

TERMÉSZETBARÁT

TERMÉSZETTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT.

I-ső félév. Kolozsvártt, December 24-én, 1846. 26-ik szám.

Ara félévre helyben szétküldés nélkül 3 rf. postán 3 rf. 12 kr. ezüstben. Előfizethető helyben a szerkesztőknél: b. Farkasutczában (56 szám) a reformatusok, és b. Magyarutczában (443) az unitariusok főiskoláival szemben, úgy minden kir. postahivatalnál. Ezekon kívül: *Csikszeékben* esperes főtiszt. Tankó Albert, *Háromszeéken* t. cz. Szentiványi György, *Udvarhelyszeéken* t. cz. Gálfi Mihály, *Udvarhelytt* ref. tanár Szabó György, *M. Vásárhelyen* ügyvéd t. cz. Moos István, *Szebenben* ref. pap t. Izsák Elek, *Enyeden* t. cz. Vajda Dániel, *Zilahon* ügyvéd t. cz. Deáki Samu, *Debreczenben* salétromgyárügyelő t. cz. Szabó János, *Déván* ref. pap. t. Sükösd Sámuel, *Bardoczszé-
ben* t. Gyöngyösi István, *Szilágy-Somtyón* Dr. Bereczki, *Pesten* Dr. Török József és Vahot Imre uraknál.

Azon t. cz. egyéneknek, kik lapunk egész folyamát akarnák birni, a még meglévő néhány példányaiból ezen félévi folyamnak a szokott díjért szolgálhatunk.

TARTALOM: Mikor és mi módon lesz világ vége? B. — Pézsmá-állat. Az erfurti akademia pályakérdése. — Tárcza. —

Mikor és mi módon lesz világ vége?

Ezennel ama harmadik kitűzött főfeltételt vizsgáljuk, ha vajjon a viznek és szárazföldnek jelenlegi eloszlása a földfelszínen állandó-e? vagy pedig oly változásokat fog szenvedni, melyek következtében az emberi nem ki fog törlnödni? Ha netalán valaki megütödnék azon, hogy a víz és szárazföld eloszlását az emberi nem létezését föltételező oknak tekintjük, állításunk igazolására felhoznók, miképp ha egy oly időkor következne bé, midőn a földről minden víz odalenne, az esetben az emberiségnek is el kellene enyésznie; mint szintén akkor is, ha az egész földet víz borítaná el. De ily szélységeket nem is véve fel, a víz és szárazföld eloszlásának jóval kisebb változásaiban is lehetend az emberi nem elenyészésének oka. Ugyanis ha mind azon szárazföld, mely a föld kerekéségén helyet foglal, a föld két sarka közelébe szorulna, egyebütt pedig mindenütt víz borítaná, vagy megfordítva, ha minden szárazföld az egyenlítőnél foglalna helyet, a víz pedig a földszarkoknál nyerne állomást: nagy bizonyossággal lehet állítani, hogy mind két esetben világ vége lenne az

emberi nemre nézve, minthogy az első esetben a hideg, az utolsóban a meleg jóval nagyobb lenne, hogysem az emberi test kiállhatná. Hogy ez esetekben a társadalmi életet lényegesen elésegítő terményeknek is meg kellene semmisülniök önkényt értődik. E kevés mondottakból kiviláglik, miképp az emberiség fenállhatása a víz és szárazföld bizonyos eloszlásához van kapcsolva, minélfogva vizsgálat alá veendjük, ha lehet-e okunk hinni, hogy a szárazföld és víz mostani eloszlása idővel oly változást szenvedend, mely reánk világ végét hozandja el.

A földképződésnek tudományosan átvizsgált története azt mutatja, hogy azon ősidőben, midőn ember még nem koronázta a földet, a víz és szárazföld eloszlása gyakori változásokat szenvedett, mely tüneménynek okát részint a tüzeredetű hegytömegeknek földünk hajdoni képződésekor történt fölemelkedésében, részint pedig a földgyomorban nagy meleg, vagy vulkanos erő későbbi időre eső munkásságában tanálták. Minélfogva méltán kérdehetni, ha vajjon hasonló földrázkodások idővel nem jönnek-e viszont napi rendre?

