

# TERMÉSZETBARÁT

## TERMÉSZETTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT.

I-ső félév. Kolozsvártt, October 1-én, 1846. 14-ik szám.

**TARTALOM:** Esőviszonyok III. Időjárási szélsőségek. B. — Az amerikai Agave, vagy a száz évben nyíló virág. L.V. Tárcza. —

### Esőviszonyok.

#### III.

#### Időjárási szélsőségek.

A szelek uralkodásáról s a szelokozta lég-tüneményekről szerzett tapasztalatok azon fontos eredményt születtek, miképp a mi vidékeink időjárási tüneményeit két egymást költsönösön elnyomó légfolyam föltételezi; ezen légfolyamok egyiké nálunk, a délnyugoti, másika pedig az északkeleti szélben nyilatkozik; melyek közül az első, tisztán jelénző tulajdonságainál fogva, a légkörny felső tájain visszafolyó felső passát gyanánt tekintendő; az utolsót pedig az alsó passáttal kell kapcsolatba hoznunk. Mert könnyű átlátni, miképp sem az egyenlítőnél nem folyhatna szüntelen levegő a mérsékelt égöv alá, sem a naptéritőktől az egyenlítőhöz, kipótulandó azt, mi onnan hozzánk nyomult, ha szintugy tőlünk is nem menne levegő a naptéritő s onnan az egyenlítő felé. Hogy ezen légfolyamok haladásai nem mindig a legnagyobb szabályossággal történnek, sőt inkább hogy egyik a másik határába bécsapnak, könnyen gondolhatni. S eképp utat egyengettünk magunknak az időjárási szélsőségek megfejtésére. Ugyanis, ha az érintett légfolyamok tartósságra és jelenkezésre nézve egymást súlyegyenben tartják, rendes időjárást hoznak létre; ellenben ha egyoldalulag uralkodnak, a legnagyobb időjárási szélsőségre adnak alkalmat.

Az északkeleti szél folytonos uralkodása nálunk tartós derült és száraz időt okoz s ha magát állandósíthatná, a legnyomasztóbb következmények kelnének nyomában: az ég csatornái bédugulnának, eső nem enyhítené a növények és állatok szomjait, a kútforók kiszárad-

nának, a folyók kiapadnának s következőleg a társadalmi jóllét gyökerében megingatódnék. Ellenben ha a délnyugoti légfolyam nyerné el állandólag az uralkodást: szakadatlanul hulló esők, felhőkkel borult ég, hives napok nyárban, lágyak télben s gyakori vízáradások lennének napirenden.

De minthogy égalyunkat éppen a szélváltozás, vagy a két uralkodó főszelel egymástelnyomása jellemzi, ezen képzelt állapotok egyike vagy másika legfőbb csak bizonyos darab időre jöhet létre; akkor t. i. midőn a két szél egymás mellett fú. Ezen egymás mellett ellenkező irányban haladó légfolyamok azon helyekre, melyeket szárnyaik alá kerítenek, éppen ellenkező nedvességi tulajdonságokat ruháznak. Mig az északi légfolyam határában a derült és száraz nyári napokon a perzselő hév szomját legfőbb csak éjjeli harmatgyöngyök enyhítik s az égető szárazság mindent aszálylyal fenyeget; a déli légfolyam határában a nedves és hives nyár fölösleges esővel áztatja el az átázott földet. Hol a két légfolyam szélei érintkeznek, derű és boru, eső és száraz idő változatosan fordulnak elő: s mig innen és túl a két időjárási szélsőség: a sok eső és nagy szárazság pusztító éhség útait egyengetik; ezen közből eső s eléggé jelénzett vidék minden áldások csiráit táplálja; majd segéd élelmi forrásul szolgáló a mind két felől nyomorgó szomszédvidékeknek. Az 1815 és 1816 évek nyugoti Európában a tartós esőzésekkel teljes hideg napok után következett szűk termés s ezt követett borzasztó éhség miatt, gyászos emlékoszlopai a déli légfolyam tartós uralkodásának, melynek hatalmát, mely Angolhonban volt legérezhetőbb, emberi erő nem volt képes lehangolni. Ezen

