

TERMÉSZETBARÁT

TERMÉSZETTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT.

II-ik félev. Kolozsvártt, Februar 4-én, 1847. 32-ik szám.

TARTALOM: Korteeszmék a természettudomány érdekiben — Nézetek az időjárás tudomány mezején. Koronka József. — A károlyfejérvári csillagdábol met kísérletek. Keserü Mozes. — A szkerisorai jégbarlang. Szirtfi. — Figyelmeztet. s. Tikács János.

Korteeszmék a természettudomány érdekiben.

II. Számos emberek vannak, kik úgy vélekednek, hogy a tanulás helye az iskola s az ifju korra szorítkozik, az úgy nevezett életnek, a férfi kornak más igényei vannak, minkenkiselekvést vár. Ugy látszik ez eszme Német- Frankvagy Angolhonban született, s hozzánk csak átültették, de a mi viszonyainkhoz éppen úgy nem illik, mint kemény telünkhöz a könnyű angol-kabát. Nálunk, hogy okszerűen cselekedhessünk a férfi korban is tanulni kell, s úgy szólva az ifjuság vétkét leróni. Mert mi kevés az, mit iskoláinkból kivisznek magukkal ifjaink azt mindenki tapaszthatja, kinek szeme van a látásra, füle a hallásra. Iskolai tanításaink a tanítás valódi jelentőségére igen ritkán juthatnak s hatásuk rendszeren ott szűnik meg, hol annak tulajdonképpen kezdődni kellene; az iskolából kilépő ifjuság nincs birtokába az ismeretnek, melynek varázs veszszéjével meg nyissa az őt környező természet duzsgazdag kebelét, hogy belőle éltető nedv forrjon ki a lélek és test szomjainak enyhítésére, nincs birtokába a formulának, melybe az élet körülményeit helyettesitse s ekképp kifejtse az eredményt, mely nemesítse a szellem tehetségeit s üdvhozó legyen egyesnek és statusnak egyaránt. A dolog ily állásban igen természetesen alakult az élet és iskola közé azon elválasztó fal, melyen az iskolából semmi sem vergődhetik át az életbe s nem hathat a nép vérébe és erébe.

E szomorú állapot okát nem bajos kitánni. Nálunk a tanulásnak sajátzerű értelme van. Tán a lélek lehető legmagasb fokig való kifejtése az? korántsem! Az iskola egy elő-

csarnok, melybe bé kell lépni azért, mert a status épülete úgy van építve, hogy belső szobáiba s kivált az étterembe máshonnan bérjárás nincsen. Legporiasabb felfogása ez a tanulásnak, mely emberi erők végcéljával, a műveltség igényeivel homlokegyenest ellenkezik. Igen valjuk meg őszintén, eszközzé fajul kezeink között a tudomány, melyet csak anynyiban és azért ragadunk meg, hogy kenyerrünk biztosítva vagy hiúságunk kielégítve legyen általa, mi tanolni megyünk, hogy majd éljünk, de aztán nem élünk, hogy tovább fejlődjünk, levonjuk a tanulást magasabb köréből s családi eszközeink közé szorítjuk, hogy tejjével magunkat és miéinket ápolhassuk. A tanulás ily szerű felfogásának következménye világos; a természettudományra vonatkozólag nem kevesebb, minthogy iskoláinkból kilépő ifjaink közt ritkaságok ritkasága az olyan, ki a természetvizsgálás valódi jelentőségét értené s csak legelemibb kellékeinek is birtokában volna, miből megint a következik, hogy nemzetünknek alig van egy pár férfia, kik a természet tüneményeinek sokat jelentő szavait értenék s képesek volnának a természet titkairól a homályosító leplet levonni, kik elég erővel bírának, a természetet lelkesítő, de szemink elöl elrejtett törvényességet világosságra hozni.

Semmi nemű jó-kivánás nem oly szomorító és anynyira leverő, mint midőn iskolai ifjuságunk megtudván, hogy az illető tanító nem tart leczkét, iszszonyu „éljen“ örömrivalgása közt oszlik el. Az ily örömkibálások — minőket én külföldi iskolákban soha sem hallottam, igen szennyesen jelényzik ifjuságunkat s nem mutatnak kevesebbet, minthogy nálunk a tanulást