A földisme (Geologia), azon tudomány,

mely a földképződés historiáját vizsgálja, azt tanítja, hogy oly földrázkodások, mint hajdon földünk gyermekéveiben voltak munkásságban, egyáltalában nem történhetnek, minthogy a hegymelkedések és mélyedések okai még az ősidőkben megszűntek munkálni, s mivel még a vulkános erő is, mely régen oly nagyszerű dolgokat vitt véghez, anynyi virágzó városokat és népes vidékeket sülyesztett sirhalomba, emberi emléket meghaladó idők óta anynyira megerőtlenült, hogy nem lehetne képes a víz és szárazföld mostani eloszlásában lényeges változást előidézni, sőt a mostani nézetek szerint az is lehetlén, hogy valaha az elaludt vulkánok — tűzokádók — új életre serkenjenek fel. Ezen inkább csak elméleti erősség mellé még azon gyakorlatilag békibizonyult gyámolító tény is bésorozható, miképp a historiai emlékü idők óta még oly tűzkitörés nem történt, hogy granit, porphir, vagy bármi tűzeredetű sziklanem emelkedett volna ki a föld gyomrából, sőt ugy látszik, hogy a tűzokádó hegyek is hová tovább mind inkább erőtulenebbekké válnak, kitöréseik mindig gyengült erélylyel történvén.

Ezek szerint még csak nem is valószínű, hogy tűzeredetű rázkodások földemelés vagy sülyesztés által a víz és szárazföld közti jelenlegi súlyegyent felbontanák, legalább a tudomány minden ily gyanításnak ellene mond; azonban még sem lehetlén, sőt csak nem bizonyos, hogy ily változások idővel csakugyan megtörténhetnek, azon esetben t. i. ha bébizonyuland *Adhemar hypothesis*. Ezen frank tudós valószínűvé sőt bizonyossá akarja tenni *) miképp idővel meg fog történni, hogy az északi és déli föld-sarkok egymás szerepeit felcserélendik, mert ugyanis a csillagászok által már rég ismert tény az, hogy földünknek (helyesebben nagyobbik tengelyének) azon naphoz-i állása, mely a mérsékelt égöv alatt az évszakok hosszát föltételezi, nem állandó, hanem, noha igen lassan, elébb haladó; mostani állásából a következők, hogy nálunk jelenleg a tavasz és nyár öszzesen hé t n a p p a l h o s z s z a b b mint az ősz és tél együtt; a déli fél-

földön pedig ugyananynyival az ősz és tél hosszabb a tavasznál és nyárnál. A jelenlegi állapot pedig nem állandó, hanem szüntelen változik, a nagyobb hosszúságú évszakok rövidülnek, a rövidebbek hosszabbulnak, míg az ősznek és télnek, meg a tavasznak és nyárnak öszzszegei egyenlők lesznek; ekkor az északi félföldön az ősz és tél öszzszege kezd nagyobb lenni a tavasz és nyaré-nál, a déli félföldön pedig megfordítva. Ezen változás korszaka mintegy 21,000 évet teszen; azon idő pedig, midőn az ellentétek legtisztábban mutatkoznak, minden 10,500 évvel előfordul; tehát ezen idő alatt a két hosszabb évszaknak szüntelen rövidülniök, a két rövidebbnek szüntelen nyúlniök kell, a következő 10,500 esztendő alatt pedig éppen ellenkezőleg változniök. A csillagászok kísérletei azt mutatják, hogy azon időpont, midőn a tavasz és nyár együtt leghosszabbak voltak, az 1248-dik évre esett; akkor a mi tavaszunk és nyárunk együtt n y o l c z nappal volt hosszabb mint őszünk és télünk együtt, ezen idő óta pedig a két elébbi rövidül, a két utóbbi pedig nyúlik. Az ily irányu változás egészen a 14,784-dik évig fog történni, midőn az utóbbiak érik el azon legnagyobb hosszúságukat, minővel még ez előtt 21,000 évvel, azaz Jézus születése előtt 9252 esztendővel bírtak. A két szélyső határ közt mindig lenni kell egy oly időpontnak, midőn a két hideg és két meleg évszakok egészen egyenlők, és ezen időpontot a két szélysőség-től 5250 év választja el. Ha már a fen nevezett legnagyobb ellentét 1248-ban volt, ugy Jézus születése előtt mintegy 4000 évvel volt az egyensúly, azaz: azon idő, midőn tavasz és nyár együtt oly hosszú volt, mint az ősz és tél együtt. „Igen nevezetes“, mondja *Litrow* ezen tárgy fejtegetésénél, „hogy a legtöbb időbuvárok a földképződés, vagy helyesebben a világteremtés idejét éppen ezen korszakra teszik.“

Alkalmazzuk ezen viszonyokat a föld-halált hozó rázkodásának idejére. Mivel a déli föld-sarknál az éjszakák, éppen ugy mint az éjszakinál télben hosszabbak mint nyárban, s mivel jelenleg a déli föld-sarknak hosszabb tele van mint az éjszakinak; természetesen kö-