években nyugoti Ázsiában rendkívüli nagy szárazság, tehát az északi légfolyam tartós uralkodása vont maga után silány aratást. A két légfolyam szélei Erdély legkeletibb részében, Háromszéken s tovább keletre Moldovában s keleti Oroszországban érintkeztek s hagyták magok után az áldás bő magvait. A természet ezen játékának köszönheti Odessa, hogy ma a világhírű gabonakereskedő városok sorában áll, mert nyugoti Europa csak ezen vidékre lévén mint egyedüli segédforrásra szorítva a természet által, Odessa gabonakivitele 1815-től 1817-ig 11 millio rubelről egyszerre 38 milliora emelkedett. Háromszéken ezen években sok igyekező családok alapították meg anyagi jóllétüket. Ezen viszonyok némileg ismétlődése 1837 és 1838-ban Angolhonban a gabonakerés fölélesztésével egyenes összefüggésben volt; mert minél korlátlanabb a nemzetek kereskedelmi mozgása, az áruk kicserélhetése, annál lehetlenebb a pusztító éhség; minthogy a le nem békózott kereskedés, mint kibékítő őrangyal csap át a szűk termésű vidékekből az időszerű bő áldás országaiába. A mult évben ezen viszony, noha-kisebb mértékben, újra előfordult. A székelyföld a két légfolyam közé esvén, a kies, boruval és derüvel tarkáson változott nyár gazdag aratással jutalmazta az ottani mezeigazdákat, midőn nyugoti szomszédait a felesleges eső, a keleti szomszédvidékeket pedig a rekkenő szárazság állította szomorú jövővel szembe.

A nevezett évekkal örvendetes ellentétet képeznek az 1811-diki 1822, 1834-diki és a jelen évek, melyek kedvező időjárása Európában a borok jóságában elég hatalmason nyilatkozik. De az egymás mellett fekvő időjárás ellentétekből önkényt következik, hogy a némely vidékekből bortermésnek kiváltképpen kedvező esztendő más vidékeken éppen mostoha lehet. Midőn mi európaiak a vig szüretben minden ápolat reményeinket teljesülve látjuk, midőn borainkban a szesz és czukornedv barátságos együletben fordulnak elé; akkor más részében földünknek, rendesen Ámerikában a szüret borus ábrázatát savanyuság szokta jelezni.

Az egymás mellett ellenkező irányban vo-

nuló légfolyamok természetéből következik továbbá az is, hogy a létre hozott időjárás szélysőségek a rendkívül meleg, vagy a szokatlan hives nyár, nem terjedhetnek ki az egész földkerekségre; hogy a szokatlan hives vagy meleg időjárás hatalmát nem érezhetik a föld minden lakói, hanem valahol éppen ellenkező időjárásnak kell mutatkoznia a keleti és nyugoti vidékeken. Tehát szokatlan meleg európai nyárból méltán következtethetünk rendkívül hives ámerikai vagy siberiai nyárra, s viszont a szokatlan meleg ámerikai nyár szokatlan hives európai nyárral képez rendesen ellentétet; mert minél kifejtettebb egy helyt az északi légfolyam, annál kifejtettebbnek kell lenni másutt a délinek is. Ugyan azért szokatlanul hives nyár idején méltán kérdehetjük, vajjon kik izzadnak helyettünk? mely tudványunkat csak különböző földrészekből érkező időjárás közlemények elégíthetik ki. A mondottakból egyenesen következik, hogy a földön általános, minden vidékekre elható szűk termés s ebből következő általános éhség lehetlen.

Há az egymás mellett vonuló déli és északi légfolyamoknak időjárás szélysőségekben nyilatkozó hőmérséki értékek a nyárra és terményei minőségére igen nagy befolyással van; szintoly félreismerhetlen jeleit tanáljuk befolyásuknak a télben is. Tárgyunkra vonatkozólag igen jelénző például szolgál az 183<sup>4</sup>/<sub>5</sub>-diki tél, melynek lágysága Európában oly feltűnő volt, hogy Berlinben az új év három első hónapjában nem fordult elé egymás után oly tiz nap, melynek középmelege a fagyponon alól esett volna. Ezen idő alatt Ámerikában oly borzasztó hideg uralkodott, hogy januar 3-kán, midőn Berlinben a hévmérő éjjel-nappal fölül állott a fagyponon, a szekerek a befagyott Potomák-on, mely Palermo szélyességében esik, jártak. Montpellierben és Bangorban, Mailand és Genua szélyességében, a keneső kün megfagyott, mire 31,2 foknyi roppant hideg szükséges. Igen valószínűleg az 182<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-diki tél is azért volt Európában oly rendkívül lágý, mivel ugyanakkor Ásiában iszonyu hideg tél érezette dideregtető hatalmát. Hasonló példákat nagy számmal sorolhatnánk elé. Az 17<sup>93</sup>/<sub>94</sub>-diki, Holládnak frankok általi meghódításáról ne-

vezetes hideg tél teljes igazolást talál abban, hogy ugyanakkor Ámérikában lágy tél uralkodott. Midőn tehát lágy tél idején időjárásunk kedvező jótékonyágát élvezzük, méltó joggal kérdehetjük, vajjon hol fáznak helyettünk? vajjon kiken zsarolja ki az idő azon adót, mit rajtunk felhajtani elhanyagolt? Igen, ily kérdések fölmerítésére a tudomány jogosít, mint-hogy alapigazság gyanánt megállította, miképp a jótékony nap minden évben egyenlő mennyiségű meleget küld a földnek; s csak a földszin azon igazságtalan osztóztató, mely különböző években nem egyenlő arányban osztja ki a meleget az osztályos országoknak.

