

# TERMÉSZETBARÁT

## TERMÉSZETTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT.

I-ső félév. Kolozsvártt, November 19-én, 1846. 21-ik szám.

**TARTALOM:** Vegytani mulatozások. III. Konyhasó. B. A magvak csirázó ereje. — Sürgös figyelmeztetés a burgonya betegségre nézve. — Tárcza.

### Előfizetés iránti figyelmeztetés.

Midőn ezennel **Természetbarátunk** jövő 1847 első félévi folyamára előfizetést nyitunk, kedves kötelességünknek ismerjük t. cz. olvasóinknak becses pártfogásukért hálánkat nyilvánítani; és ezt teszszük nemcsak szokásból, hanem annak komoly megfontolásából, hogy ők valának, kik részvétők által kezet nyujtának nekünk a jelenségeiben szóló természet bájos és gyönyörűen tanoságos beszédeit nemzetünknek tolmácsolhatni, s a tüneményekben rejlő kincseket olvasóink anyagi és szellemi szükségéinek fedezésére felmutathatni.

Lapunk a születés első napjait már túlélte; az életrealóság vagy éhetetlenség jeleinek már ki kellett rajta tűnniök. Igen, előtervünkben kifejtett célunkkal, ígéreteinkkel azt, mit lapunk ily rövid idő alatt is adott, összehavehetni, ezen adatokból a körülményeket méltányló igazságos ítéletet reá könnyen kimondhatni. Vajha lapunkra nézve kedvező lenne ezen ítélet, vajha sokan vélekednének fölöle úgy, mint bírálói, mint honunk számos szakemberei, kik nekünk meglegedésöket nyilvánítani szivesek voltak. A lapunk iránti jó vélemény és részvét csak ösztön leend mind inkább tökéletesbitésére, csak serkenteni fog bennünket arra, hogy az anya- s ha vele bánni tudunk, igenis édes anya-természet sokat jelentő szavait minél hívebben közöljük gyermekeivel, s közléseink által minél több életet, minél több üdvös ismeretet nyujtsunk olvasóinknak. Most is, mint ezelőtt ígérjük, hogy a természettudomány nagy terjedelmü mezejéről mindazt, mi akár magasabb szellemi felvilágosodottságra, akár anyagi jóllét forrására vezethet, olvasóinknak bémutatandjuk, még pedig népszerűen, s a mindennapi életből közönségesen ismert tárgyakkal felvilágosítva; mely ígéletünkről anynyival inkább kezeskedhetünk, hogy az előtervünkben is közlött jeles szakértő férfiak u. m. Brassai Samu, Gáspár János, Dr. Kaiser, Dr. Knöpfler, Mentovich Ferencz, Nagy Péter, Pataki, Szabó György, Szász Károly, Stetter György, id. Zeyk Miklós, ifj. Zeyk Miklós, Zwanziger Ignác bécsi természetbuvár, Jánosi Ferencz, Vida Károly mellé munkatársakul még szerencsénk volt megnyerni: Dr. Csécsi Imre, Ackner, Neugeboren, Roth, Dr. Török József jeles szakembereinket, s reményünk van, hogy a testvér-hon több ismeretes természetvizsgálói is becses részvétökkel vállaltunkat elésegitendik.

**Lapunk ezután is egyszer fog hetenkint megjelenni** még pedig több t. cz. olvasóink kívánatára új, az eddiginél nagyobb és könnyebben olvasható betükkel nyomva.

Ára félévre helyben szétküldés nélkül 3 rf. postán 3 rf. 12 kr. ezüstben. Előfizethetni helyben a szerkesztőknél: b. Farkasutczában (56 szám) a reformatusok, és b. Magyarutczában (443) az unitariusok főiskoláival szemben, úgy minden kir. postahivatalnál. Ezeken kívül: *Csikszerékben* esperes főtszt. Tankó Albert, *Háromszéken* t. cz. Szentiványi György, *Udvarhelyszéken* 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* sa-létromgyárügyelő t. cz. Szabó János, *Déván* ref. pap. t. Sükösd Sámuel, *Bardoczszerékben* t. Gyöngyösi István, *Szilágy-Somlyón* Dr. Bereczki, *Pesten* Dr. Török József és Wahot Imre uraknál.