*) *I. Adhemar. Die Revolutionen des Meeres. Leip. 1843.*

vetkezik, hogy a déli földszarknál az éjjeli órák összesen nagyobb számúak, mint a nappaliak; az északi földszarknál pedig a nappaliak száma nagyobb mint az éjjelieké. Ennélfogva, ha szintén egyenlő melegmenynységet kap is a déli földszark a hosszabb éjszakákon több meleget kisugároz a világűr felé, tehát inkább meghül, mint az északi, miből szükségképpen foly, hogy a déli félföld hidegebb legyen, mint az északi (a mostani tapasztalatok szerint a déli félföld hőmérséke 14° R. az északié 15°). Ugy de ezen állapot csak a 6,500-dik évig tart, midőn a tavasz és nyár együtt éppen oly hosszú lesz, mint az ősz és tél; ekkor pedig a két első rövidebb, a két utolsó hosszabb kezd lenni nálunk, a déli félföldön pedig megfordítva. A déli földszark mostani viszonyai tehát akkor az északra fognak átruházódni, a földszarki jégtömeg, mely minthogy félföldünk legnagyobb melegének idejét túlélte, most is hihetőleg észrevétlenül növekszik, 6500-dik év elteltevel mindig nagyobb terjedést veend, míg a 11,750-dik évben legnagyobb kiterjedését eléri. Ugyan ezen viszony létezett Jézus előtt 9250 évvel is, mi tehát azon korszakot jeleli, midőn földünk legalább is a 60° északi szélességig, Orosz-pétervárig csupa jégmező lehetett.

Kövessük tovább ezen műfolyamat, s az ebből kifejtendő következményeket! A jégmezőket képezhető jégtömegeknek természetesen megfelelő vastagsággal kell birniok, minélfogva, ha szintén kezdetben a víz színén úsznak is, elvégre a víz fenekére jutnak. Ha ez megtörtént, s egyszersmind folyvást nagyobbulnak: azon esetben a két földszark közti súlygyen a jégtömegek egyenlőtlensége miatt felbomlik, s úgy szólva az északi földszark több jégtömege miatt a mérleget alább nyomja, a déli pedig, minthogy jégtömege olvad, mintegy fenebb emelkedik; ennek következtében a földszinen levő víz is a déli földszarktól az északihoz vonuland. Jelenleg, minthogy a déli földszark körül van a nagyobb jégtömeg, a víz is ott foglal helyet megmérhetlen oceanná alakulva, a kevesebb jégkörnyezte északi földszark körül pedig a szárazföld terül el. De el fog jöni az idő, midőn a dolog meg fog fordulni s a déli

földszark jége felolvadand, az északié pedig folyvást nagyobbuland, minek közvetlen követkevése leszen, hogy a déli félföld most víz alatti feneke napfényre jövend, jelenlegi nagy oceanjai pedig északi félföldünköt borítandják el. —

Ha az itt közlött nézetek nem hamis alapon nyugszanak, úgy jelenleg csalhatlanul világ végével megyünk szembe s azon utódainknak, kik 6500 körül fognak élni, ezen szomorú esemény megérését megjósolhatjuk. Ha vajjon sikerülend-é nekik ezen második vizözön dülő hullámai elől megmenekülni, nem tudhatjuk, de minden esetre az egészen déli Schwédhönig, sőt egészen Németországig kiterjedendő jégmezők a rájuk várakozó szomorú eseményről előre tudósítandják. Megvallom azonban, hogy az én belsugalmammal, valamint sok másokéval, ezen nézet nagyon ellenkezik, s hiszem, hogy a tetszőleg tudományos szigorral kezelt következtetések rendjében a hiányt fölfedezendik, ha az még meg nem történt volna, igen, ha még felfedezve nem volna, mert sokan nem akarnak belé egyezni abba, hogy a tavasz és nyár hossza, meg az ősz és tél őszege közti különbségből származnék a földszarkaknál jégtömegek közti különbség, s ha az igazság ez utolsók mellett áll, azon esetben a fenébbi nézet sarkából egészen ki van fordítva. De minden esetre feltűnő, s a legnagyobb mértékben meglepő, hogy egy tetszőleg szigoruan tudományos vizsgálat oly eredményre jött, mely a népek ezredéves mondáját igazolja s a Jézus születése előtti 4000 évet szigorú pontossággal olyanak mutatja fel, midőn a déli földet víz borította el, az északi pedig napfényre jött, miszerint az özönvíz, melyről a sz. irás tudósít, éppen azon időre esnék, melyre az összohagyomány a világ teremtését teszi.

Mi után ezen tárgyat, nemzeti irodalmunkbani újdonsága miatt kevésbé terjedelmesen tárgyaltuk, vizsgáljuk, ha vajjon nincsen-é okunk attól félni, hogy egykor minden víz el fog tűnni földünkről, minek következtében az élő lények kipusztulása feltartozhatlanul bé fogna következni.