Noha a rendes folyamtól eltért időjárás irányát néha hosszason megtartja, vagyis a rendkívül hideg vagy meleg évszakok ugyanazon jellemökhöz sokáig hiven ragaszkodnak, azonban a természettel szemben idegen dolgot állítanak s egészen önkényszerűleg bánnánk tüncményeivel, ha a csaknem általánossá vált néphiedelemmel tartva feltételezzük, miképp hideg tél után mindig meleg nyár, és megfordítva, lágy tél után hives nyár fog következni. Az 1822-diki meleg nyárban Berlinben nem lehetett fagyaltat kapni, minthogy a megelőző tél annyira lágy volt, hogy teljességgel nem lehetett jegét gyűjteni. Szintígy az 1834-diki meleg nyár is oly tél után következett, mely Európában lágyságáról lett emlékezetessé. Ellenben az 1829/30-diki erős hideg tél oly nyárnak volt következője, melynek minden hónapjai igen hivesek voltak. Különben is úgy látszik, hogy a jó boros nyaraknak lényeges kelleke az, hogy a megelőző tél vagy tavasz szelid legyen; ez legalább így történt 1811, 1817, 1822, 1834-ben, így legközelebről a jelen évben is. Ha visszaidézzük emlékünke a mi vidékeink időjárását föltételező okokat, ha megemlékezünk arról, miképp hideg tél, derült meleg nyár az északi szél uralkodásának következményei; a lágy tél és esőzésekkel teljes hives nyár pedig arra figyelmeztetnek, hogy felettünk a déli szél terjesztette ki légszárnyait, ha, mondom, ezen körülményeket szem előtt tartjuk, könnyen rájövünk azon következte-

tésre, miképp a tél ilyen vagy amolyan természetéből a következő nyár minőségére, s megfordítva, ebből amarra, biztos alapon nyugvó jövendölést nem tehetni. Mert hiszen, hogy hideg tél után meleg nyár következék, nem egyébnek kell történnie, mint hogy azon északi szél, melynek egyoldalú uralkodása a téli hideget létre hozta, az egész télen át egyenlő erővel és hatalommal uralkodjék, mit egy oly folyamról tenni fel, mely egyáltalában nincs mederbe soritva, melynek léghatárait emberi erő nem képes szabályozni, valójában igen merész követelés.

Azon időjövendölés felett tehát, mely erősen hideg, vagy lágy télből meleg vagy hives nyarat következtet, vagy megfordítva, a nyár természetéből akarja előre megmondani a tél minőségét, a tudomány pálcát tör s egyenesen a ritkaesetek sorába iktatja. Ily megsemmisítő ítéletet nem lehet mondani az oly időjóslatokra, melyek a tél minőségében a következő tavasz ábrázatát akarják előre láttatni. Ki ne ismerné a nép száján forgó ama közmondást „jegőtörő Mátyás (febr. 24-dike) ha jeget nem tanál, újat csinál“; ki előtt ne volna tudva, miszerint a gazdák több téli napokat jegyeztek meg azon sajátságáról, hogy lágyságuk által silány tavaszt vontak magok után következményül? S vajjon ne lenne-e igazok a gazdáknak, kik, leginkább nekik állván érdekekben az időjárásra való figyelmezés, természet szerinti idővizsgálók gyanánt tekintendők? Én a gazdák által tett tapasztalatokat is méltányolni szoktam, de az időjárasi viszonyok megítélésében eldöntő erőt mégis a valósággal végbevitt kísérleteknek tulajdonítok; ugyanazért a szóban forgó időjövendölésre nézve is ezektől akarok felvilágosítást kérni.

A légkörny könnyen mozoghatóságában egy erős alap van letéve arra, hogy a téli időjárasi szélysőségek nem lehetnek sokáig egymástól merően elszigetelve; hanem minél hosszabban uralkodott egyoldalulag a lágy idő az erős hideg mellett, annál élénkebbül csapnak bé egymás határába. Ha télben az erős hideg és lágy idő egy foglaltak egymás mellett helyet, hogy az egyik a nyugoti, a másik pedig a keleti vidékeket vonta határába; ugy azon