*Azon t. cz. egyéneknek, kik lapunk egész folyamát akarnák bírni, a még meg-levő néhány példányaiból ezen félevi folyamnak a szokott díjért szolgálhatunk.*

### Vegyteni mulatozások.

#### III.

#### Konyhasó.

#### Sósavany.

Ez alkalommal a konyhasót mint *Chlor-*egyletet akarom felmutatni; kiemelni igyekezővén, hogy a sóból mint chlort-tartalmazó anyagból illő feldolgozás által mily becses, igen sok pénzt jövedelmezőleg hasznos vegykészítményt állíthatni elé egyszerre a sodával. Ha előbbi cikkemben a konyhasót mint oly forrást igyekeztem olvasóim elébe felhozni, melyből — a soda-készítés útján — egy jótékony folyó keletkezhetik anyagi jóllétünk kerekének mozgására, egy folyó, mely azon vidéken, hol végig folyand, szegény honunk hervadó félben sinlődő állapotját vidoron mosolygó szinnel vonja bé; most szemléltetni akarom, miképp a konyhasó a belőle készíthető sósavanyban más, hasonlólag hatalmas folyót bocsát ki a műipar mezejére, mely viszont nem csekély tényezője lehet anyagi s tán következőleg szellemi jóllétünk is. Ha helybeli tárgyak által kelene érzékítenem a konyhasó gyárias feldolgozásából felmerülő jótékony következéseket, s ezek szétfolyásait, mondhatnám, hogy a konyhasó iparos életünkben olybá tekinthető, minő Gyergyó Erdélyre nézve, mely ennek különböző vidékeire jótékony befolyású folyamokat bocsát szerte. Midőn a konyhasót sodagyártás végett előbb glaubersóvá változtatják, a benne lévő chlor sósavanynyá képződik, s a felhasznált vitriololajert cserébe másfél vagy

két anynyi sósavanyt ad, mely menynyiségegy valamire való gyárban is már tömérdekre rug. Ezen sósavany régebb csak ártalmára volt a sodagyárak körének, csak sujtoló és pusztító ostroma a növényzetnek, minthogy a gyárások, mint mi szobáinkból a haszontalan füstöt, bocsátották ki, sőt igyekeztek kihajtani a gyárak kéményein. Ekkor a sósavanynak kereskedelmi értéke nem volt, s a sodagyártás is anynyi nyereséggel járt, hogy a szegény sósavanyra még figyelmet sem fordítottak. Azonban a dolog ezen állása csak hamar megváltozott. A sósavanynak vegytan előtt ismeretes tulajdonait nemsokára a gyakorlati élet is eltanolta, s némely társadalmi kellekek pótlására felhasználni megkísérettette. És a kísérlet sikerült, s a sósavanynak tömérdek alkalmazásokra való képessége közönségesen meg lön állítva. A sósavany egy chloregetlet, s eddigelé sem a vegytan, sem a műipar nem ismer oly anyagot, melyből olcsóbb és tisztább chlort lehetne készíteni mint ebből. A chlornak halványító hatása (ezért akarják némely magyar vegyészek „halvány“nak nevezni) pedig kimutatta azon útát, melyen ezen anyagot a gyakorlati életbe, a műipar kezeibe bé lehetne vezetni; s valóban a chlornak kelmefejérintő képessége hamar szemébe ötlött az embereknek; de az igének testté alakítását, a chlor fejérintő képességének nagyban leendő alkalmazását nem igen vonták kísérlet alá. De midőn a sósavany gyári készítménynyé vált, midőn a chlornak, ezen különben erős mérég hatásával bíró anyagnak eléállítása nagy bajokkal és veszélyekkel nem