A földélet historiája azt mutatja, hogy

miután a földkéreg legfelső része mostani állapotjába eljutott, az alsóbb részek hűlés és összszebbvonulás következtében föld alatti barlangokat képeztek, melyekbe a felszínről víz szivárog bé, hol az a még forró földdeli érintkezés által megmelegülve, vagy éppen gőzzé változva, a tűzokádóhegyek vagy meleg források kitörésével viszont felkerül a földszinre. Ha már a föld gyomra anynyira hülend, hogy melege nem lesz képes többé a vizet gőzzé változtatva a földszinre kilövelni, azon esetben földünkről minden víz egykor a földgyomrába kerülend, kútaink, folyóink és tengereink kiszáradnak, eső és harmat nem fogják új életre deríteni a növényeket és állatokat; szóval, pusztaság, életnélküliség lépnek a mostani viszonyok helyébe. Azonban, minthogy földünk egykori kihülésének minden tapasztalatok ellene mondanak, földünknek, vagy nemünknek idézett módoni elenyészése még csak nem is valószínű.

Továbbá felidézhetnők még az ugynevezett elmállást, azon levegő és víz által gyámoltott műfolyamot, mely az idő szétmorzsaló fogait képviselve, a legerősebb kőszirteket megtámadja, szétrombolja, s a víz elmosó erejének mártalékává teszi. Igen felidézhetnők, hogy a szüntelen tengerbe folyó víz földünket elvégre egészen kilugozza, részeit az oceánba hordja, hol az egykor anynyira növekszik, hogy a tenger vizét árkából kiszorítandja, s szárazföldünkre kiömleni kénytetni. S mivel csupa vízfénéken az emberi nem és sok más élőlények létezése lehetlen, elvégre a most jótékony befolyású esők és folyók ássák meg számunkra az elnyelő sirt. Azonban már többször mondtuk, és most viszont ismételjük, miképp a tenger vize milliárd élő lények milliárdjait élteti s pedig nagy részben éppen azon anyagokkal, melyeket a tengernek a szárazföld költsönöz; ezen lények pedig ezer meg ezer csatornákon kerülnek ki a szárazföldre s adják vissza ennek mit töle a víz elrabolt, eképp a szárazföld és a tenger közti súlyegyet helyreállítandók. Tehát tenger és szárazföld oly költsönös közlekedésben, oly egymást kiegyenlítő viszonyban állanak, hogy az által minde-
nik fenmaradása örök időkre van biztosítva.

Végre emlékezzünk meg az üstökösökről is (kometákról)! Vajjon nem ütközik-e özsze földünk valamikor egy ily kóborló égítessel, minek következtében legott vége lenne planetáknak minden lakóival együtt? így gyanítást a következő rövid tárgyalás teljesen megczáfol s az üstökösöktől félelmet alap nélkülinek, tudatlanságból eredőnek nyilvánítja. Ugyanis mind az, mit mi az üstökösökről tudunk, két legközelebbi ismeretre szorítkozik; elsöben, hogy az üstökösöket is mint más égíteteket a „gravitatio“ (nehézlés?) láthatlan keze vezérli nap körüli pályájokon, minélfogva teljes lehetlen, hogy valaha földünk pályájába kerüljenek, de másodsor, ha szintén oda is kerülnének s velök tanálkoznék földünk, minden rázkodás vagy sérülés nélkül hatolhatna rajtok át, minthogy minden eddig észrevett üstökösök gőznemü tulajdonokkal vannak felruházva.

Eddigi tárgyalásunk tehát azon végeredményre vezet, miszerint mind azon főfeltételek, melyek az emberiség létezéséről kezekednek, változandóság által világ végével nem fenyegetnek. De nem lehetséges-e, hogy, ha szintén változnának is a feltételek, azon lassankénti, egészen észrevehetlen módosuláshoz az emberi nem is hozzászokik, s ily módon aprádonként az ember mind testileg, mind pedig szellemileg oly módosulásokat szenved, hogy a késő nemzedékek az ős apákhoz még nem is fognak hasonlítani? nem lehetséges-e, hogy ily változások a növény- és állatországokban is mutatkozni fognak? és hogy már is különbözik a jelenlegi létműves világ a hajdonitól? Ily célunkat sőt képességünket is meghaladó kérdések fejtegetését mellözve, bezárjuk cikkünköt ama biztató szavakkal: ha a világ minden ékeivel együtt el is múlik, a lélek mind örökké élni fog. **B.**

A pézsma-állat.

Közép-ázsia hegyes részeiben, Sziberiának Altai nevü hegyei közt, a Mongolhont és Dauriát Sziberiától elválasztó bérczeken, mint szintén az indiai oceán közelében vonuló hegysoroknál; általában azon földdarabon, mely 90° és 58° északi szélesség, meg 92° és 155°

geogr. hosz. közt terül el, rendkívül nagy mennyiségben tanyázik a pézsmá-állat, (*Moschus moschiferus*), melyet noha erősszagu, pézsmának nevezett anyagját az orvosi tudomány már századok óta használja, mégis egészen a múlt század vége feléig, Pallas nevű tudós koráig csak tökélytelenül ismertek, dacára annak, hogy Marco Polo már 1300 körül igen terjedelmesen érkezik róla.