vidéken, melyben a lágy tél uralkodott, a tavasz korábban kezd ébredni, a jótékony nap meleg sugárai hamarabb üdvezlik a lakókat; míg ott, hol a tél kicsapongólag viselte magát a hidegosztogatásban, a meleg nem egy könnyen fog a fagypontra fölül emelkedni, minthogy a nap által élesztett melegnek legnagyobb része a meglevő hőtömeg olvasztására fordítódik. Ezen vidék hideg levegője nyomásának majd a melegebb vidék feletti melegebb és könnyebb levegő nem állhat hosszason ellent. Amannak ebbe való benyomulása tehát annál hirtelenebb leend, minél vigyázatlanabban növekedett a lágyabb télü vidékben a tavaszi meleg. Ezért a tavasz kellemetlen lesz, meleg és nagyon sanyaru időjárás változatosan fordulnak elé. Az 1835-diki hideg hűsvét hihetőleg még minden nyugot-európai lakónak emlékében van. Nagypénteken a vastag hófuvatagok a rajnai vidéket egészen téli köntösbe öltöztették, noha a cseresznye- és barackfákat már a pompás tavaszi virágöltöny díszítette. Még gonoszabb volt ezen hideg Angolhonban, hová még szérdán estve megérkezett. A szép tavaszi napok után ott egyszerre igen csipős hideg következett; úgy havazott mint decemberben, a víz a szabad helyeken még nappal is megfagyott, miből a virágokra igen nagy kár háromlott. Azon szekerek, melyek nagypénteken Londonba északról érkeztek, egészen hóval voltak borítva. Ugyanekkor Frank- és Olaszhonban is szokatlan hideget tapasztaltak. Ezen hideg a nyugoti vidékekben nagyobb volt mint a keletiekben, miből következtethetni, hogy nyugotról nyomult Európába, s mi több, a kísérletek azt is napfényre hozták, hogy ezen hideg mint utolsó maradványa az ámerikai erős télnek csapott át pusztító rabló módjára a kedvező időjárással elbizakodott szomszéd földrészbe.

Éppen ezen tüneményt idézi elé azon körülmény is, ha nem az egész tél ugyan, de annak vége hozza ellentétbe a keleti és nyugoti időjárást. Ezen esetben is a szokatlan lágy időjárás alá esett vidék csaknem egész bizonyossággal számíthat sanyaru tavaszra. Igen feltűnő például szolgál állításunk igazolására az 1836-diki tavasz, midőn csaknem egész Eu-

ropa s kiváltképpen hazánk szomoruan lakott a martiusi kedvező időjárásért, mely anynyira lágy volt, hogy Kolozsvártt a rendesnél 4, Budán 3 fokkal volt melegebb, Orosz-Péterváron pedig 5 fokkal. Majus 10, 11, 12 napjain oly nagy hó esett, hogy az innepélyes tavaszi köntösbe öltözött természetet vastag hótakaró fedte; s minket szomoruan emlékeztet vissza az unalmas télre, melyet már elenyészettnek gondoltunk. De miért emlegetem a multat, melyet a jelen oly könnyen ki szokott emlékünkből taszítani; hiszen az idéni tavasz is elég erősségül szolgál állításomnak. Mindnyájan tudjuk, miképp a közelebbi tél anynyira lágy volt, hogy itt Kolozsvártt, melynek teleit egyébiránt nem igen lehet azzal vádolni, hogy magukról megfelejtkezének, alig lehetett egy pár szánkázható napot tanálni; s kivált a martiusi napok oly hevesek voltak, mintha honunk Olaszhonba költözött volna. De a mi kedvezést nyújtott időjárásunk a télnek, azért eleget vett a tavaszon, mert május első napjaiban oly hideg lepte meg az egész magyar földet, hogy a különböző vidéki gazdák nem győztek eleget panaszkodni a növényzetben tapasztalt károkért. Ezen tények, nézetem szerint, elég világosan tolmácsolják, miképp lágy télből sanyaru tavaszt csaknem egész bizonyossággal jóslhatni.

A mondottakhoz önkényt csatlakozik azon sokszor tapasztalt tünemény magyarázata, miképp ugyanazon évszak időjárása különböző években nagyon különbözőleg üt ki, a szerint, mint a két fő uralkodó szél közül egyik vagy másik jut túlsúlyra; mihez viszont a különböző évek kisebb vagy nagyobb termékenységé simul mint egyenes következés. Világos továbbá az is, miképp az oly útazók, kik csak rövid ideig mulathatnak valamely vidékben, az ottani égely viszonyairól legtöbbször csak félszeg fogalmat szoktak magukkal elvinni. Így történt ez azon katonáinkkal is, kik 1814-ben vívtak Napoléon ellen; ezek Frankhon teleiről igen rossz véleménynyel tértek vissza, minthogy az akkori tél történetesen ott keményebb volt a szokottnál. A ki 1806-ban tanált Münchenbe utazni, midőn ott a tél oly rendkívül meleg volt, hogy újesztendőben a leányok ró-

