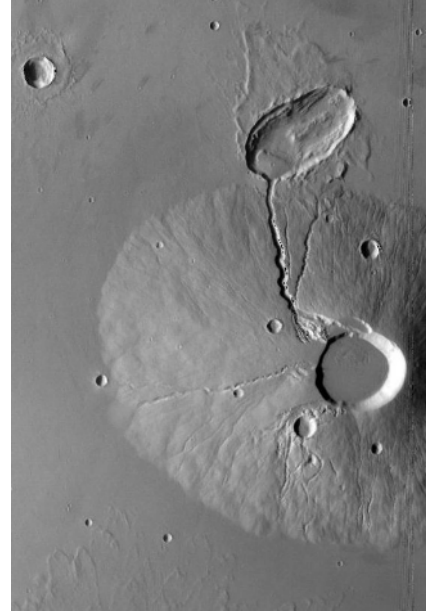
A vulkánok által produkált felhők „történetét” két rajzban mutatom be.



Első lépésben a vulkánok fölé érkező levegő felemelkedik, lehűl és páratartalma miatt kicsapódik.



Az napos időben a vulkánok vízpára felhőket eregetnek, amelyekhez utánpótlást a kalderából elpárolgó víz szolgáltat.



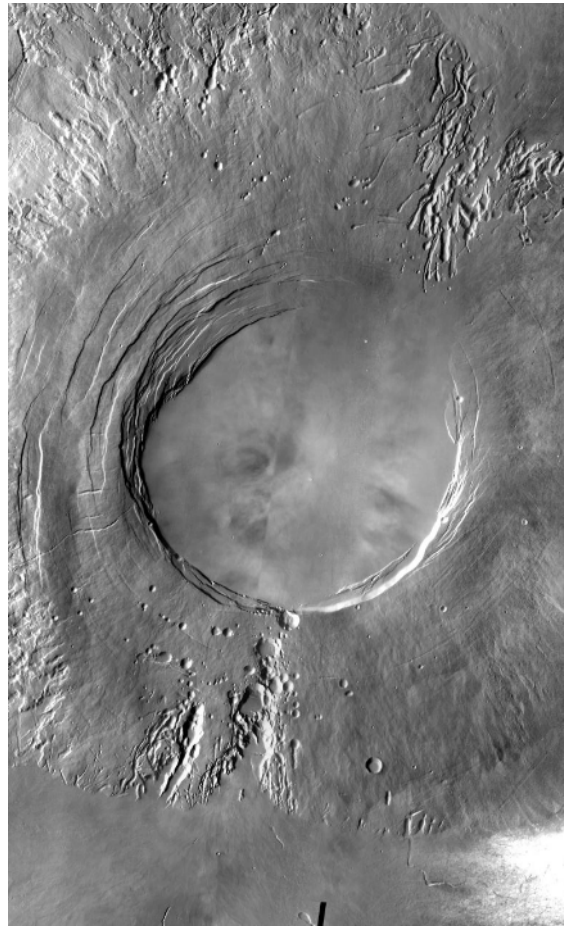
A vulkánok felh ként látható kipárolgásai láthatók a fenti, bal felvételen. De amit ezekre vonatkozóan írtam, nem csak a Tharsis óriásvulkánjaira érvényesek.