szolgai robotnak tekintik, melyet kénytelenség-ből kell leróni. S ha a rabot, a kényszerített munka még a testi munkálkodásoknál is czéllenesnek hóbizonyosult, ugyan hogyan lehessen czélszerű szellemi munkásságnál s ezen feljül még oly emberek közt, kikhez az önállóság igényeinél fogva a kényszerítés nem hat el. A dolgot még tetemesen súlyosítja az, hogy az iskolákat kirekesztőleg „hivatalhoz útat nyitó intézetnek“ tekintvén a szülők, a gyermekket, hogy hamar czélt érjen, még a dajka ölen szeretnék iskolába küldeni: aztán pedig ha rendbe állott, mintegy követelik, hogy a kiszabott idő elteltével tud nem tud elébb vívdőjék. Így történik aztán, hogy iskoláinkban nagy részt tizenégy, tizenöt éves gyermekek kinlódnak és kinozzák a természettudományokat; hogy az önálló munkálkodás oly egyének galléraihoz akar szabadni, kikben az önérzet még nincs kifejlődve! Ily egyének közt aztán még *A r a g o n a k, L i e b i g n e k* vagy bárki másnak is bajos lenne kellő sikerrel tanítani. Ha a természeti jelenségek ABC-jét tanítod, unnak, ha a tüneményekben testesített szavakat olvasod, nem értenek; az ilyekből lesznek aztán politicusak, kik az organicus kifejlődést a természetben nem ismervén, a statusélet műfolyamát minden oldalról felfogni, a közigazdaság sok ágazatu igényeit megérteni és okszerűen teljesíteni képtelenek, lesznek papok, kik a teremőji végetlen bölcseséget csak szavakból ismerik, de magában a természetben kinyomva látni képtelenek lévén, maguk is lágymelegek maradnak s a népet sem birják a világban uralkodó harmonias öszhangzással megismertetni, hasonló harmonias életre elkészíteni, s a babonás vélemények helyébe józan természetismeretet plántálni; igen az ilyekből lesznek mezei gazdák, a kik szántani, boronálni fognak, de nem tudják miért, trágyázni a nélkül, hogy a trágya termékenyítő hatását átlátni birnak, gazdaságot fognak folytatni a régi slendrian mód szerint, nem értvén az okszerű gazdaság alapelveit s következőleg ennek jótékony áldomásaiban sem részesülhetvén.

Azonban gáncsolni, hibát keresni könnyű, de javítani, a ros irányba indult folyamat jó útra vezetni bajos. Magam is méltányos-

nak tartván azon kívánságot, miszerint a hiányokat csupán kikürtölni nem elég, hanem javításukról is gondoskodni kell: sokszor próbáltam magamnak megfejteni, miképp lehetne a természettudományokat ifjainknak oly sikerrel tanítani, hogy bennök és általok majd értelmes, okszerű gazdákat, háztartókat, műiparosokat, status-gazdákat, az anyagi jóllétnek hatályos factorait stb. nyerje a hon? s elvégre is abban állapodtam meg, hogy ha a természettudományokat mint különben is szorosán nem az ugy nevezett kenyértudományok közé tartozókat — a kényszerített tanulmányok sorából kivennék, s az ifjak szabad akaratjára biznák ugyan azoknak halgatását s tanulását, de hivatalkereséskor, egyházi, gazdatiszti stb. szolgálatra alkalmazáskor, a természettudományokat tanultaknak adnának elsőbbséget: ez által honunkban a természettudományok ügye hitem szerint lényegesen elősegítődnék.

Nézetek az időjáràsi tudomàny mezején.

„At mihi per numeros naturae, et munera coeli“
 „Temporaeque, et varios casus, momentaque mundi“
 „Signorumque vices, partesque in partibus ipsis“
 „Luctandum est: quae nosse, nimis: quid? dicere quantum est?“

Marc. Manil. L. 5. v. 31—34.

A tapasztalás által meg van bizonyítva, hogy az északi földrészben, még pedig az ugy nevezett régi világban — Ásiában és Európában az égaly hidegebb, és az időjárás általában változóbb lett. A nyarak ritkábban és kevesebbé tartós melegűek; a telek kevésbé hidegek, de nedvesebbek és szelesebbek, mint régentén. Siberia, Gröndland, Nova Zembla, Spitzberga, s más földszarki tartományok régen erdősebbek, termékenyek, s lakattabbak voltak. — Svécziának is még a 12-dik században több erdeje, nagyobb népessége, termékenysége, és szinte olyan éghajlata volt, mint most északi Németorságnak. — A romaiaktól ez előtt 1800 évvel észak felé elterjesztett szőlőmívelés lassan lassan Angliából, északi Frank- és Németországo kból ismét vissza vonta magát a melegebb tartományokba dél felé. Szüntelen mind inkább halmozódnak a jéghegyek az Europa és Asia felőli északi földszarknál, s lassan