vala egybekötve, a dolog egészen más fordulatot vett, s a sósavanyt mint chlortartalmu testet a gyapot-kelmek fejezésére kezdék használni, mely alkalmazás igen nagy támaszt nyert az által, hogy a chlort mészzeli egyesítés által messzre földre elküldhető állapotba tudták átvinni; ez által egy új, igen nagy befolyásu iparág lépett életbe kiváltképpen Angolhonban, mely alig lett volna képes chlormész nélkül a pamutgyártást mostani magas állásába emelni; sőt alig bírta volna a versenyt a pamutkelmék árára nézve Frank- és Némethonokkal kiállani, ha a gyepeni vászonfejezés mellett kellett volna maradnia. A gyepeni vászonfejezés mindenkéfelett földet kíván, még pedig jól fekvő rétet; minden darab vászonnak nyáron át hetekig kell a levegőre és napfényre kiterítve állania, melyeket a dolgozóknak szüntelen öntözgetni kell. Glasgow mellett egyetlen egy, különben nem a legnagyobbak közé tartozó, vászonfejező napon a 1400 darab gyapotvásznat fejezt télben nyáron szakadatlanul. Ezen tömérdek vászondarabok megfejezésére, melyeket csak ezen egyetlen fejező szolgált a gyárosoknak, mily roppant pénztöke kellene népes városok közelében csak föld- vagy rét-vásárlásra, melyre azon esetben lenne szükség, ha a vászonfejezéssel gyepre volnának szoritva a gyárosok, ha a chlormész kielégítő szolgálatát nem ismernék. Ezen töke sokat ütő kamatja igen észrevehető befolyást gyakorolna a pamutkelmék árára, s meglehet, hogy a háztartásban nélkülözhetlen gyapotkelmék singjeit egy pár garassal drágábban kellene nekünk is megfizetnünk.

Nálunk, hol jelenleg sem gyárak nincsenek, sem a föld nem drága, gondolják némelyek — ily nézetek haszontalanok; chlormészre nincs a magyarnak szüksége. Igaz, gyáraink olyanok legalább, mint más iparos nemzeteknél, nem igen vannak; de azért chlormészre igenis lenne szükségünk, hiszen csak itt Kolozsvátt mennyi vásznat fejezitenek (singit 8 kr-ért v.) a gyepen, mégpedig hónapokon keresztül úgy, hogy midőn a fejező kezeiből kijő, már félig, mint aszszonyaink mondják, el van viselve, és oly piszkos, hogy később

alig lehet belőle kivenni; hát azon helységekre nézve, melyek vászonnal kereskednek, minő kedvező hatást gyakorolhatna.

A chlormész segedelmével a gyapotkelmeket néhány óra alatt rendkívül kevés költséggel megfejezithetni, és pedig úgy, hogy ügyes és értelmes emberek kezei közt ily módon a vászon sokkal kevesebbet viselődik mint a gyepeni fejezés által. Némethon némely részeiben már a parasztok is chlormészszel fejezitenek, és oly nyereségesnek, anynyira czélszerűbbnek tanálják, hogy most csak azt bánják, miért nem tértek hamarabb ezen czélra vezető útra.

Azonban, ha csak a vászonfejezés volna egyedüli felhasználója a sósavanynak, nálunk legalább nem érdemlené, hogy csak egy valamirevaló kunyhót is építsünk gyártása végett. De egészen más színben tűnik fel a dolog, ha meggondoljuk, hogy az enyvkészítésnek nincs czélszerűbb módja, mint az olcsó sósavanynyali. Ugyanis a közönséges csont, melyet honunk számtalan vidékein hánnak ki mint semmit érő anyagot, csontporból (phosphorsavanyos mészből) és enyvből áll, mégpedig ez utolsó a csont tömegének 30—36 százalékát teszi. Amazt az enyvtől semmivel sem lehet könnyebben elválasztani, mint sósavany segedelmével, minthogy a vízzel feleresztett sósavany a csontport könnyen felolvasztja a nélkül, hogy az enyvre észrevető hatást gyakorolna. Tehát az enyvtartás igen czélszerűleg megtörténhetik, ha a csontokat gyenge sósavanyba áztatják s benne mindaddig hagyják, míg átlátszó s oly hajlékonyok lesznek, mint a legpuhább bőr; miután ezen anyagot vízzel gondos megmosás által minden még rajta maradt savanytól megtisztították, az enyv a felhasznált csont alakjában készen van, melyet minden további kezelés nélkül meleg vízben felolvasztva, mindenre, mire csak enyvet szoktak használni, czélszerűen lehet alkalmazni.

Ezen cikk határait túl haladná, ha a sósavanynak minden alkalmazásait tárgyalni akarám, mindazáltal még egy nagyon fontos felhasználását megemlíteni nem mulaszthatom el. Ki gyanítaná ugyanis, hogy a honunkban is mindinkább terjedni kezdett stearin- (helye-