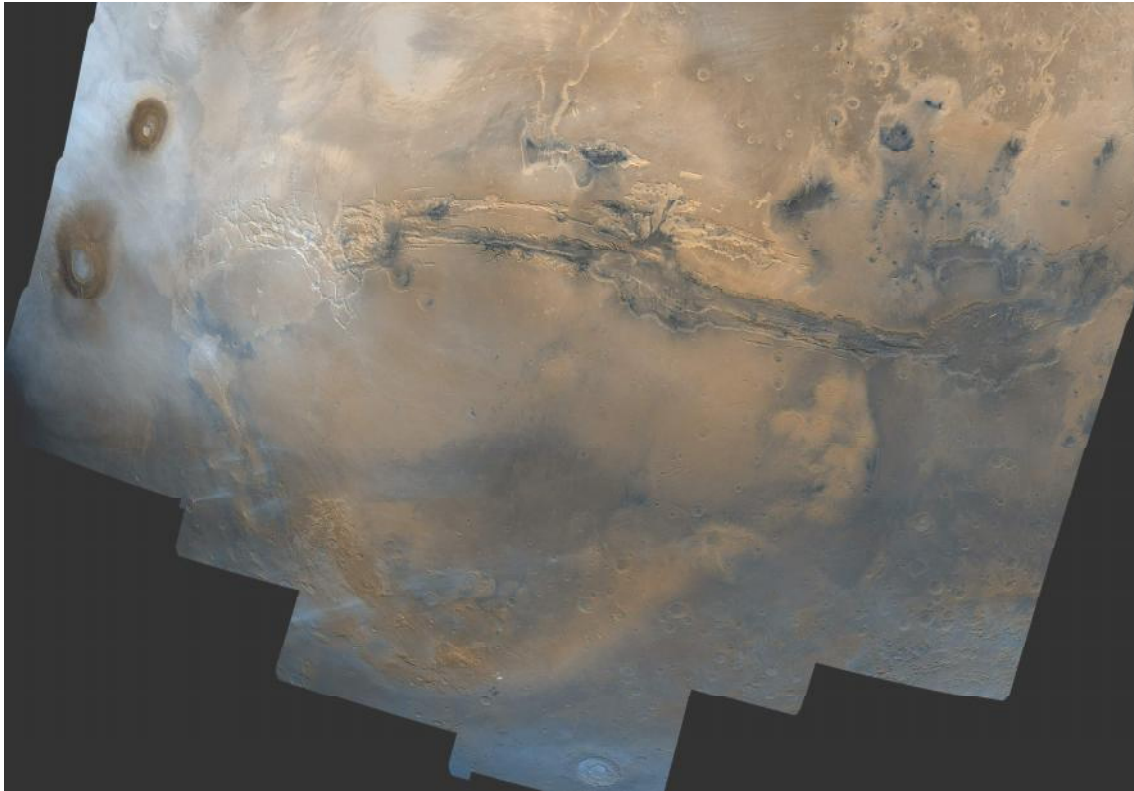
A Tharsis többi kisebb vulkánja, mint pl. a Ceraunius, Uránius vulkánok, lejt ieket víz koptatta le. Csúcsaikon ugyan csak fennsíkot magukban foglaló kalderák vannak, amelyekr l jogosan lehet feltételezni, hogy azok krátertavak.

Erre leginkább a Ceraunius szolgáltat példát (jobbra fent). A kaldera belseje sík és tükörsima. A kalderából 1-2 km szélesnek becsülhet un. „lávacsatorna” vezet le a vulkán lábánál fekv ovális kráterbe. Hogy a csatornában nem láva, hanem víz folyt (és valószínűleg folyik ma is) az a folyásnyom természetéb l következik. A víz hí és tartós folyású anyag, míg a láva s r és folyása közben h l, szilárdul. Ha a láva folyt volna a csatornában, a kezdeti szélesség mellett soha nem ért volna le a vulkán oldalán, hanem a csatornát feltöltötte volna.

A csatornában folyó víz a Ceraunius kráteréb l túlcserdülő víz folyhatott le, amely a lenti ovális kráter túlsó oldalán még ki is csapott, jellegzetes nyomait hagyva ennek.

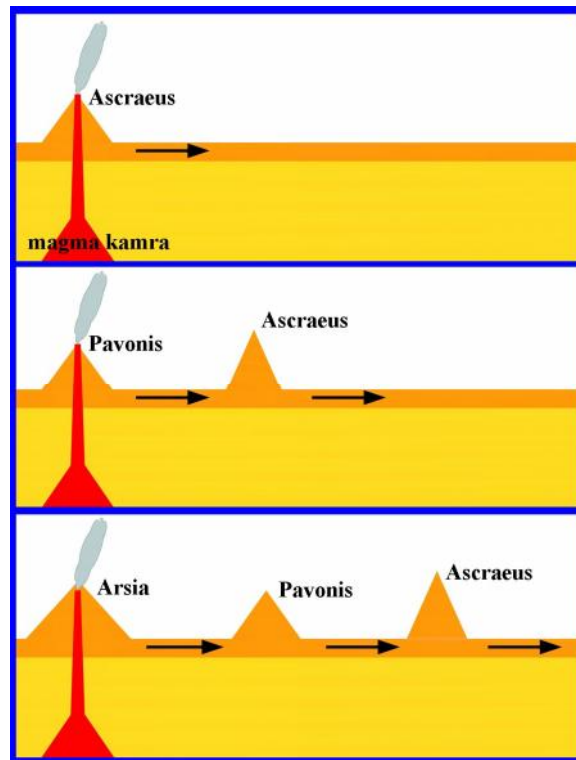
Az Arsia kalderája (lent) információkat ad arról, hogy benne most is víz van. A hajdan nagy „forgalmat” lebonyolító kürt k elmosódott nyomai ezt sejtetik. De A térségr l készült egyes felvételek is.