lassan mind nagyobbra terjedvén a hómezők a helvécziai és más tartományok havasain, mindig több több meleget vonnak el. A napfordító (tropicus) alatti növények, és állatnemek, melyek régen Görögországban, Kis-Ásiában, Persiában, s más helyeken jól tenyésztek, többé ott nincsenek, hanem csak az egyenlítő (aequator) körül. Az északi tartományokban számos oly növény- és állatmaradványok tanálatnak, melyek csak igen meleg és termékeny égöv (zona) alatt élhettek, és a lakóstan, hideg újsibériai szigetek a jeges tengerben nevezetesen az elefánt-csontokról, mammoth-rhinoceros — bival — s másféle fogok és csontok sokaságáról, melyek ott a földben tanálatnak; sőt tanáltak ott egy singes madárkörmöket is. Az egyenlítő alatt, Áfrikában régen oly nagy forróság volt, miszerint e miatt a régi egyiptomiak ezen hozzájuk oly közel lévő déli tartományokat lakhatatlanoknak tartották, s azoknak kevés lakossi lassan lassan szerezcsenekké váltak. Nevezetesen Ásiában, a meleg, termékenység, és népesség nagy apadását történetileg bizonyítják, mert ez előtt 4000 évvel északi Ásia vagy Sibéria erősen népesítve volt; — az úgy nevezett paradicsomnak, Eufrates és Tigris mellett, tropicusai növényei és állatai voltak; és köztudat az is, miszerint a chinaiak iszszonyu nagyságu közfalat építettek leginkább az északi igen számos népektől maguk bátorosítására.

A régi világnak északi földrészében tapasztalt ily lassankénti meleg-kevesedésnek sok okai között leginkább említendők ezek: az erdőknek rendkívüli és sokra üzött kiirtása által, kivált a magas hegyeken és az északi tartományokban, a megkopaszodott föld külszine az egymással sebesen cserélődő hideg és meleg szeleknek igen kitétetett; a klímának tehát változóbbá kellett lennie; és már így az ily sokszor s gyakran éppen egymás ellenibe vonuló szelek, a felemelkedett gőzöknek hamari meghűtése és sűrítése által, sok felhőket, szélvészeket, jegesöket, és záporokat okoznak. — A déli és délnyugoti szelek, melyek nyárban, igen gyakran, fen a légkörnyben, észak vagy napkelet felé áradnak el, tropicusai esőt hoznak hozzánk, s elterjesztik az által itt az azzal egy-

beköttetett nedveshideg időjárast. A mocsárok, tavak, ingoványok kevesítése, a népesség szaporodása, és a mezei gazdasági földmivvelés, egy oldalról, az igaz, hogy némely tartományokban az éghajlatot szárazabbá és szelidebbé tették; de még sem elégségesek, azokat a mi éghajlatunk roszszabbulására sokkal nagyobb tulsúlyal ható természeti okokat eltávoztatni. A gyakori szelek, szélvész esők, és a szakadatlanul folyó földmivvelés szüntelen vonják a kopasz és porhanyított földkéregtől a humust, és a termékenységet. A hegyek, földjök sorvadása és lesurlódás általi vesztesége miatt, alacsonabbak és terméketlenebbek lesznek; ellenben a völgyek magasabbra emelkednek, és ha néhol jobbal, de sok helyeken roszszabb földkéreggel fedeztetnek. Az erdők vesztesége által sok patakok és források megszűntek: a rétek, legelők, következőleg a baromtartás és gabonatermesztés hozományainak kevesedése a polgárisodásra gyakran károsan hatnak, s e miatt némely ez előtt termékeny és erősen népes tartományoknak Persiában, Arabiában, Egyiptomban, Északáfrikában, Spanyol- és Olaszországban, és Siciliában, kiváltképpen az erdők hiánya miatt, szél, szárazság, hőmérsék változása által, lassan lassan pusztákká kellett változni.

Kiváltképpen pedig a következő körülmények okozzák a meleg-apadást a földön, t. i. minthogy földünk légkörnye mindig alacsonabbá, könnyebbé, és gyérültebbé leszen, s mint-hogy továbbá, a mi északi földrészünket — a földtengej (földsarki pontok), az egyenlítő, és a földsarkak nap felé vonuló hájlási szegleteinek lassankénti változása miatt — a nap nyárban most kevésbé magasán és függőlegesen éri, mint régen: ezekből önként következik az, hogy éghajlati változásoknak kellett történni.