zsát tűzve hajokba amugy tavasziason jelentek meg a templomokban — az igen kedvezőleg ítélné a bajorországi telekről; mint ellenben csaknem Sibiériának tartaná Bánátunkat azon idegen, ki oda éppen azon borzasztó nagy hideg (— 16° R) alkalmával vetődött, mely 1830-ban mutatkozott. És az ily rendkívül hideg vagy meleg időjárás nincs minden befolyas nélkül a világtörténetekre is. A hódító Napoléon hatalmát lehangolni emberi erő képtelennek látszott; mint ellenállhatlan elem nyomult 1812-ben Európán át Moskva felé, hol aztán nem annyira az emberek ereje, mint a természetnek roppant hidegben kifejtett hatalma szegült legyőzhetlenül ellene, és szabta ki a „ne tovább“; azon természeti hatalom, mely egykor a muszkáknak szolgált páncélul a frankok ellen, az 18<sup>39</sup>/<sub>40</sub>-diki telen magát a muszkat tartotta vissza terjeszkedő szándéka létesítésében, oly roppant erőt fejtven ki a hideglétrehozásban, hogy a persiai tábornak különben hidegedzette vitézei kolompér módjára megfagytak. Ugy látszik, hogy keleten a természet mindig ugyanazon egy fegyverrel viv nyugot hódító ellen; s ezen fegyver, melynek győző hatalmát a világtörténetek számos lapjain tanuljuk feljegyezve, nem egyéb, mint az északi szél egyoldalú uralkodása által létesített rendkívüli hideg.

B.

### Az ámerikai Agave, vagy a száz évben nyiló virág.

Egy oly növényben, mely, mint a százéves agave, több mint harmadfél század óta tenyészik Európában s mégis minden nyílása által ezerek csodálkozását költi fel, s a virágkedvellőkben oly ellenállhatlan ingert ébreszt, hogy nézésére meszsi távolból sereglenek özsze költséget és fáradságot nem kimélve, egy ily növényben, mondom, sok szépnek és csodára méltónak kell egyesülve lennie; és ez nincsen is másképpen. Hogy némi fogalmat szerezzünk magunknak ezen valódi ékességéről a természetnek, képzeljünk egy nagy csinált rózsát, vastag, húsos, 6—7 hüvely hoszsú, 8—10 hüvely széles, zöld és tövisesen szegélyezett levelekből, melyek közvetlen emelkednek fel az izmos, hoszsú s vastag sejtkekkel

rakott gyökérről; képzeljünk ehez egy, néha 30 lábot meghaladó magas, alól 5 hüvely vastag virágszálat, mely ama rózsából tögyenesen emelkedik ki, s óriási luszterhez hasonlólag közepén fölül karforma gazdag virágokkal diszlő ágakat hord. Több mint 30 ág, mindenik 150 s több virággal; öszszesen tehát több mint 4000, másfél hüvely magas, zöldes-sárga jóillatú virággal, diszesíti ezen ritka szépségű növényt! Valójában ily roppant csomója nagy és pompás virágoknak meglepő látványul szolgálhat, annál is inkább, minthogy a növény alakjának szabályossága a gyönyörű bényomást még elésegíti. Ezen virágdúzsság, a virágokból kiömlő pompás illat, a növény szép alakja s még némely más tulajdonságok gazdag anyagul szolgálhatnak a csodálkozásra, s már magokban is képesek hogy a természetnek s általában a szépnek barátait meghódítsák. Ehez járul még kiváltképpen az, hogy ezen növény harmincz évnél többet kíván míg azon erőre kap, hogy ama roppant virágszálat elérhozza, de mely ha a levélrózsa közepében egyszer utat tör, oly hirtelen kifejlik, mint alig tapasztaljuk más növényeknél. Jelenleg nem tehetjük, hogy az ámerikai növényzet ezen csudaszülöttjének bővebb leírásába ereszkedjünk; hanem egyedül némely felvilágosító jegyzetekre szoritkozunk.

Az ámerikai Agave az egész meleg égőv alatti Ámerikában vadon tenyészik, onnan átültettek később Európába és Áfrikába is, hol jelenleg vadon is előfordul. Eleinte csak virágos kertekben tenyésztették Europa déli részeiben, de jelenleg Olasz, Spanyol és déli Frankhonban valamint az olasz Schweiczban is található ezen növényt kün a mezőken is. Noha az Agavenak több fajai vannak, mindazáltal kertészeinknél, kik minden valamirevaló virágházban tenyésztik, legelterjettebb az ámerikai, minthogy ez a legtartósabb. Ez nyárban a szabadon is kiállja légkörnyünk hatásait s télben a virágházakban jól ki lehet teletetni, csak nem kell nagy narancsfák alá helyezni, minthogy ezen fának tavasszal lehulló gyümölcssei könnyen ráeshetnek az Agave leveleire, hol megrothadnak; a leveleket s ezek által az egész növényt beteg állapotba hozhatják sőt el is pusztíthatják.