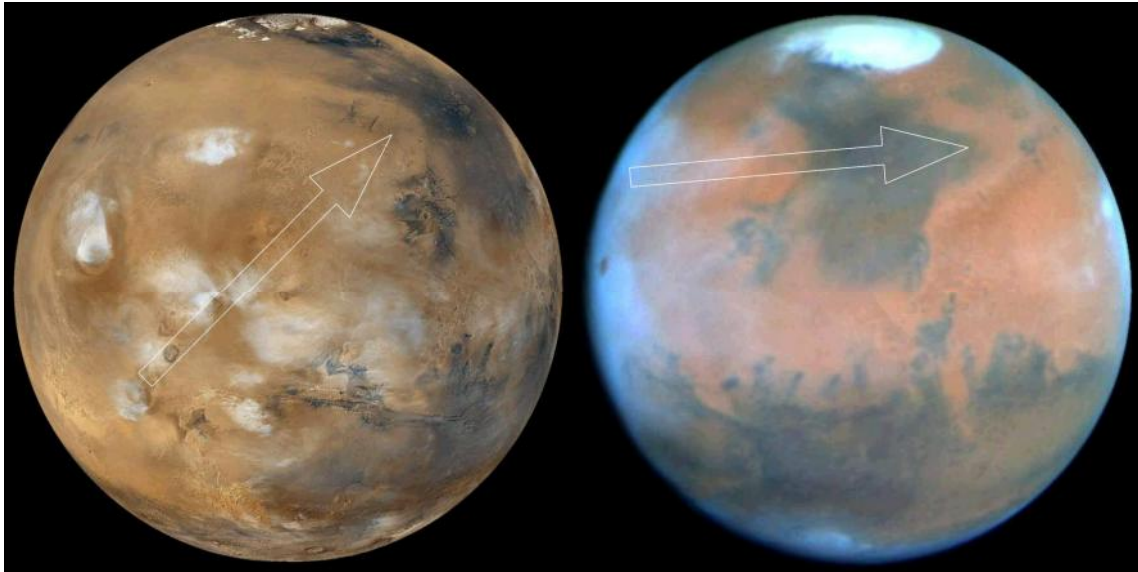




A valóság színeit viszonylag hitelesen visszaadó fenti felvételen ami sötétkék, az víz. Az Arsia a baloldalon látható lent. Így a tetején lev feltételezett krátertavat már közelébe tudtam hozni nagyobb kiterjedés vízfelülettel. Ezt pedig a Tharsisra leesett csapadékkal.

Az Arsia mérete a dönt abban, amit lényegében ebben a dokumentumban írni szerettem volna eredetileg is. Ez a vulkán a Mars második legmagasabb vulkánja, de térfogata alapján az Olympos után következik. Ennek oka a múltjában van, amely a földi Hawaii szigetekhez volt hasonló. E szigetek a kutatók szerint úgy keletkeztek, hogy a Hawaii szigeteket hordozó földkéreg elmozdult egy alatta lev magma kamra felett. A kamrából kilövell láva a kéreg felszínén vulkánként nyilvánult meg. Helye hegyként magasodik ki a Csendes Óceánból ma is. Ahogy a kéreg mozgott tovább, miközben a magma kamra hozzá nem követte a kéreg mozgását, mint valami futószalag, úgy alakította ki a kéreg vulkánjait is. Ez a modell jól ráhúzható a Tharsisra is (rajz lent.). Ennek nyoma pedig a Mars felszínén is felfedezhet, a Mars Acidalia Planitia nev területének formáján.



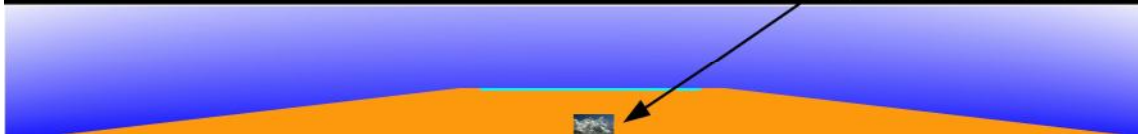


Két olyan felvételt hoztam össze egy képen, ahol a szóban forgó területek jól látszanak. A látószöghöz való viszonyuk különbözik ugyan, ami miatt a nyilak nem azonos irányt mutatnak. Ez csak a látszat.

A fenti baloldali glóbuszon az óriásvulkánok vonala megcélozza az Acidalia középső részét nyugat felé. Az egy sávban azt keleti irányban tolja el. Ez már az Acidalia másik „partján” is meglátszik (jobb oldali glóbusz).

A Mars kérgének sávja, amely a Tharsis vulkánjait is északkeleti irányban hordozta, ugyan úgy elmozdulhatott az alatta levő magma kamra felett, mint Földön a Hawaii szigeteket hordozó földkéreg darabja. Előbb az Ascraeus, majd a Pavonis, utoljára pedig az Arsia keltkezett. Amikor ez utóbbi tartózkodott a magma felett, a kéreg szalagja leállt, de a vulkánból a magma még egy ideig felszínre tört. Talán és valószínűbb, hogy végleges leállásáig tovább még ködtette az Arsia-t, mint a többi óriás vulkán. Ezzel olyan széles az Arsia kalderája, és ezért is olyan magas ez a vulkán. Mint írtam, ennek a méretnek komoly üzenete van a Marsról, főleg annak éghajlatáról.