A pézsmá-állat az ugynevezett emlősök, hasított körműek sorába tartozik, ott egy nemet képezve; a vad-kecskéhez egészen hasonló még lábaira és fogaira nézve is, szintugy a meredek sziklákon és a fen nevezett helyek hives völgyeiben lakik, félénk, bátortalan, az emberek üldözései ellen Ázsiának sötét erdőborította hideg hegyeibe vonul, s csak nyárban mutatkozik némely melegebb hegyeken társait fölkeresendő. A pézsmá-állat minden emlősök közt a legkisebb; sugár testének hossza mintegy 2 láb 3 hüvelyk, magassága 1 láb 8 hüvelyk, lényeges ismertető jelei az igen nagy, kiterjeszhető fatytyukörmök, a nagyon tömött, merő, fakó szőrrel bennőtt bőr, és a hímeknél a hátul függő zacskó, melybe az említők hatós szagu anyag válik ki. A feje özéhez hasonlít, és szája körül kiváltképpen jelénző az, hogy a bakkoknál a felső álkapczából két hoszszan kinyuló, hátrafelé hajló hegyes agyarfog nő ki. Teste karcsu és sertés szőrrel bennőve, de mely a pézsmá-zacskónál hoszszabb, eléfelé nyúló ugy, hogy ott a szőr egymást szembe fekszi mint szintén a mején is. Ezen szép állat színe változó, nyakán feje, kétfelől feketével szegélyezett sujtások vonulnak végig, melyeket középben egy fekete nyakravaló köt keresztül. Egyéb tagjai különbözőleg vannak színezve, de rendszeren a hátulsók barnábbak mint az első.

A pézsmá, melyet csak a hím készít, szembefekvő szőröktől védett zacskóban van, melynek közepén egy csaknem egészen kopasz kör foglal helyet, ebben pedig két lik látható, melyek közül az első a zacskóba megy. A zacskó belsejét tömérdek bőrnemű, minden rend nélkül, keresztül-kasul vonuló hárttyák képezik, melyek a vén állatoknál a hatós, morzsálódó anyagból álló pézsmát tartalmazzák, de az ifju

állatoknál üresek és ránczosok. A fris pézsmá szerkezetére nézve hasonló az izhez (*lictarium*) s piros-barna, de később kiszárad, morzsálódó lesz, s ha nagy mennyiségben van, ammoniakos, ha pedig keveset nagy ürben oszlatnak el, kedves szagu, de mely könnyen szédülést és főfájást okoz. Az orvosok mint igen jó élénkítő, izzadást eszközölő, görcsesillapító és csendesítő szert használják, s mint mondják, orvosi szert gyanánt legelőbb az arab orvosok alkalmazták s hozták át Európába. Ezen kívül még különböző illatszerekhez, fogtisztítókhöz is használják, mint szintén a tetük, balhák stb. elpusztítására is. A kereskedésben kétféle pézsmá fordul elé: a keleti, mely Chinából, Tunkinból és Tibetből galambtojás nagyságu és inkább kerek, meg a szibériai vagy orosz, mely Oroszországon át Szibériából inkább hoszszu, sűrű szőrrel fedett zacskókban kerül hozzánk; ez utolsó kevesebb értékű.

A pézsmá-állat életmódjára nézve a vad-kecskéhez hasonlít, melylyel még a mászásra, futásra és szökésre nézve is megegyez, de melyet teste könnyűségével és alkotása szépségével felülmul. A hómezőkön, jeges síkamló helyeken nagy sebességgel tud futni, szélyes, rohanó folyókon könnyen átúszik, igen jól ugrik, mely célra kiterjeszhető fatytyu körmei igen jó szolgálatot tesznek, melyek egyébkor még a hóban se hagynak nyomot. Ha üldözik öls szökéseket teszen, a legmagasb kőszirtekről is lerohan, az erdőkben a fákat igen ügyesen kitudja kerülni, s mellék úton magát a veszély elől elrejtteni. Tápszerét leginkább a havasi növényekben, medveszölő (kukojcza), havasi rózsa, veres áfonya leveleiben, gyenge gyökérsejteken és mohokban tanálja. Ugy hiszik, hogy a tibeti pézsmá-állatok illatosb növényekkel élnek mint a szibériaiak, s ebből következtetik a keleti és orosz pézsmá közti különbséget. A bakzás ideje ezen állatoknál november és december hónapokra esik, midőn legkövérebbek és legnagyobb mértékben fogdossák. Ezen időtájban öszzesereglenek, s a bakkok nagy dühvel vinak a nyösténekért, midőn néha agyaraikkal egymást megsebzik, sőt néha fegyverfogukat el is veszítik. Az ellés, fiadzás ideje majusra vagy juniusra

esik, s egy vagy két sötét-szürke, sorban vonuló sárgás pontokkal jelelt fiat szülnék, melyek tél felé már fél akkorák mint a régiek, s ekkor már a bakkoknál az agyarfog is kezd kibújni.