A légkörny magasága- nehézsége- sűrűsége- és nyomásának kevesülése az által bizonyított meg, miszerint egy légmentes csőben, a lég külső nyomása miatt, ez előtt 4000 évvel, a víz, több mint egy hatod részzsel magasabbra szökött mint most; az honnan csak egyedül ezért is a föld külszínén szinte kétanynyi mélegnek kellett származni, mint jelenleg, minthogy közönségesen a lég sűrűdése ál-

tal meleg fejlődik ki: vékonyodása által pedig meleg emésztődik fel. Továbbá régen a napnak és csillagoknak a magasabb és sűrűbb gőzkörnyben kifejlődött képmásai szinte még akkora nagyságuaknak s erősviláguaknak tetszetek; tehát több világosságot és meleget is okozhattak: a meleghatárok vagy hóvonalok és felhők, aránylag sokkal magasabbak voltak, következésképp a földcsarkaknál és az alpokon p. o. Helvecziában vagy semmi vagy igen kevés hómezők fordultak elő, sőt a levegő erősebb nyomása, s a nagyobb termékenység miatt az élőfák, plánták, állatok és emberek sokkal nagyobbak, erősebbek, és tartósabbak voltak mint most.

A légkörny lassankénti kevesedésének oka abban van, miszerint maga a földtest is fokonként mind inkább inkább sűrűdik, maga magába szorul öszzsőbb, vénhedik, viselteseedik: sok erdeit, vizeit, melegét veszti; s kiváltképpen azért is, mivel a földgyomrának chemiai felbomlása, s következésképp az abból kifejlődő meleg, világosság, víz, — hydrogen — s más légnemű anyagok terjedése kevesedik, melyek a földkéregben és légkörnyben, a savany és más anyagokkali elegyüles által, a lég- vagy gőzkörnyet alakítják. A nevezetesen hat évszázadoktól fogva mindig észrevehetőbbé lett melegapadásnak a jégmezőket is az északi polusnál, és a magas havasokan szaporitni kellett, melyek a hidegedést és az időjárás sebesség változhatóságot még inkább segítvén, lassan lassan az északi földcsarki tartományok népellenedését, és a szőlőmivelésnek dél felé visszszavonulását, mint következményt, hozták elő

Különös szemügyre vételt s megfontolást érdemel pedig a földtengely lassankénti változása a polusoknál, mely által egyszersmind az egyenlítő és a földhajlási szegletei változnak. Még Babylonban, Ninivében, Thebében, Memphisben, Denderahban, Tyrusban, Athenében, s a régi országok más fővárosaiban, közhelyeken magas, feljül vékony s hegyes oszlopok (Gnomon) állittattak fel, melyekről árnyékaik hosszúsági mértékét az alól lévő vizirányos lapon — kiváltképpen a nap legmagasabb és legalacsonyabb állása idejében, úgy az éjnap-egyenlőség és holdvilág idején is pontosan vizs-

gálták, mérték, és megjegyzték. A Kristus születése előtt mintegy 2000 évvel, a nap legmagasabb állása idején, nyárban szinte függőlegesen jött a babyloni gnomon felibe. Egyiptomnak akkor igen forró éghajlata volt, az honnan lakosai többnyire föld alatt laktak, és a szörnnyü nagy templomok, paloták hegyi barlang kinézést mutattak. Midőn az egyiptombeliek Memphis mellett felépítették az általak imádott napnak szentelt négy nagy pyramist, melyek négy oldalaikkal a világ négy tájékaira voltak irányozva, ez is annak emlékére történt, hogy akkor a nap nyárban függőlegesen ment ezen pyramisok felibe. Eudoxius, Aristoteles, Archimedes, Posidonius is meggyőződtek arról, hogy az egyiptomi és görögországi meridianus alatt, a nap többé oly magasan és messze az északi szélesség felett nem hággott, mint a régibbi időkben. Cratosthenes, ki 276 évben a Kristus előtt született, azt tapasztalta, hogy a nap képe legfelső állásában, a syénei mély kútakban a vizlapon tükrözik, következésképp ott zenithben kell állania. Felső Egyiptomban a denderahi templomban állított állatkör (zodiacus) az árnyékoknak lassankénti hosszabbulása miatt, már három századok mulva, használhatatlan lett. Anaximander egy gnomont fordított arra, hogy a nap magasságait a két napfordulás koraiban, t. i. legmagasabb és legalacsonyabb pontjai alatt megmérje, és nemcsak hogy kicsin változásokat gyakran tanált, hanem a régibb tapasztalásokkali egybehasonlításból azt is észrevette, hogy később a nap nyárban kevésbé magasnak, és télben kevésbé alacsonnak tetszett, mint korábbi elhajlásoknál fogva történni kellett volna. Thebében, egyiptom legregibb fővárosában, az Anaximander gnomonján több századok alatt észrevették, és feljegyezték, hogy az árnyék a legmagasabb napállásakor, elsőben egy kevésbé délre volt irányulva, azután többé ott nem állott meg; hanem később észak felé mutatkozott, és végre további századokban fokonként észak felé hosszabbult meg; ellenben a napnak legalacsonyabb állásakor, aránylag kevésbé hosszabbnak tanáltatott, mint amaz ellentételű északi elhajlás miatt lenni kellett volna.

Koronka József.