Arsia Mons 270 mérföld (kb. 435 km) átmérőjű, mintegy 12 mérföld magas (több mint 9 km (5,6 mérföld) magasabb, mint a környező síkság^[1]), valamint a csúcs kaldera 72 mérföldes (kb. 110 km) széles.^[2] A tapasztalatok légköri nyomás alacsonyabb, mint 107 pascal^[3] a csúcstalálkozón. Kivéve Olympus Mons, ez a legnagyobb vulkán térfogata.



Az Arsia összevetve a Mount Everestet is magában foglaló hegységgel, az a tengerszintet a Mount Everest csúcsáig éppen csak eléri az Arsia magasságának felét (fenti rajz). A rajzon a marsi vulkán narancssárga színű trapézként látszik, csúcsán a krátertavat szimbolizáló világoskék csúkkal.

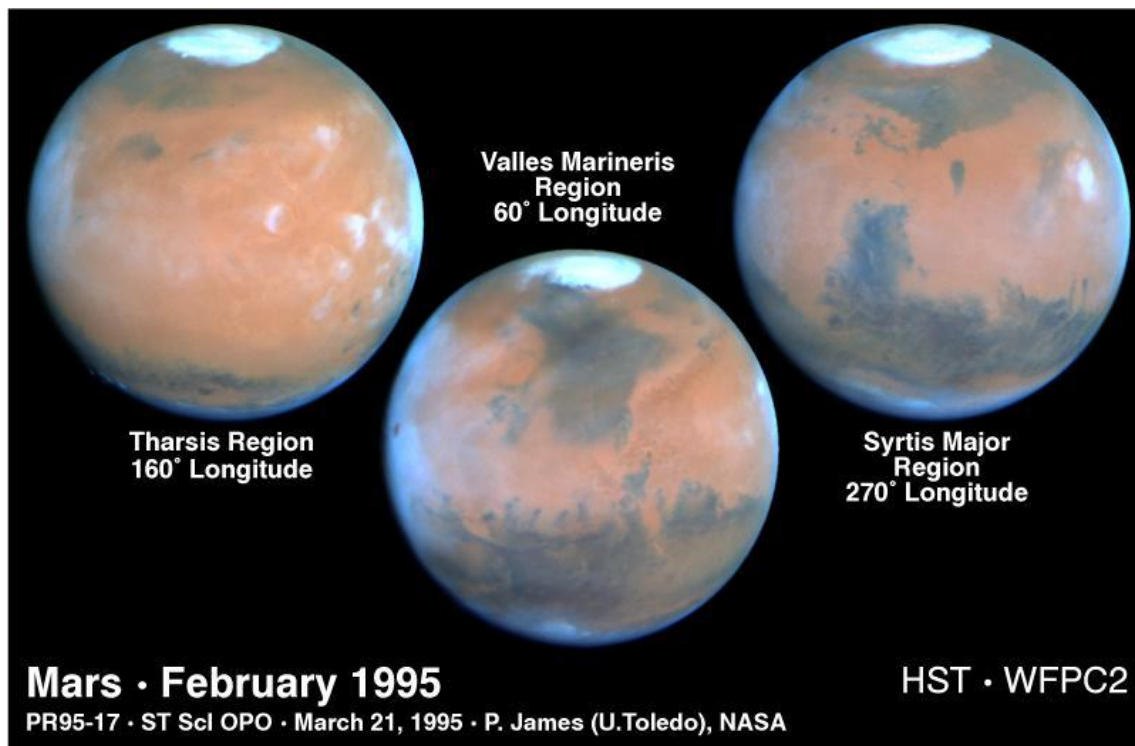
Az Arsia kalderája felett 15-30 km-re is megjelennek a vizet is tartalmazó felhők. Ezt összeadva az Arsia 18 km-es magasságával, kiderül, hogy a Marson nagyjából 40 km-es magasságban és felhők létezhetnek, és ilyen magasságban eregethetik párájukat krátereikből a Mars nagy vulkánjai. Míg a Földön, az egyenlítő 1 félezer kilométerre levő Kilimandjaro 6893 m-es csúcsán (és még ez alatt is 2-3 km-re) hó

van, a Mars húszt, közelít leg húszt km magas vulkánjainak csúcsán semmilyen fehér foltot nem találtak még eddig (ami persze késik, az nem múlik), amit hóként lehetne azonosítani.