sebben stearinsavany-) gyertya, soha használatba nem jöhetett volna a sósavanynak vagy a vitriololajnak olcsó áron lehető elállításával nélkül; s pedig a dolog nincs különben; ha Le Blanc nem tanálta volna fel a konyhasónak már érintettük felbontását, tán még ma is kénytelenek volnánk a csepegő és kormos fagygyu-gyertyával piszkolódni. A vegyészek előtt régóta ismeretes dolog volt az, hogy a fagygyunemek nem úgy nevezett egyszerű zsírok, hanem kiváltképpen stearinsavanyt, elainsavanyt s egy alyat (Glycerint) tartalmaznak: tudták, hogy a stearinsavany külön — mint szép, fehér, átlátszó s kristályokat játszó test legjobb gyertyát adna; minthogy ez utolsó testek könnyen olvadátságuknál fogva csak a gyertya csepegőségét eszközlik. De a vegyészek tapasztalatát a közönséges élet, a műparos munkálódás csak akkor fordítható saját javára, midőn az irt savanyok ára használásukat nem tette lehetlenné, midőn azon meszet, melylyel a stearinsavanyt egyítés útján rendszeren kiszabadítják azon szövetségből, melynek eredetileg tagja volt: sósavany vagy vitriololaj segítségével olcsó áron el lehetne távolítani a már most csak elainsavanyval elegyült, de ettől sajtolás által elválasztható stearinsavanytól, ezen alkotójától stearygyertyáinknak.

És itt tán véget is vethetek czikkemnek. Az eddig mondottakban — azt hiszszük — felvilágosítottuk, hogy a honunkban használatlanul heverő földes és apró só sodával és sósavanyval lehetne kicserélni, s hogy ezen kicserélés a szegény honra nézve mily üdvös, mily jótékony befolyásu lehetne; mihez még csak azt csatoljuk hozzá, hogy azon nép, mely a jóllétnek kezében lévő eszközeit nem akarja vagy nem tudja felhasználni, nem érdemli a jóllétet, a felvirágzást. B.

### A magvak csirázó ereje.

A magvak csirázó erejéről következő érdekes adatok jutottak előnkbe:

Hatvan év előtt, midőn a Forth és Elye közötti Antoniusfalakat kiásták, bizonyos ü-

regbe kevés búzát kaptak, mely egészen ép volt s 1500 évesnél kevesebb nem lehetett, s mind e mellett is csirázó erejét megtartotta. Kevés évvel ezelőtt Dorchesterben egy régi britt sirböltöt megnyitottak, s benne a föld alatt 30 lábnyira egy testet tanáltak, mely a mellette hevert Hadrianus pénzzeiről ítélve 1600 évig nyugott ott. Néhány málnamagot is tanáltak mellette, melyeket a giswicki kertész társaság elvettetett, és szépen tenyésztek. Déli Frankhonban bizonyos Marcus Aurelius idejéből zsirboltokban köményt kaptak, mely legott kicsirázott. És egy mumia kezében tanált hagama, melynek két vagy három ezer évesnek lenni kellett, éppen oly hirtelen kikölt, mint a fen érintett búza.

Azonban példák vannak, melyek a magvaknak még nagyobb életerejét tanusítják. Mindenütt, hol a földben nagy mélységig ásnak, a kihánt földből új növények sarjadzanak ki, melyek magva hihetőleg ezredékig pihent. Stirlingtól nyugatra jókora tőzegbánya van, alatta pedig agyagréteg, melyet minden évben bevetnek a tőzeg eltakarítása után. A helybeli pap egyszer nézte a mint az emberek az agyagrétegen át sánczot ástak, s a kihánt agyagban magvakat vett észre, felszedte, elvetette és tömördek aranyvirág (Chrysanthemum sepium) költ ki. Hány év telhetett el, míg a magvak az agyagfedeletről, az agyag pedig a 14 láb vastag tőzegréteget magának fedélül kapta? erről csak kevés utasítást ad azon körülmény, hogy ugyanazon helyen római eszközöket tanáltak, melyek tanusítják, hogy az agyagréteget ezerhatszáz év óta nem bolygatták. Még világosabban szól a következő példa. Ezelőtt 25 vagy 30 évvel, így szól J u c k e r m a n n Bostonból Bristolba Dr. C a r p e n t e r -hez irt levelében, beszélt nekem Thatcker, ki Massachusetsben a feltörvényszék bírása volt, hogy a Peedfort folyó (Maine statusban) mellett, mintegy 40 mérföldnyire a tengertől, a dolgosok egy kút-ásáskor 20 láb mélységben bizonyos réteg porondra akadtak, mely azért vont magára figyelmüket, minthogy ily porond a környékben seholt sincs, hanem csak a tenger partjain. Azon csomót, melybe ezen porondot összehalmozták, a munka elvégzése után szétszorták, és többé sca-

kinek sem jutott eszébe egészen addig, míg egy vagy két év múlva tömérdek kis facsem-ték nőttek ki a porondból, melyek majd növekedvén az ugynevezett parti-szilvafát ismer-tették meg magukban, s később is ily féle gyümölcsöt termettek, mely csak közvetlen a partnál tenyészik.