A KÁROLYFEJÉRVÁRI CSILLAGDÁBÓL. 1847. JANUÁR 18.

AZ 1846-dik évi meteorologiai vizsgálatok eredménye.

501

1846. Hóna- pok.	Légmérő R. 0 fokra visszav.			Hévmérő Réaumur szerint.			Légkör minémisége.									
	Bécsi mértékben.			közép állása.	legfelső állása.	legalsó állása.	Derült tiszta napok.	Napfény, és fel- legekkel ve- gyes napok.	Borult napok.	Köd hány- szor?	Eső hányszor?	Hó hányszor?	Uralkodó sze- lek.	Vihar és Zivatar.	Egy bécsi mérsz. lábra esett hó és esővíz mennyis. b. köbhív. sennek t	
közép állása.	legma- gasb ál- lása.	legalsó állása.														
Januar.	28.1.18	8-kán 28.1.18	27-kén 27.1.14	+0.897	1-én +7.9	30-kán -8.4	—	15	16	1	2	5	ÉK.	23-kán délnyugotról kemény szél.	57.2	
Febr.	28.1.5	22-kén 28.6.7	13-kán 27.7.2	+0.927	28-kán +7.8	12-kén -4.8	—	20	8	—	3	5	DN.	12-kén délnyugotról nagy szél.	51.7	
Mart.	28.1.4	1-én 28.5.11	29-kén 27.7.0	+6.024	26-kán +15.1	12-kén -0.6	1	23	7	4	4	2	DN.	22-kén délnyugotról nagy szél.	63.0	
April.	27.11.5	24-kén 28.2.7	7-kén 27.5.2	+9.605	16-kán +17.4	1-én +1.8	2	22	6	—	8	—	ÉK.	27-kén dél felől szélvész.	63.0	
Majus	37.11.3	23-kán 28.3.10	14-kén 27.10.0	+13.629	17-kén +22.9	3-kán +4.8	3	23	5	—	5	—	DN.	16-kán éjszak felől kemény szél, villám, menydörgés, eső. Május 2-ra viradólág vastag hó-harmat. 18-án kelet felől égi-háboru eső nagy szélel.	245.0	
Junius	28.1.0	30-kán 28.3.3	24-kén 27.10.7	+14.751	27-kén +23.0	5 kén +7.8	1	23	6	—	12	—	DN.	9-én és 11-én délnyugotról szél- vész, égi-háboru és zápor. 27-kén rendkívüli iszonyu égi- háboru.	165.9	
Julius	28.0.10	5-én 28.2.6	18-kán 27.7.10	+17.944	11-kén +25.4	28-kán +12.2	6	19	6	—	9	—	DN.	2-án orkán, vihar, zivatar, jég- esővel zápor délnyugotról. 12-kén és 17-kén égi-háboru.	246.1	
Augus.	28.0.1	18-kán 28.1.10	28-kán 27.8.10	+17.732	8-kán +23.4	26-kán +13.2	4	19	8	—	7	—	ÉK.	16-kán és 18-kán délnyugorról rendkívüli nagy szél.	438.4	
Sept.	27.11.0	11-kén 28.3.1	13-kán 27.7.3	+13.575	4-kén +20.0	20-kán +7.4	4	23	3	—	4	—	ÉK. DN.	9-kén délkeletről nagy szél. 11-n és 15-n villám menyd. ésöv.	228.5	
Octob.	27.11.9	31-kén 28.4.5	15-kén 27.8.11	+11.616	1-én +18.6	31-kén 0.0	6	22	3	6	4	—	ÉK.	26-kán szélvész, égi-háborus eső.	236.6	
Nov.	28.2.3	17-kén 28.5.8	29-kén 27.8.10	-0.460	29-kén +6.8	19-kén -9.8	12	13	5	1	—	3	ÉK.	—	107.5	
Dec.	27.10.2	31-kén 28.6.4	21-kén 27.4.1	+0.625	5-kén +9.4	31-kén -7.9	—	16	15	3	6	4	ÉK. DN.	1-én 12-én és 13-án délnyugotról rendkívüli kemény szél.	25.2	
Egész évre.	28.0.14	Jan. 8-n 28.8.14	Dec. 24. 27.4.11	+8.945	Jul. 11. +25.4	Nov. 19. -9.8	39	238	88	15	61	19	ÉK.	—	226.5	
															2061.6	

502

A vizsgálatok, melyekből ezen eredmények kiszámítvák naponta három versen, úgy mint: reggel 8, délután 2, estve 10 órakor történtek; és így az egész évre vonatkozó eredmények mindenike külön 1095 vizsgálatból van levezetve. Az utolsó oszlop adataiból kitűnik az, miszerint Károlyfejevárt 1846-an egy négy-szeglábnyi térre eső és hóalakban egy köbláb, és 334 köbhüvelyk viz esett.