Értelmetlen dolog lenne elhinni, hogy a Mars, több mint százszor ritkább légkörre képes lehet port vagy tetemes mennyiség vízpárát 40 km magasságra (egyébként is ez az alsó légkör felső határa a Marson). Az a tény, hogy 20 km, vagy ennél valamivel nagyobb magasságban a Marson nem fagy meg a víz, azt jelenti, hogy a Mars éghajlata enyhébb mint a Földé.

Nem igaz az a logikai levezetés, miszerint a Mars csak hidegebb bolygó lehet, mint a Föld, mivel a Naptól 205-249 millió km-re van, vagyis, durván negyedével messzebb, mint a Föld. Ez csak akkor lenne igaz, ha a Mars mindenben olyan lenne, mint a Föld. Ebben az esetben lenne csak egyedüli meghatározó tényező a Naptól való távolsága a felszínén uralkodó fizikai állapotoknak.

A Föld légköri rendszere és nagy vízfelülete felpörgeti a bolygó hőleadását. A nagy vízfelületek sok hő visszavernek a felszíntől párolgás útján, amit a légkör a felső légkörnek ad tovább. Legalább is így kell lennie, különben a földi élet világossá válhatna. A Mars felszínének nagyjából negyedet borítja víz, miközben a szárazföldek anyag vöröses színű, amely elnyeli a rövidebb hullámhosszú napfényt, így jobban fel tud melegedni, mint a Föld. A vastag légkör hőkapacitása miatt a hőmérsékletet kiegyenlítő és hő tároló képességgel rendelkezik, ami jobb kell hogy legyen, mint a Földé. És tekintve, hogy a Mars kisebb bolygó, mint a Föld, légköri rendszerei jobban kitudják egyenlítőni a hidegebb és melegebb régiók hőmérsékletét azonos módon fogva, hogy a kisebb távolságok miatt a szelek számára ezek elérhetők rövidebb idő alatt. Aztán még ott van a légkör üvegházhatása, amit viszont alábecsülnek arra hivatkozva, hogy a Mars légköre ritka. De mi van akkor, ha nem. Ha a Mars légnyomása nem 0.007, hanem 0,7 bar. Vagyis éppen százszorosa a hivatalos értéknek (erre Aranyi László is utalt egy írásában).

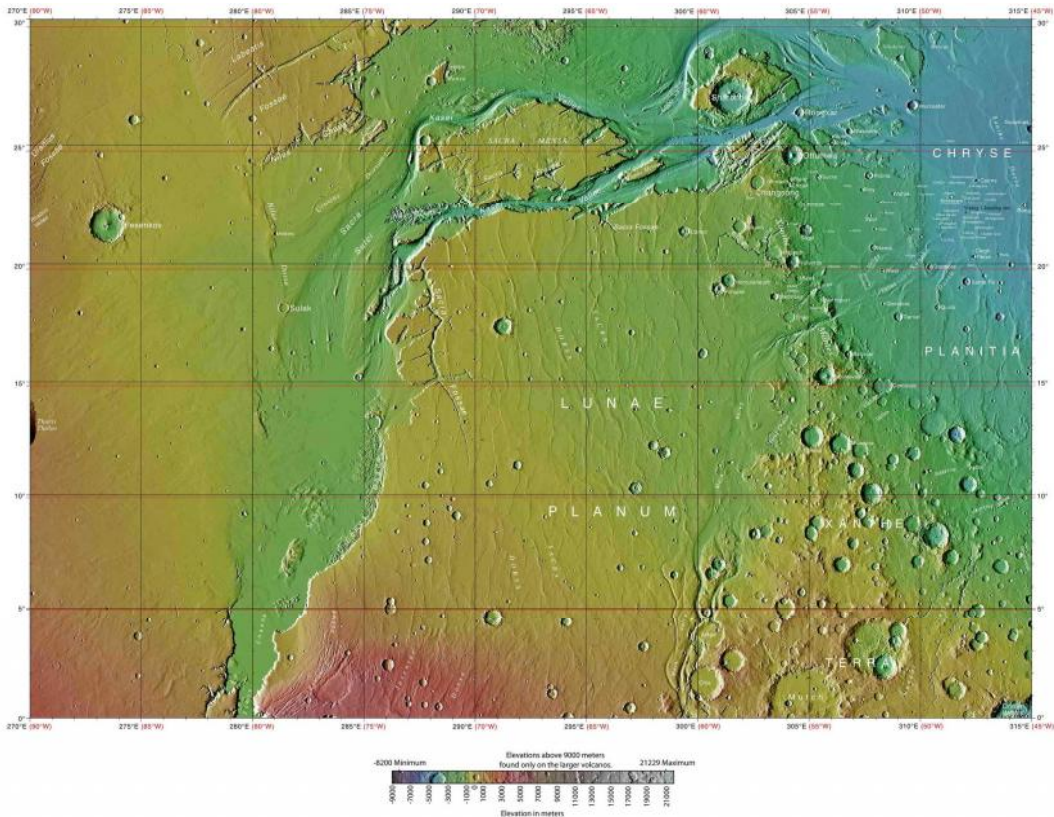
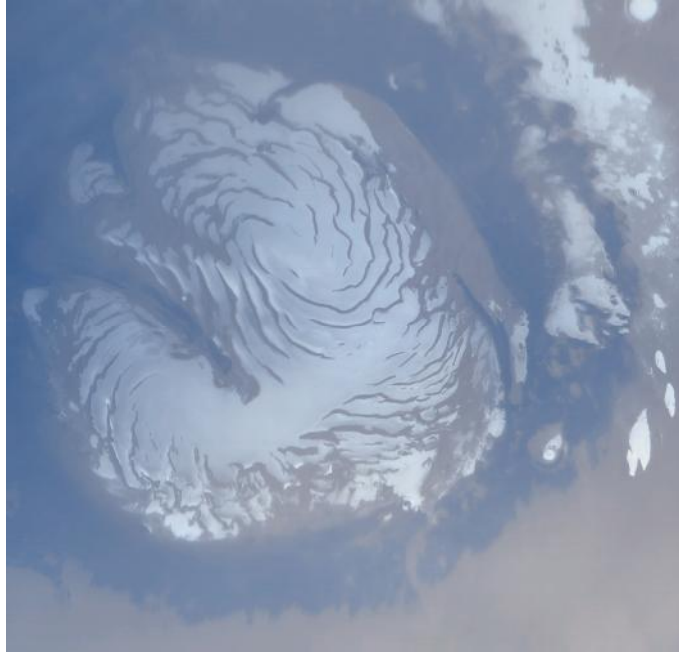