Továbbá némely magvak oly körülmények közt is megtartják csirázó erejüket, melyeknek az eddigi fogalmak szerint azt semmivé kelle-ne tenni. Ha egy tavat kiszáritanak, még pe-dig rövid idő alatt, az iszopban rejlő mag-vakból növények nőnek ki. Az *ulca thermalis* a meleg források szélein a forró víz közelében tenyészik, és a *vitex agnuscastus* gyökereivel fővő vízben is nő. Le-forrázott gyömbérgyökerek, a mint Angolhonba vitették, az úton kisarjadzottak. Az islandi Gey-ser nevű meleg forrásban és a forró víz gőzében a vizaly (*Chara*) virágzik és gyümölcsökétrel. Megaszott paszuj, sőt még malátázott árpa is haj-tott csirákat. A megfőzött bodzának és bécsi-nált egresnek magvaiból nőtt bodza és egres-bokor, melyek még jelenleg is tenyésznek. Herschel J. azt tapasztalta, hogy a Jophanta ákác magvai, miután 12 óráig voltak 48 fokos meleg vízben, igen jól tenyésztek, s *Ludwig* is tapasztalta, hogy bizonyos czedrus faj akkor csirázott ki leghamarább, ha elébb jól meg-főzték. Tanna-szigeten *Forster* az égető me-leg földön tömérdek virágokat tanált elterjed-ve, s Amerika Ozarhegyein is, hol számos, mintegy hetven meleg forrás van, melyek kö-rül némelyek hőmérséke 40 fokot teszen, a forrásokban mohok és más növények zöldel-lenek. A *Phormium tenax* nevű növénynek, e-zen híres ausztraliai kendernek, egy ága a pá-risi fűvészkert egyik virágházában egy égés alkalmával tetszőleg egészen elperzselődött, s majd hamvából *Phoenix* módjára emelkedett fel egy új növény. *Matlock* vidéken egy bod-zafát, melyet az előtt rég vágtak volt le, s a földön megperzseltek, kapufélfának alkalmaz-tak, és ezen kapuláb nemsokára kisarjadzott és viszont zöld s később virágos fává alakult; sőt azt mondják, hogy az *Aetna* kraterében a meleg kén-gőz közepette is tenyésznek nö-vények. —

### (Sürgős figyelmeztetés a burgonya-betegségekre nézve. \*)

A legtöbb gazdák hazánkban mindeddig kételkedtek abban, hogy azon betegsége a bur-gonyának, mely egy pár év óta, de különösen az idén anynyi kárt okozva terjedt el ország-szerte, — nem ugyan a z - é a külföldön több évek óta mintegy ragályosan pusztító beteg-séggel. — Minden létműves testnek, állat-nak és növénynek meg vannak sajátszerű be-betegségei, bel- és kül-ellenségei, melyek azt e-gészen vagy részben szabályszerű kifejlésében s életműködéseiben gátolják, s egészen vagy egy részben haszonvehetlenné teszik, s a ter-mészetes kor vagy fajbeli szaporodás előtt tönkre juttatják. S ily bajok helyenkint több-ször fordulnak elé, a nélkül azonban, hogy a természet által egyes fajokra nézve szabott egyensúlyt megzavarnák. Így bántja gyakran a gabonát üszög, rozsda, penész, anyarozs és más növény-kór; így pusztítanak helyenkint a rovarok; így rothad némely esztendőben a burgonya is, ha vagy túlnyomó szárazság, vagy ellenkezőleg tulságos nedvesség a szabálysze-rű tengés törvényeit egyes vidékeken mega-kasztja. Ily események azonban ritkán szoktak általános s országos terjedelműek s hatásuak lenni; holott az idén mutatkozó burgonyabe-betegség úgy szolván az egész hazán keresztül vonul, s kivált azon vidékekre nézve, hol a kolompér főtápanyagát képezi a köznépnek, — az éhség rémítő előjárójának tekinthető.