A pézsmá-állatot esés vagy hágás közben szokták megfogni, vagy pedig, mint a tungusaknál, nyilakkal lövik le ellenkező irányú szél alkalmával, fahéjakkal az ifju állatok szarvát utánozván, s ez által a nagyokat rejték helyeikből kicsalván. Szibériában tavasszal és nyárban nem vadászzák, de télen némely vadászok az Ilga mellett százakat ejtenek el. Tibetben csak a kormány engedelmével vadászhatják, s a kapott pézsmaszacsókra fejlődmi bélyeget ütnek. Régebb Szibériában ezen állatot nem igen vették tekintetbe minthogy a pézsmáurulás igen keveset jövedelmezett, de jelenleg a dolog más fordulást vett, minthogy a chinaiak örömet megvásárolják, a tibeti mellé teszik, hogy ettől szagot költsönözzön.

A megnőtt pézsmá-állat húsa megehető, s az ottani lakók jó ízű eledelt tanálnak benne, csak arra kell vigyázni, hogy a meglőtt vagy fogott állat pézsmazacsóját legottan eltávolítsák s a húst hamar felhasználják, mert különben pézsmaszagu lesz; az ifju állatok húsa kiváltképpen jó. Bőrük saját módon történt elkészítés után jó szőcs-árut szolgáltat, mely sok esetekben többet ér, mint a szarvasbőr. —

Az erfurti tudományos akadémia pályakérdése a növény- és állat-táplálkozásról.

Az érintett akadémia a Dr. Büchner, ottan megholt dán-tanácsos hagyományának még rendelkezése alatt levő járulékára következő pályakérdést hirdet.

Sok tekintélyes physiologusok és vegyészek vannak jelenleg meggyőződve arról, hogy a vegytani kezelések által szét nem bontható, s ezért egyszerűeknek nevezett anyagok a létműves testekben sem szenvednek semmi változást; hanem mindazon változások, melyek a létműves testekben első kifejlődésüktől kezdve egészen elhervadásukig történnek az alkatrészekben, csupán bizonyos anyagoknak kívülről felvétele s más anyagoknak kiadása által

feltételezvék. Azonban ezen állítás koránt sincs eléggé megalapítva, sőt inkább némely, tetszőleg minden vigyázattal eszközölt kísérletek és tapasztalatok, még újabb időbeliek is ellenkezőt tanusítanak: ide tartoznak a növényekre vonatkozólag kiváltképpen Vogel A-nak a vetett kerti zsásával (salátatorna, *Lepidium sativum*) tett s ismételt kísérletei, melyek azt látszanak tanusítani, hogy ezen növények a bennök levő kén egy részét a tenyésztés műfolyama által képezik, minthogy azon kén tartalom, melyet ő a vegybontott növényekben tanált, a magbéli kénmenynységet felülmulta, noha minden elővigyázatot elkövetett a kénnek kívülről leendő felvétele megakadályozására.

Az állatokra vonatkozólag a régebb Proust, később pedig Pfaff és Oehm által eszközölt kísérletek látszanak eléggé tanusítani azt, hogy kotlás alkalmával a tyúktojás vegytani alkatrészei ily változást szenvednek; sőt az is, hogy ellés után az emlős-állatok csontja oly igen növekszik, a fen érintett változás mellett szól, minthogy azok semmi arányban sem látszanak lenni azon phosphorsavasnyos mész csekély mennyiségével, mely az újszülött emlős-állatba az anyatejjel megyen át. Ezek vezették a nevezett akadémiát a következő pályakérdés föltételére:

„Új kísérletek által kétségen kívülé teendő, ha vajjon a növények és állatok táplálkozásával és kifejlődésével a bennök levő vegytanilag egyszerű anyagok szenvednek-e oly forma változást, hogy alkatrészeknek egy része csupa átváltozás által más egyszerű anyaggá képződik; vagy pedig megmutatandó, hogy ez nem történik, hanem azon felvétel mellett szólanı latszó kísérleteket másképpen is megmagyarázhatni.