A Mars tengerei a Hubble felvételein. Minden ami kék, az víz.

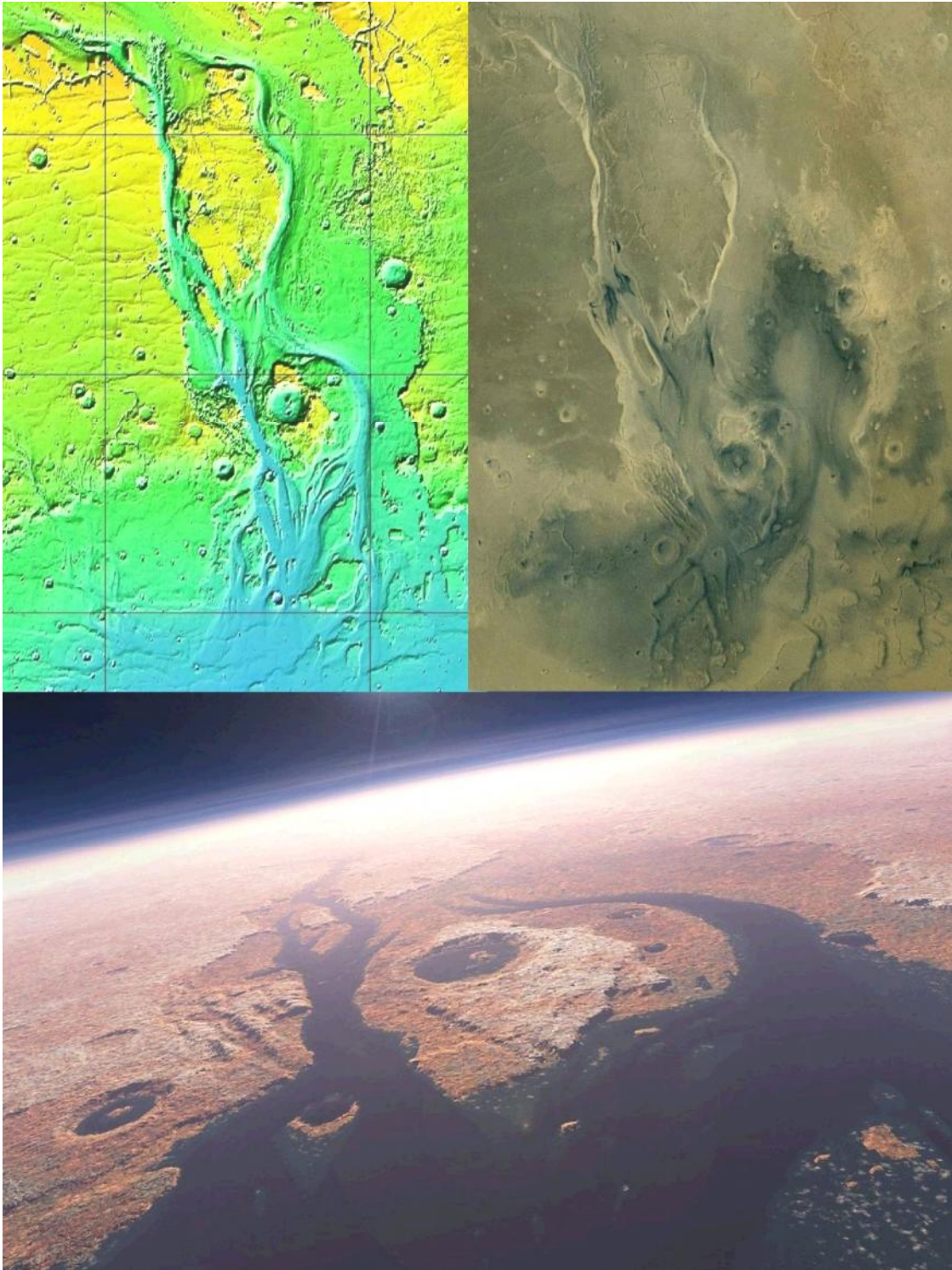
A Mars déli hósapkái szinte teljesen eltűnnek amikor a Mars déli féltekéjén nyár van. Az északi sark hómezei is összehúzódnak, a fenti képen látható határok közé. Az a kékség, amely egy még be is ékelődik a hómezékben, az víz.