Azért is már több testvérhoni megyék aggasztó jelentéseket tevének a n. mélt. hely-tartó tanácsnak, mely egyéb atyai s időszerű intézkedései között ez új istenostorának, a pusztító burgonyabetegségnek közelebbi meg-ismerhetése, s ha lehet, okainak kinyomozha-tása végett a m. kir. egyetemnél sürgős ren-deléseket tőn, a vizsgálat kivitelével európai híri természettudósunk t. *Tognio* orvostanár s professor ur tisztelt hazánkfiát bizván meg.

A lehető legszerencsésb kezekre bizott vizsgálat megtörtént, s az eredmény, szintoly

\*) Közljük a M. Gazda derék szerkesztője akaratjából s az ügy fontossága tekintetéből.

fontos mint érdekes, egy pár hét múlva nyomtatásban a tisztelt közönség elébe jövend, ismét békéztetendő, hogy a nagy természet a nyomozó emberi észnek csak azon működéseit szokta felfedezni, melyek külérzék által felfoghatók, de azon csapások forrását s nyavalyák okait, melyekkel teremtményeinek egyensúlyban tartása végett sokszor egy egész nemnek, mint most a burgonyának, létét megrendíteni látszik, titkainak szent fátyolával rejti.

Jeles Tognionk nevezetes felfedezéseket tön; s minthogy ő azokat amugy is nyilvánítani fogja, óvakodom őt hiányos töredékekkel megelőzni, hanem csak azon okból, mint hogy a vizsgálatból levonható tanulmány szerint a rothadó burgonyának tápláló részét a szegény köznép érdekében még most nagy mennyiségben meg lehetne menteni, bátorkodom némely figyelmeztetéseket, melyeket t. Tognio ur becses közleményéből s vizsgálatának eredményeiből mint szem- és fültanu vontam, a nagybecsű iratot megelőzőleg gazdáink érdekében közzétenni, ezért jeles hazánkfiától bocsánatot remélvén. —

Azt lehet mondani, hogy az idén tán az egész országban nincs egészséges burgonya; a legegészes külsőjében, sőt még abban is, mely tán felmetszve, minden hibától mentnek látszik, meg van az idén a hajlam az uralkodó nyavalyára. Minden burgonya, melyet az ember ketté hasít, feltűnik az idén culságos leves volta, nedvtartalma által; s e nedvtartalom minősége s túlzó bősége a burgonya megromlásának legközelebbi oka. — Magának a betegségnek nincsenek biztos külsőjelei; gyakran a legszebb külsőjében, felmetszván azt, elterjedve vagy legalább indulóban tapasztaltuk a rothadás első nyomait.

Tognio tr. ur három észrevehő stadiumát tanálta a betegség befolyásának. — Az elsőben a természetes minőségéből felbomlott, vagy már betegesen képződött, s minden esetre túlzó bőségu nedv megtámadja a burgonyának sejtszövetét. A megtámadás egy vagy több barna pontból indul ki, a héj alatt körül terjed mindinkább, míg végre a felbomlott, s rothadó sejtszövetek bűdös, barna, ko-

csonyás péppé változván át, ezzel a betegség második stadiuma beáll. — Nevezetes ezen működések közepette, hogy a rothadás a sejtszövetek közt foglalt keményítő-szemeckéket, a tulajdonképp tápláló részt majdnem egészen, s legalább igen sokáig épen hagyja, míg végre tökéletes desorganisatio következik be.

A harmadik önálló stadiuma e betegség működésének az, hogy az ily rothadt krumplic, ha száraz levegőre, szellőre vagy melegre kerül, kökeménységű testté kiszárad, s elpárologtatván a rothasztó s rothadt és bűdös nedveket, a sejtszövet megmaradt romjai között a keményítőtartalom haszonvehető minőségben tanulható. — E stadiuma a lefolyó betegségnek beáll az első stadium nyomán is, ha a burgonya a második stadium békövetkezte előtt azon állapotba hozódik, hogy a romlott s rontó felesleg nedveket eltávolíthassa magától.