A múlt évben egy éppen 100 éves Agave nyílt Angolhonban; szára július 1-ső napján fejlett ki s oly rendkívüli sebességgel nőtt, hogy néha 24 óra alatt 6 hüvelyt is emelkedett, 36 szépen felfelé hajlott oldalágat hajtott, melyek mindenike körül-belől 150 virágbokrétával volt ékítve. Az egész növény 25 láb magas volt. Ezen természeti csuda tömérdek népet tódított össze elanynyira, hogy egyedül octob. 10-kén 1500 személy jelentette magát a virág megnézetése végett.

Az amerikaiaknál az agave-növény még jóval nagyobb becsben van mint nálunk; mint-hogy ők nemcsak dísz-növény gyanánt ápolják, hanem minden részeinek hasznát tudják venni. Levelei a kender és papircserje helyét pótolják. Agave-köteleket még Némethonban is készítenek, s a kötélverők mint nagyon tartósokat becsülik. Azon papír, melyre a régi mexikóiak festették hieroglypháikat Agavesejtekből készült, kik kender módjára megáztatják s úgy dolgozzák fel az ily növénysejteket. A levelek töviseit az induk tö, szeg, nyílvesz-sző-hegy st. gyanánt használták, papjaik pedig vértanuság eszköze gyanánt, ezzel sebesítvén meg mellüket és karjaikat engesztelő áldozat alkalmával. Kiváltképpen becsülik Ámerikában az Agavenak czukkortartalmu levét, melyből igen kedvelt italt szoktak készíteni. Humboldt, ki a legszebb agave-növényeket Mexikóban Toluca völgyében és Puebla-tartományban Cholula térségén találta, következőleg írja le az agaveléből itál készítése módját: minthogy az Agave czukkortartalmu nedvet csak a virágzás idején bír, sovárogra várják a lakók ezen időt. Az említők vidékekben már a nyolczadik évvel kezdenek az Agavék virágzani s ha ez valósággal megtörtént, levágják a középponti levélsomót; a vágást lassanként nagyítják s levelekkel bétakarják, melyeket szorosán oda illesztnek s fölül oda kötnek. Ezen vágásba a növényedények a levét lerakni látszanak, mely ha engedték volna, hogy a természet a maga útját kövesse, a virágokra fordítódott volna. Közönségesen a lé két-három hónapig is foly az Agaveból, mit az induk mindennap háromszor négyszer kiürítenek. Egy izmos, erős növény, noha az ily ültetvé-

nyek a legkopárabb és terméketlenebb helyeket foglalják el, nem ritkán négy öt hónapon keresztül naponta 450 köbhüvely levét ad, vagyis körülbelől  $5\frac{1}{2}$  kupát. A „méz vagy az agave-lé“ azt mondja Humboldt, kellemes savanyu, és mivel sok növény-nyálkát és czukrot tartalmaz, oly hamar forrásba jő, hogy három—négy nap alatt a forrás egész műfolyama bévégződött és most valami sajátnemű szesz-italt tartalmaz, melyet pulkénak neveznek; ezt az európaiak, ha egyszer megszokhatták rendkívül kellemetlen szagját, minden más italoknál elébb becsülik, minthogy az egyszerűs mind felvidorító és gyomorerosító szer gyanánt szolgál. Némely vidékekben készítenek belőle bizonyos nagyon kábító pálinkát is, melyet mexicalnak neveznek. Az agavelevelek édes-savanyu belét frissen és befőzve is eszik. A leveleket házfedésre is használják. Gyökereit régebb még Európában is használták Radix Agaves név alatt orvosságnak.

Ha meggondoljuk, hogy a pulké béviteli vámja 1793-ban egyedül Mexiko, Puebla és Toluca városokban 3,800,000 vált. rft. tett, az agave-tenyésztés status fontosságú nagy jelentőségét el kell ismernünk. L. V.

## Tárcza.

### Washington generális, vagy az óriás-ló.

Ezen nevet adta egy bizonyos Carter nevű angol egy óriásnagyságu lónak. A nevezett lovász ez évi tavaszon Londonba vitte lovát mutogatás végett, és hogy nagysága annál szembetűnőbb legyen, egy pulya lovat állított melléje, mely a Washington hasa alatt bátran járhatott keresztül-kosul. Ezen generalis 6 éves s Northampton angol grófságban született. Származását két igás lótól vette, melyek éppen nem voltak rendkívül nagyok; s Washington mégis néhány év alatt minden különös ápolás nélkül nemének legnagyobbika és legerősbike lett. Háta éppen oly széles mint egy éléfánté, magassága 6 láb 9 hüvely, alakja testének minden részeiben szabályszerű, s idomos mozgásai könnyek és kellemesek. Súlya 2500 font. Carter 10,000 p. frtot ajánlott annak, ki az

övénel nagyobb lovat képes felmutatni. Ezen ritka és valójában nevezetes ló Angolhonban oly rendkívül nagy lármát csinált, hogy minket is rábirt olvasóink figyelmének a természet ezen ritka játékára leendő felhívására, noha alig hiszszük, miképp ezen óriás-ló nemzés útján elterjedhessen s ritka látványnál egyéb maradjon.