Károlyfejevár földirati adatai.

Négy évi (1843—1846) folytonos meteorologiai vizsgálatok következtében Károlyfejevárt a légmérő Réaumur 0 fokra visszavitt közép állása párisi mértékben $\equiv 27''.317$; a hőmérő közép állása pedig Réaumur szerint $\equiv +8^{\circ}.43$. — Ezen adatokkal számítva, — ha a „Berliner Astronomisches Jahrbuch für 1839“ 310-ik lapja szerint a tenger mellett (im Niveau der Ostsee) a légmérő közép állását párisi mértékben $\equiv 337''.65$; a hőmérőét pedig Réaumur szerint $\equiv +7^{\circ}.29$ veszszük, — Károlyfejevár tenger színe feletti magassága 135 bécsi ölben biztosítatik.

A kolozsvári királyi lyceumi csillagda részéről 1845-ben kiadott tizenkét évi meteorologiai vizsgálatok eredménye következtében eszközlött számítás szerint Kolozsvár a tenger színe felett 283 öl és 4 lábnyi magasságban fekszik: következőleg Kolozsvár 48 öllel és 4 lábbal fekszik magasabban mint Károlyfejevár.

Károlyfejevárt a mágnesű nyugoti közép elhajlása, mennyinyben azt e nembeli ószerű eszközökkel kivenni lehete, 15° és 16° között játszik.

A károlyfejevári csillagda földirati szélessége és hosszúsága eddigi csillagászati vizsgálatok nyomán következőleg van biztosítva:

Károlyfejevár földirati szélessége $\varphi \equiv 46^{\circ}4'16''.8$.

Károlyfejevár földirati keleti hosszúsága λ Ferrótól (ha a „Berliner astronomisches Jahrbuch für 1846“ 509-ik lapja szerint Páristól nyugot felé Ferró-szigetig kerekén 20 fokot veszünk) ívben $\equiv 41^{\circ}14'25''.5$ és időben 2 óra $44'57''.7$. — Páristól ívben $21^{\circ}14'25''.5$ időben $\equiv 1$ ór. $24'57''.7$. — Berlintől ívben $\equiv 10^{\circ}10'55''.5$ és időben $\equiv 0$ ór. $40'43''.3$. — Bécs-

től ívben $\equiv 7^{\circ}11'49''.5$ és időben 0 ór. $28'47''.3$. — Budától ívben $\equiv 4^{\circ}31'34''.5$ és időben $\equiv 0$ ór. $18'6''.3$.

közli

Keserü Mozsos s. k.

károlyfejevári csillagász-kanonok.

A szkerisorai jégbarlang.

Ott hol az egész Erdélyen keresztül menő feleki hegység az Erdélyt Magyarországtól elválasztó bihari hegysorral egybetanálkozik, az alsó fejérmegyei topánfalvi fiscalis uradalom Szkerisora nevű falu határán van az úgy nevezett jégbarlang. — Rengeteg fenyvesek és csaknem megmászhatalan bércek hosszszas ideig elrejtve tartották a köztudalom elől, s csak az újabb időben, mikor a kamara nagyobb gongot kezdett fordítani az erdőkre, fedezték fel az uradalmi erdőszők. Ezen barlang az említett hegység egyik kiágazásának éppen tetejébe van. A bójárónál egy nagy üreg, melynek mélysége 12 bécsi öl, szélessége a tetején az üregnek mindkétfelől 8--8 öl, de lefelé szüntelen keskenyedek, úgy hogy a fenéken alig három öl. Az üregnek négy oldala van, melyek közül a keleti oldal egy darabig menedékes, s vigyázva lajtorja nélkül is le lehet rajta menni, de ezen menedékesség csak öt ölnyre tart, azon túl ez is mint a más három oldal egészen meredek, és csak lajtorja segédével ereszkedhetni alább, a fenéken hó van. Ezen üreg nyugoti oldalán van egy félkör alakú nyílás — akkora mint egy közönséges boltos kapu — a mely bévezet a barlang első üregébe, mely üregnek boltja kerek és száraz, viz sehol sem csepegvén bé rajta, alsó padlazata sima jég, de a mely kereken seholsem éri a szikla oldalát, hanem mindenütt van egy egy félölnyi üreg, a hol a bébocsátott kődarab 10—12 másodperczig halszik dörömbölni. Nagysága ezen üregnek akkora, hogy mintegy két ezer ember kényelmesen el térne benne. Ezen üregből megingt egy kőralaku nyíláson, de már északi irányban, s egy két öl magasságu rézsutos jég-oldalon ereszkedik az ember a barlang második üregébe, melynek boltja már nem kerek, hanem hosszszukó kupalaku, alpadlata sima jég, s ez sem érinti sehol a szikla oldalát, alig hatodik rész akkora mint az előbbeni. — Egy szűk nyi-