A Mars „eltűnt” tengereiről csak annyit írnak és mondanak, hogy le legyen tisztázva, a Mars száraz, hideg bolygó.

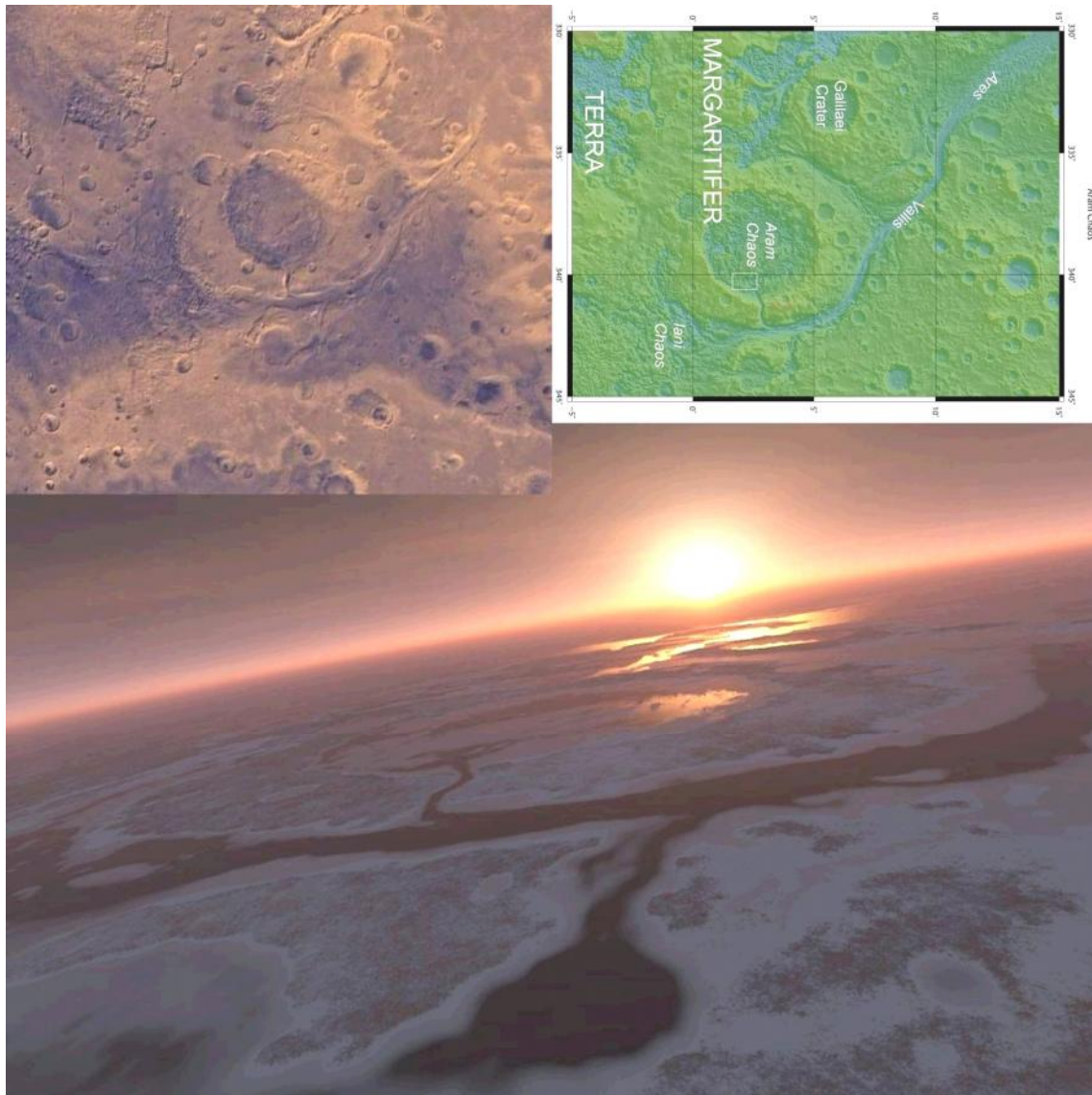
A felszínről készített felvételeken sok víznyom található. Nagyon is sok. Így az soha nem lehetett vitatéma, hogy a Marson valaha voltak tengerek, folyók. De a hajdani nagy vízmennyiség hivatalosan eltűnt. Erre logikus, ellenrizhet magyarázatot viszont még nem adott senki, bár próbálkozások voltak. Lent a topográfiai térképen meggyőződhet róla bárki, hogy a felszínen a víz komoly munkát végzett. A Mars Lunae Palus (a palus szó, amelyet planumra cseréltek, azt jelenti: mocsár) északi részén található a Saronov kráter, amelynek környékét a kráteret körülölelő víz a Mars egyik jellegzetes vidékévé változtatott. A színek a itt nem olyan értelmet kapnak, mint a Föld domborzati térképein. De éppen kaphatnak.