**A pesti kir. Ipartanodát még az idén megnyitják** a nagym. magy. kir. helytartótanács határozatánál fogva. A kir. ipartanoda elrendeltetése az, hogy a real tudományok alapos és lehetőleg terjedelmes tanítása által a honi iparértelmiséget fejtsse s az ifuságnak alkalmat szolgáltatson oly ismeretek szerezhetőse, miképp az ipar bármelyik ágát választaná pályául, azon eredményteljesen működhessek. A pesti kir. ipartanodát a honi ipar ágaihoz képest „három szakra“ osztályozzák, egymint: „mezeigazdaság, müipar és kereskedelmi szakra, melyek mindegyike kétkét évi tanfolyamot foglal magában. Minthogy pedig ezen intézet leginkább azon néposztály képezésére céloz, mely a felsőbb elemi oktatás bévégeztével hajlama vagy létezhetése érdeke szerint oly életmódot választ, melyen ideje s alkalmat elég leend, az ipartanoda fontos és terjedelmes tárgyainak kellő felfogására szükséges real ismereteket tulajdonává tehetni; az ipartanoda fenérintett osztályit egy évi folyamú, mindhárom osztálylyal közös előkészítő tanfolyam fogja megelőzni, melyet az illető szakosztályok jövendő tanítványai kielégítő előmenetellel elvégezni kötelesek.

Az előkészítő tanfolyamba csak oly egyének fognak fölvetetni, kik tanodai bizonyítványt mutatandnak elé arról, hogy a felsőbb elemi tanodák két évü negyedik osztályt kivánt sikerrel elvégezték s legalább is a 13-ik életvet meghaladták. Oly ifjak, kik az elemi tanodák három évi folyamának bévégezte után a középtanodáknak már netalán több osztályait hallgatták; továbbá mesteremberek, művészek és kereskedők az ipartanodai előkészítő osztályba csak úgy fognak felvévődni, ha az elemi tanodáknak két évü negyedik osztályt pótlólag elvégezendik, vagy a menynyire korosab-

bak volnának, a most érintett osztály tanítványaiából magokat vizsgálat alá vetvén, kielégítő ismereteket tanusítandnak.

A tanulmányok felosztása. A) Az előkészítő év tanulmányai: 1-ször általános számításban hetenkint 3 óráig; 2-ször betűszám-tan s elméleti mértan oly terjedelemben, mely a gyakorlati mértan, természettan, erömütan és polgári építészet alapos felfogására szükséges, hetenkint 5 óra; 3-or a terményrajrajznak ásvány-, növény- és állatországa hetenkint 5 óra; 4-er az iparüzleti írásmód előkészítéséül: a) a magyar nyelv, mint tanítási nyelv főbb szabályainak ismétlése. b) Az iparüzleti írásmódban előforduló műszavak értelmezése. c) Levelezési s egyéb fogalmazási gyakorlatok hetenkint 4 óra; 5-ször német nyelv hetenkint 3 óra; 6-or a rajzolás azon szakai, melyek a tanítványok egyedi céljainak megfelelőendnek, hetenkint 5 óra.

B) A gazdasági osztály tanulmányai. „Első évben:“ 1-ör elméleti és gyakorlati mértan hetenkint 5 óra. 2-or ábrázoló mértan és a polgári építészet elemei hetenkint 4 óra; 4-er számvetés hetenkint 3 óra; 5-ör rajzolás hetenkint 6 óra. — „Második évben:“ 1-ör általános és müi vegytan hetenkint 5 óra; 2-or erömütan, különös tekintettel a mezeigazdaságnál előforduló eszközök, szerszámok s gépekre hetenkint 3 óra; 3-or polgári építészet és vízmütan hetenkint 4 óra; 4-er mezei gazdaságtan hetenkint 5 óra; 5) a tanév első felében az urbéri és mezei rendőrségről szóló törvények magyarázata s erdőszeti szabályok, hetenkint 3 óra.

C) A műtani osztály tárgyai. A műtani osztály első évének növendékei ugyanazon tárgyakat fogják hallgatni, melyeket a gazdasági osztály „első évében“ tanítanak, kivévén a számadástant, mely helyett a kereskedelmi számvetéstant lesznek kötelesek a kereskedelmi osztály tanítványaival hallgatni. — „Második évben:“ 1-ör általános és müi vegytan hetenkint 5 óra; 2-or erömütan hetenkint 3 óra; 3-or polgári építészet, a menynyire t. i. a növendékek célja ezt igénylendi, hetenkint 4 óra; 4-er műtan hetenkint 5 óra; 5-ör a rajzolás azon faja, mely a tanulók egyedi céljának

megfelelő, hetenkint 6 óra. A tárgyak előadási felosztásában kellő figyelem leendő arra, hogy a műtan azon fejezeteit, melyek a mezőgazdaság egyik vagy másik ágára vonatkoznak, a gazdasági osztály növendékei a műosztályi előadásokban hallgathassák.