lás vezet innen megint északi irányba a harmadik üregbe, melynek boltja koránt sem oly magas, mint az előbbenieknek, úgy hogy ha a lapos bolton lévő jegecz zurmarák iránt ki-mi-llett akarunk lenni, lehajolva kénytelen-tünk megjárni ezen üreget, melynek boltja lapos, alpadlata sima, a barlang szélit sehol sem érintő jég nagysága akkora mint az előbbeni-ek. Innen megint északi irányba egy mene-dékes jég oldal vezet bé a negyedik és utolsó üregbe, melynek boltja kupalaku, de koránt sem oly nagy mint a második üregé, alpadla-ta már nem sima, hanem a sok csepegésből számtalan kisebb nagyobb dombok, s ezen ki-

vül sok különböző alaku oszlopok alakulvák, a mely oszlopok közül a legnagyobbiknak át-mérője egy öl, magassága két és fél öl; a jég mely az oszlopokat alkotja apró, de egymástól tisztán megkülönböztethető jegeczekből — kris-tályokból — áll, a szikla oldalát itt sem érinti a jég s a lebecsátott kő itt leghosszszasabban — 14—16 másod perczig is dörömböl — nagysá-gára nézve nagyobb a két közelebbinél, s mint-egy negyedrészt akkora mint az első, ez a leg-szebb és felségesebb része a barlangnak. Azon rétegek, melybe ezen barlang vagy on a neve á t m e n e t i m é s z (Uebergangs Kalk).

Szirfti.

F i g y e l m e z t e t é s.

A két magyar hazában közelebből, kivált a természettudományi társulatok közrehatása, s meg a nemesebb élet csak a természetből kielégíthető szükségeinek megismerése élenkebb ér-deket költvén fel a természettudományok iránt, az azokat terjesztő könyvek is keresetebbek le-vének, s nem egy buzgó természetkedvellőtől lehete a magyar irodalom e részbeni szegénysége felett panaszt hallani, s valóban méltán is, mert csak egy szorosb tudományos elv szerint készült, naptár sem vala irodalmunkban. Azt hiszem kedves újévi ajándékkal lepte meg tehát a kir. ma-gyar természettudományi társulat, valamint t. cz. tagjait úgy a magyar természetkedvelőket is, midőn névkönyvével egy fenirt hiányt pótló naptár kiadását határozva, azt két ösmert tudomá-nyosságú tagára bizta. A naptár ösmertetésére elégnek tartom, bevezetésének éppen erre szánt részét közleni a t. cz. közönséggel.

Bévezetés.

„A kir. magy. természettudományi társulat, tagjainak névtárát szándékozván kiadni, azzal egy-ütt oly naptárt kívánt a t. cz. közönség kezibe juttatni, mely nem csak a polgári élet ilyféle könyvek irányában táplált igényeinek megfelelően, hanem a tudományosabb nézeteket is kielégít-hesse, s különösen a csillagtan, országunkban megszorodott kedvellőinek kényelmes évkönyv-vül szolgálhasson. E szándoknál fogva a föntisztelt társaság alólírottat szólita föl, hogy a kimon-dott elvek szerint naptárt szerkeszsen, s én annál örömebb engedtem a szives felszólításnak, minél élenkebb abbeli meggyőződés, hogy az országban évenként nagy számmal megjelenni szokott naptárak között jelenleg csakugyan egy sincs, mely a csillagtan kedvellőnek segédkönyv-vül szolgálhatna; min csudálkozni éppen nem lehet, miután az ily csillagászati naptár kiadása sok-kal több költséggel jár, mint sem hogy azt nálunk még most egy magános könyvnyomtató, kinél a naptárkiadás kereskedelmi nyerészkedés tárgya, kockázthatni merhetné; mert noha a tudomány kedvellőinek száma országunkban is napról napra örvendetes arányban nő, még is a naptárt ve-vő közönség nagyobb része még jelenleg csak az olcsóságot tekintvén, az irodalom ezen ágának tudományosabb érvénye iránt közönyös, s azon olvasók, kik magasabb igényeket táplálnak, ma-gokat többnyire másutt megjelent naptárakkal látják el. Ezen körülményeknél fogva csak-ugyan illő, hogy e tekintetben is egy tudományos társulat törje meg a jeget, s miután a Magyar Academia tudományosabb naptárának kiadásával már huzamosb idő óta felhagyott, csak örülni lehet a k. m. természettudományi társulatnak azon határozatán, melynek ezennel a t. cz. közön-ség elébe nyújtott naptár egyik eredménye.