A kóranyagnak általános s úgy szólván országos elterjedéséből, s az elébocsátott kór-tüneteményekből tehát azon következtetéseket huzhatjuk, hogy

1-ör. Mindenütt, hol a burgonya ez idén pinczékben, vermekben s fedett kazlakban nedvesség-ápoló körülmények közt van elteve, annak teljes elromolhatásától lehet tartani; ellenben

2-or. Még ott is, hol már a betegség második stadiuma beállott, a burgonyában fekvő tápanyag nagyobb része megmenthető, ha rögtön s mielőbb oly állapotba hozzák, hogy nedve elpárologván vagy eltávolítódván, a harmadik stadium, vagyis a rothadó krumplic kiszáradása eszközlődik, mely esetben a keményítőt belőle kimosván s liszté alakítván nagy mennyiségű tápanyagot s kenyeret menthetnénk meg. — Még nagyobb mértékben történik ez meg, ha e megszikasztás vagy száritás az első stadium után vagy megelőzőleg sikerül, s ha ez oly módon eszközlődik, hogy a még első stadiumbani burgonya szellős, de egyszersmind oly helyen tévődik el, hogy azt a fagy nem érheti, — akkor remélhető, hogy az ily betegségnek indult burgonya kitelel, s magnak is alkalmas leend, mert mint a vizsgálatok tanúsítják, a természetnek életfentartó ösztöne a rothadás kiterjedését a csirasze-

meket környező részekről legtávolabb tartja távol.

Mint hogy azonban burgonya eltétele e célra, t. i. m a g n a k, a legtöbb helyzetekben csak kevés mennyiségben történhetik meg, mert teljes szellőztetés végett vékony rétegekre kell a burgonyát teregetni; ott hol nagyobb mennyiségű termény élelemnek volna elteendő, a szellőztetési mód a hely szűke s alkalmatlan volta miatt ritka helyzetben elégethet ki. S annál fogva ez esetben vagy a mesterséges kiszáritáshoz, vagy a kisajtoláshoz kell folyamodni. Az elsőt mérsékelt melegségű kemenczében és maláta-száritókon, az utóbbit minden borsajton eszközölhetni. Ily kisajtolásra adott utasítást legközelebb a bécsi újság, melyszerint a burgonyát kettős zsákba kötve teszik a sajtóba, s az első erős nyomásra a rothadt pép távolítódik el, a második gyengébb nyomásra a felesleges vízrészecskék, melyekből azonban némely leülepedő keményítő részek is megmenthetők, s a kiűritendő zsákban visszamaradt haszonvehető s burgonyalisztté fordítandó részhez adandók.

Eny nyit megelőzőleg szives tudomásul, mint fent isztelt T o g n i o derék hazánkfia alapos okoskodásainak igen figyelemre méltó eredményét. A pár hét múlva megjelenendő könyvből bővebb tudósításokat veendének tisztelt hazánkfiái; természetbúváraink pedig nevezetes élvezetekre s tanuságos felvilágosításokra számolhatnak azon gondos s valódi szeretettel és szakismerettel tett kísérletek nyomán, melyeket T o g n i o professor ur e mezőn gyűjtött széles tudománya biztos kalauzólása mellett több hónapok óta tenni szives volt.

Legyen neki azért hála és dicsőség!

*Török János.*

U. J. A már honunkba is bécsapott pityókabetegség, melynek nyomait Amériában Canadában még 1831-ben tapasztalták, 1840-ben St. Helenában, 1843-ban pedig az egyesült statusokban rémitő károkat és pusztításokat okozva ütött ki, nyugoti Európában egy pár év óta dühöng s tartja feszültségben mind a nép, mind pedig a természetvizsgálók figyelmét. Mint közellenség, mint a nép mindennapi kenyerének elrablója ellen a kormányok