D) *Kereskedelmi osztály tanulmányai*;  
Első év: 1-ór Kereskedéstan hetenkint 4 óra; 2-ór kereskedési számvetéstan hetenkint 4 óra; 3-ór természetmennyi áruk ismerete hetenkint 3 óra; 4-ór kereskedelmi földleírás hetenkint 3 óra. „Második év:“ 1-ór kereskedelmi írásmód hetenkint 3 óra; 2-ór kereskedelmi könyvvitel hetenkint 4 óra; 3-ór váltó jog hetenkint 3 óra.

A kereskedelmi osztály tanulmányai a többiekénél kevesebb előadási órára vannak szorítva a végett, hogy ezen osztály tanulmányait oly egyedek is magokéivá tehessék, kik az ipartanodai előadások meglátogatására több időt nem fordíthatnak; továbbá, hogy alkalom szolgáltatassék a műtani, vagy gazdasági osztály egyik vagy másik tárgyát: a kereskedőnek oly szükséges olasz, francia, angol nyelveket tanulhatni s a szépíráshoz rendkívüli lecke-kéket venni. Miért is, kiváltképpen a kereskedelmi osztály tanítványinak meg fog engedődni, hogy osztályuk tanulmányain kívül hajlam és egyedi cél szerint más osztályi tárgyak előadásait is meglátogathassák.

Az olasz, francia és angol nyelv, a szépírás az ipartanoda rendes tárgyaihoz sorozva nem lévén, oly tudományos készültségű egyedeknek, kik erkölcsiségeket és tanítói ügyeségeket kellőleg bé fogják bizonyítani, felsőbbleg meg fog engedődni, hogy az említett tárgyak fölött az ipartanodai épületben rendkívüli előadásokat tarthassanak a növendékek által fizetendő mérsékelt s eleve meghatározott díj mellett.

*Oktatási nyelv.* A pesti királyi ipartanoda minden osztályban oktatási nyelvvül a magyar nyelvet fogják használni.

*A tanév kezdete.* A pesti kir. ipartanoda előkészítő folyama *folyó évi november elsején nyitattik meg*; jövőre pedig mind az előkészítő folyam, mind az illető osztályok előadásait october elsején fogják megkezdeni s a

tanodai év végével tartandó nyilvános vizsgálatokig minden hétfőn, kedden, szerdán, csütörtökön és pénteken délelőtti 8—11 s délutáni 2—4 óráig folytatni. B. H.

(Villámcsapás kori szag). Folyó év majusa 4-kéről 5-ikre virradó éjen a Wörthből Reichsofen felé vivő úton a villám sugar egy körtve fába csapott. A lapjainkban már dícséretesen előfordult *Boussingault* egy Arago-hoz intézett levelében leírván e jelenség hatását, következőleg zárja bé sorait:

„Ezen villámcsapás különben semmi rendkívüliséggel nem bírt s én nem szólék vala róla, ha a következő körülmény nem fordult volna elé. A tüzet reggeli 4 órakor felföldöző ember azon állítással vivé meg a tulajdonosnak ez újdonságot, hogy a fa kiállhatlan kén szagot bocsát magából. Mindazok, kik az égés szüntével a fát meglátogatók, egyhangulag állíták, hogy körölte kén szagot lehet érezni. Azon egyén is, ki engem oda kísért, ezen véleményben volt és van; mindezek mellett is biztosíthatom kegyedet, hogy a nagyon átható szag, mely a körtvefa szenült részeiből vizsgálatom alkalmával is még mind gőzölge, teljességgel nem vala kénés. E szag egyenesen azon szagra emlékeztete, melyet az ember oly gyárakban érez, hol az eczetet falepároltatásból készítik; a legnagyobb bizonyossággal lehet ráismerni.

Nekem, mint kegyed tudja, sok bajom volt a villámmal. Egy szerecsent oldalom mellől sújta agyon; a házat, melyben zupiai mulatásom alatt laktam, égháboru hamvasztá el; kétszer láttam közelemben a villámot a fába ütni; Európában pedig egyszer saját szobámba ütött bé. Nem bámulatra méltó-é, hogy én enynyi, mondhatni legszerencsésb kémlelési körülmények közt, még egyszer sem tudék kénés savany szagot érezni? Én azt hiszem, az emberek igen hajlandók minden átható és kellemetlen szagot, melynek valahányszor a villám átmenetekor származó nagy hőség létműves testtel jön érintkezésbe, szükségképpen ki kell fejlődnie, — kénés gőznek tartani.“