Hogy ezen pályakérdés megfejtése az egész természettudományra, s kiváltképpen a növények és állatok élettanára nézve nagyon fontos, nem kell hosszszon fejtegetnünk; fontos pedig nemcsak elméleti, de gyakorlati tekintetben is, mint ez már csak abból is kitetszik, hogy a létműves lények táplálkozására vonatkozó Liebig féle s más új tanok s ezekre alapított szabályok csak azon kikötés mellett tarthatók igazaknak, hogy a vegytani-

lag egyszerű anyagok a tenyésztési műfolyamok által a létműves lényekben éppen oly kevésbé változnak, mint azokon kívül vegytani kezeléseket által változtathatók, és hogy ennél fogva ama jelenleg oly napirenden levő s oly hirre kapott tanokat csak akkor lehet érvényeseknek vagy érvényteleneknek tartani, miután ezen kitűzött pályakérdésre igennel vagy nemmel felelnek.

Az ezen pályakérdést kellőleg megoldó munka díjúl hű s z d a r a b F r i d r i c h a r a n y a t fog kapni. A pályázók német, frank vagy angol nyelven irt munkájokat legalább is 1848-diki jan. 1-ső napjára az akademia titoknokához járási orvos Wittcke-hez bérmentesen elküldeni kötelesek. Mindenik munkának jelíggel kell birnia, mely hasonlóan rajta van a kísérő, a szerző nevét, rangját és lakhelyét tartalmazó bépecsételt levélkén is.

A pályanyertes értekezést az 1848-dik év october 15-kén tartandó nyilvános ülésben fogják koszoruzni.

A szerző tulajdonosi jogát munkájához megtartja, azonban köteles, ha nem akarná az akademia kinyomott actái közé engedni, egy év alatt nyomtatásban közzé tenni.

Tárca.

Életviszonyok Indostan szent folyamaiban). A Calcuttában székező ázsiai tudományos társulat (Asiatic Society) múlt évben a porosz akademia által igen becses ajándékkal kedveskedett Ehrenbergnek, az azacsvilág mélyelméjü buvárának, t. i. a G a n g e s és B u r r e m p u t e r szent folyamaiból hónaponként meritett dús vizszállítványt küldé hozzá tartalmának megvizsgálása végett. — Ehrenberg közelebből mutatta bé a porosz tudományos akademiának azon meglepő vizsgálási eredményt, melyszerint a Ganges éppen mint a Rajna és Elbe mindazon hónapokban át megátvanhatva egy láthatlan élettől; ezen életnek eddig már 71 különböző fajtát ismerte meg. Csak a Ganges ál-

tal évenként tengerbe szállított láthatlan földképző kova- és mészhéjacsok mennyisége tesz téregileg legalább is annyit, mint 6—8 legnagyobb és tömör granitul gondolt egyiptomi gula (pyramis). — Azok, kik a népek hit- és erkölcsi fogalmainak kifejlődése iránt érdeklődnek, fontos körülményül fogják tekinteni, hogy Indostan legbiztábnak hitt szent folyamai is ekint teljesek étellel. Az Indus és Ganges körül tanyázó roppant néptömegek hitformái, a lélekvándorlás és ennek következtében az állatoknak ama szerfölötti tisztelete, nehezen fejlődének vala aképp, mint vannak, ha korán átlátták volna, mennyire lehetlen ugy használni ama szent vizeket ivásra, tisztító fürdésre, hogy egyszersmind bennök roppant mennyiségü, olykor millionyi állati élet is meg ne semmisüljen. Mit fognak mondani a mély bölcseségü brahminok ezen meglepő felfödözés hallására, mit ha majd saját szemökkel meggyöződnek a tény igaz voltáról? —

(A z i d ő j á r á s s z e s z é l y e s s é g é t) az idei nyár a legszembetűnőbben tanusítja. Lapunk 14. számában az időjárási szélységekről irván, az ily tüneményeket valódi okaikkal együtt igyekeztünk t. olvasóinkkal megismertetni, mihez toldalékul most, mithogy azóta új adatok jutottak birtokunkba, még azt csatoljuk, hogy mig nálunk sőt egész Európában a szokatlan meleg, száraz nyár mindent aszálylyal szorongatott, s csaknem általános szűk termést okozott: Faroe szigetén s Islandban a nyár szokatlan hideg és kellemetlen volt, mint szintén a Kaukasuson túl eső tartományokban is. Mig tehát nálunk oly derült nyári idő járt, minőre a legrégebb emberek sem emlékeznek, a fen nevezett helyeken oly hives volt, minő azon vidékekben ritkaságok ritkasága közé tartozik. Lapunk olvasói tudhatják, hogy ezen időjárási ellentétet az északi és déli szeleknek egymás mellett i egyoldalú uralkodása hozta létre, az északi szél egyedüli uralkodása nyárban derült, száraz, meleg időjárást, a déli pedig gyakori esőzésekkel teljes hideg nyári napokat föltételezvé.