A víz ma látható nyomai a Marson csak az után alakulhattak, hogy megszűnt a felszínen a vulkáni tevékenység, ami szerintem a felszín fő alakítója volt. A ma látható nyomokat már nem tényleg eltemethette el semmi. A szél nem jöhet számításban, a szélrózsa hatása a felszín egészén kellett hogy érvényesüljön, de a Mars felszínének lekopása nagyon is egyenetlen. A víz Marsról való eltűnésére a bolygóról készített fantáziaképek adnak magyarázatot. Amely a lenti képen alul is látható. Ezen a képen a Mars domborzati-, m holdas- és fantáziaképe egymás szomszédságában látható.



A Lunae Palus hármas ábrázolásában a m hold-felvétel a kép jobb felső sarkában, a topográfiai térkép a bal felső sarokban látható, míg lent a vidékről készült fantáziakép. Ami a felszínről készült felvételen sötétkék színű terület, az a fantáziaképen víz. A kép éppen a Tharsis irányában mutatja a vidéket. Ha vagyis ha elindulna valaki a folyók mentén „elre”, folyamatosan felfelé haladna. Hatezer kilométer megtétele után jutna az első óriás vulkánhoz. A Tharsistól a képen látható vízhez tehát lejtős terület vezet. A Tharsisra lecsapadék egy részének ide is folynia kell. Marsnak más vidékeire is érvényes ez, de a helyi viszonyokra vonatkoztatva. Ilyen például az Aram Chaos (lenti kép)



(A Lunae Palusról és az Aram Chaosról (ez az Oxia Palus nevű régió északi része) készített képek nyugati irányba néznek. Ezért kellett a topográfiai térképet és a holdfelvételt is elfordítanom.)

A Mars vízének – tengerek, folyók, és a nagy, évszakos folyamok – létét bizonyítani senki nem tudta, de komolyan nem is akarta. Egyrészt azért, mert a NASA ebben ténylegesen nem látszott érdekeltnek, másrészt a nagy vita, amelyet a Mars tengereinek létét magyarázta volna, még inkább ráirányította volna a figyelmet.

Több ész több ellentmondást fedezhetett volna fel nem csak a Marsra vonatkozóan, hanem az kutatás egészét illetően is. Maradtak a gyenge magyarázatok, és a válasz nélkül hagyott kérdések.

Ha fell nek egy ember alkotta szerkezetet a Marsra, vagy más cél felé, senki sem tudhatja, valójában milyen célt követ az a szerkezet. Hol köt ki, milyen feladatot végez, milyen információkra tesz szert. Nem tekintem, mert nem tekinthet teljes bizonyosságnak azokat az állításokat, amelyek mérési adatait ellenrizni nem tudom. Még is azt tettem és teszik sokan, mert ilyen alapon a csillagos ég is megkérdjelelhető. De ne legyenek súlyos ellentmondások az adatokban, és egyéb felvételek tartalmában. Mivel a felvételek és egyéb információk arról szólnak, hogy a Marson volt víz – nem kevés – és ennek a víznek az eltűnését eddig nem bizonyította senki, úgy veszem, hogy a Mars minden vize még most is ott van, ahol évmilliárdok óta volt.

A fantáziaképek ilyenformán felfoghatók a Marsról küldött képeslapoknak is.

RK.

Szbn. 2010.08.22.

Copyright: Magyar Akadémia

Elérhető ség: romek@fibermail.hu