Igen is sajnálom, hogy e naptár megjelenése miattam annyira elkészt, de az elkésés részem-ről sem nem önkényes, sem nem akaratos; más sokféle munkákkal levén ugyan is elfoglalva,

csak későn birtam e naptár szerkesztéséhez fogni, s hogy az ehhez megkívántató munka nem csekély időt s fáradságot igényel, azt a tárgyavatottnak magyarázgatni fölösleges volna. Jövendőre nézve azonban úgy intézem majd a dolgot, hogy e naptár legfőlebb a pesti Lipótvásárra elkészüljön.

Most már e naptár tartalmáról szükséges némelyeket mondanom. Minden hónap négy lapot foglal el. A két elsőn a róm. katolikus, protestans, görög, zsidó és török naptár van tökéletesen adva, az utolsó róvatban pedig a természettudósok krónikája, vagy is azok születési s halálozási napjai, hogy ezekre emlékeztetvén az olvasó, munkáikról is megemlékezzék s vetélkedésre buzditassék.

A harmadik lap a nap és hold futását mutatja elő. Az első rovatban ugyan is a havi napot, a másodikban a nap fölkelését s lementét, a negyedikben a csillagidőt közép délben, az ötödikben a nap elhajlását, a hatodikban pedig a közép időt a valódi délben foglalja magában. A csillagidő közép délben egy közép időben adott időköznek csillagidőrei változtatására, a közép idő valódi délben pedig torony- és zsebóráink szabályozására szolgál. Például Junius-hó 6-dikán olvassuk a hatodik rovatban 11 ór. 58 p. 12. 2 másodpercet, mi annyit tesz, hogy az napon egy jól járó kerek órának 11 ór. 58 p. 12. 2 mp. kell mutatnia, midőn egy jól készült napórán dél vagon. E róvat által tehát falun is kiki rendben tarthatja óráját, ha napórája van, vagy olyat készített, vagy ha csak egyszerűen délvonalt húz magának.

A harmadik lap másik része a holdnak van szánva, annak fölkelését vagy lementét (melyik látható a kettő közül, mert a nappal történő fölkelését vagy lementét nem vettük tekintetbe) delelési idejét, hosszát s elhajlását foglalván magában. Az első rovat pedig a hold korát mutatja elő, vagy is a napok azon számát, mely a legközelebbi holdújulás óta lejárt.

A negyedik lapnak is két része vagon. Az elsőben a bújdosók helyzete van tiz tiz napra adva; az ezen időszak közzé eső napokra nézve pedig a bújdosók illető helyei egyszerű arányegylet által tudathatnak meg. Például Jun. 1-jén Mars elhajlása lesz 6 fokot 2 percet délre; 11-kén pedig ugyanez 3 fok 43 p. Menyhit tesz elhajlása Jun. 8-kán? Az elhajlás 10 nap alatt 2 foknyival 16 percnyivel vagy is 136 percnyivel kisebbül, arányegyletünk tehát a következő lesz: 10 nap: 136 p. = 7 nap: 95, 2 vagy is 7 nap alatt Mars déli elhajlása 95 percczel azaz 1 fok 35 percczel, s így 8-kán 4 fokot 27 percet tesz délre.

A negyedik lap másik fele a hónapfolytában a csillagos égen előfordulandó jelesek tüneeményeket foglalja magában, jelesen: a hold fényváltozásait, a bújdosóknak egymással s a holddali összejöveteleit, a bújdosóknak pályájukban legérdekesb állásait, Jupiter holdjainak fogyatkozásait, s a nagyobb állócsillagoknak a hold általi elfödéseit.

Az égi jelenetek s általában minden csillagászati adatok budai közép napidőben vannak adva s a nap, hold s bújdosók helyei mind a budai közép dél szerint számítvák, azaz, az égitesetek azon állása adatik e naptárban, melyben azok a budai középdélben vannak.

Ezekből elég világosan kitűnik említett naptárnak valamint tartalma, úgy annak a csillagászati jelenségek feljegyzésében pontos és szoros igazságot kedvellőkre nézve tanúságos és hasznos sőt szükséges volta. Még csak annyit vagyok bátor a t. cz. olv. közönségnek tudtára adni, hogy ezen Naptárnak 1847-ik évi néhány példányai hozzám küldetvén le kezelés végett; nállam, meg Barra Gábor özv. és Stein kolozsvári könyvkereskedésében (hová én a közönség könyebbítése tekintetéből több példányokat tettem le) kaphatók 40 p. krért.

Takács János,

mint a kir. m. természettudományi társulat erdélyi ügyvivője.
lakása b. Farkas utzában 56 szám.

Szerkesztik Berde Áron és Takács János.

Kolozsvárt a kir. Lyceum betüivel.