(A m é r i k á b a n i s k u t y a b a r l a n g). Közelebből egy nevezetes barlangot fedeztek

fel Amérikában a Chippewa folyó felső karánál Huron kerületben, mely szünet nélkül oly kiállhatlan szagu gasnemű levegőt böcsát magából, hogy embernek lehetlenség oda behatolni. És a mi még felülőbb, a kutyák nagy kíváncsisággal futnak belé; azonban kevés idő múlva ugatni és ordítani kezdenek, mely lassankint elszűnik és teljes csend áll bé. Mint mondják, egy kutya sem tért vissza ezen csudálatos barlangból. Olvasóink tudják, hogy Nápoly közelében is van egy hasonló barlang (kutyabarlang, musette), mely a kutyákat megöli. A Nápoly alatt elterjedt földalatti tűz ugyanis fölmelegítvén az Apenninus mészköveit, belőlük azon súlyos és az állati életet méregkint megfojtó légnemet fejt ki, mely széngas név alatt e lapokban is ösmertetve volt. Azonban ezen gas barlangnak csak alsó részét foglalja el s ha 14 ujnyi magasságra nő, a barlangból kifoly. Ez okból embernek nem oly ártalmas a barlangba menni; a kutyára nézve természetesen veszélyhozó, mivel a földszint elterült rosz levegőt kénytelen orrába szívni. Innen a kutyabarlang neve.

(Amériikai óriás-fák.) Egy tizenöt láb kerületű tölgyfa nálunk Európában kétségen kívül óriásnyi nagyságu. De csaknem pujává törpül ha összehasonlítjuk amaz iszonyu nagy fákkal, melyek a déltenger Norfalk-szigetén, vagy észak-nyugati Amérikában a Kolumbia folyam körül tenyésznek. Astoria közelében, a Kolumbia folyam tengerbe ömlésétől mintegy három órányira Ross, Coxé és Grenhow természetbuvárok egy fenyőt tanáltak, melynek kerülete 46 lábnyit tön. Az alsó ága 153 lábra volt a földszint felett, az egész magasság mintegy 300 lábnyit tehet. Egy más fenyű kerületét Umpqua mellett 57 lábnak tanálták, és legalsóbb ágai 216 magasságban kezdődtek. A 200 láb magas fák itt éppen nem ritkaságok.

(Aruizi vulkán Újgránadában iszapot hány). A francia akadémia rendes tudósításaiban következő érdekes adatokat olvassuk Acosta ezredestestől. „Mult év februarius 19-én reggel hét órakor a Magdolna-

folyó mentiben Ambalema várostól Mendez fa-
luig 5 mérföldnél nagyobb kiterjedésben erős földalatti moraj riasztá fel a lakókat, melyet földrengés követett. Erre csakhamar a Nevado de Ruiz hegyéből eredő Lagunilla patakon roppant mennyiségű vastag iszap hömpölygett alá, mely fákat és házakat sodrott magával, embereket és állatokat temetett el. A felső Lagunillavölgynek egész népessége, valami 1000 lélek, esék áldozatul. A rónára érkezvén az iszapfolyam, két ágra szakadt; egyik, a hatalmasabb, a Lagunilla medrét követvén, a Magdolnafolyóba ömlött; a másik, miután meglehetősen magasra nőtt, csaknem egyenszögüleg északra fordult a Santo-domingoi völgybe, hol egész erdőket separt le s a Sabandijafolyó medrébe lökvén, ezt megdugta. A folyó feldagadván, borzasztó áradással fenyegete, a mint szerencsére egy éji eső a porond; kövek, zúzott fatörzsek és roppant jégtuskók között útát nyitja a bűdös iszapárnak. A jégtuskók 4800 meter (15,050 láb) magasságról, ezen szélység alatti (4° 51') hóvonalról omlottak le, és daczára eme völgyek magas hőmérsékének (28—29° Celsius), nem tudtak olvadni. Emberi emlékezet óta most történt először, hogy a Magdalena folyam meleg martjain lakók fagyott vizet láttak, sőt néhány ember még is fagyott. Ritka tünemény vala a Magdolnafolyam langy vizén úszkáló jégdarabokat szemlélni.

Az iszaptömeget, melynek 5—6 meter volt magassága, 300 millio tonnára becsülik. Mi okozhatá ezen katastrophát, még nem tudjuk; azonban Degenhart szerint, — ki a riuzi vulkánt 1813-ban megvizsgálta és magasságát 6000 meterre tevé — már korábban is hányt ez iszapot, és pedig az északi oldalon; midőn most úgy látszik a déli oldalról jött. — Eddig van az érdekes tudósítás; szándékunk levén később a vulkánokról érdemlegesen szólni, most csak annyit mondunk, hogy némely vulkánok koronkint nagy mennyiségű iszapot, vizet, követ hánynak ki, sőt halakat is, — az ilyeneket iszapvulkánoknak (Schlammvulkane) nevezik.

Szerkesztik Kolozsvárt Berde Áron és Takács János.
A kir. Lyceum betűivel.