mindenütt kezet fogtak a tudósokkal, s nem egy pityókabizottmány létezik, melyeknek feladata ezen szeszélyes pusztítót incognitójából s aztán erejéből kivetkeztenni. Azonban ezen feladat megoldása nem oly könnyű mint egy előre gondolnók, mit igen kitünőleg tanusít egyebek közt az is, hogy az angol természetvizsgálók legközelebbi üléseiben, melyben Europa számos nobilitásai vettek részt, a pityókabetegségről vitatkozások, a vélemények igen különbözősége miatt, nem szülhettek semmi bizonyos eredményt. Azonban Angolhonban szinte általános azon vélemény, hogy ezen betegségnek légköri oka van, melynek hatalmasa még más növényekre is, u. m. karórépára, hagymára stb. kiterjed; ezen vélemény erőségéül felhozta Dr. R e e s P r i c e az idézett gyűlésben, hogy ő a pityóka szárain bizonyos barna tűzharap nyomaihoz hasonló vonalakat tapasztalt, melyek a száran le a pityókatő felé terjedtek. A németek ezen véleményre csak fejöket rázták s hangosan hirdetett kétségök még viszhangzott, midőn a dán pityókabizottmány felvilágosítást nyújt a szóba forgó betegségről. Ezen bizottmány e folyó évben még kora tavasszal kiterjesztette figyelmét a pityókatenyészés minden viszonyaira, s ekképp sikerült a betegséget kezdetétől fogva minden változásain át nyomozva kíséni, minek eredménye lett, hogy ezen betegség felől többé kétség éppen nem lehet. Ugyanis egy a penészgombához tartozó élődi gomba (schmarotzer-Schwamm) a pityókának a föld fölötti részeit meglepi, s rövid idő alatt a gombák saját módja szerint, a levelek, virágok és ágok sejtszövetét elrontja. A gomba finom, pókhálóhoz hasonló szintelen fonalakból álló szerkezetet mutat, mely csak nagyon éles nagyítókkal szemlélhető, rugonyos csiraszemek által nagy sebességgel származik. Ezen csiraszemek oly kicsinyek és könnyek, hogy a levegő könnyen hordozhatja s a harmatcseppekkel a tanált növényre szállhatnak; ott szálökká képződnek, s a leveleket úgy szólva megmérgezik. Mint bizonyos tényt kell tekintenünk azt, hogy a pityókabetegséget ezen élődigombák okozzák. A pityókatőbeni betegség csak akkor kezdődik, midőn a szárok már meg vannak veszte-

geve, és a sejtsovét elrontásában nyilatkozik, melynek azon rendes táplálkozása, mely a száraz segedelmével történik, e miatt fenakad. A bizottmány úgy vélekedik, hogy ezen gomba élethossza rövid mint általában minden gombáké: ezen évben tenyésztésük ideje csak augusztus első tizennégy napjára terjedt. Ezek szerint a pityókabetegség első stádiuma nem a pityóka levségében áll, mint Tognio hiszi, a második és harmadikra nézve igaz lehet.

## Tárca.

(Különös vegytani hatás).

Faraday Angolhon egyik legnevezetesebb vegyész és physicus Londonban gyakran nyilvános felolvasásokat tart, hol ő legújabb felfedezéseit szokta közleni. Egy ily felolvasás alkalmával a jelen volt hallgató nők közül egynek az arca hirtelen egészen megkékült. Ezen nő arcát pirosra festette volt, s a mint a derék tanár bizonyos gőzt fejtett ki, a legszembetűnőbb vegyhatást a jelen voltak legnagyobb kacajára ott idézte elé, hol a hetyke nő éppen nem akarta volna. Utoljára a szomszédja ezen nőnek, ki tán különös örömet érzett azon, hogy mindenenk szemei rajta függenek, megsugta a dolgot, ki kék arcát zsebkendőjébe rejtve oda hagyta a termet. Bizony furcsa jószág az a vegytan: elébb széppé, aztán pedig csuffá teszi az embert.

Dr. Peczhold Sándor, a munkáiról honunkban is dicséretesen ismeretes vegyész és geologus eddigi (dresdai) állomásából Dorpatba megyen technologia és gazdaság tanárának, nem csekély ásvány-gyűjteményét a dresdai egyetemnek ajándékozta.

(A sirocco az alpokjat áthágtatja). Ezen szél, mely az afrikai sivatag földről Olaszthonba nem ritkán csap bé pusztítólag, a mult hó 17 és 18-ik napjain, miután Pávia környéken rémületes vízáradásokat, s

ebből kifolyó pusztító dúlásokat idézett elé, Münchenben is érezte hatását. Még october 16-kán estvefelé megérkezett, a légkörnyöt ködös fellegekkel borította, mely a következő egész éjjel át megmaradott, a hőmérsék kadatlanul hágott. Következő nap délután meleg, a hévmérőt 17<sup>o</sup>-ra hágtató délkeleti szél köszöntött bé zivataroson; ily erőhatóságában egész naplementéig megmaradván: éjszaka gyengén nyugat felé kezdett hajlani még pedig hőmérsék növekvést idézve elé, mely october 18-kán reggel 4 órakor 18<sup>o</sup> volt. Ezután gyengén csökkenni kezdett ugyan, de majd újból megfeszítette erejét elanynyira, hogy a Münchenbe délről hajtott levegő által a hőmérsékét dél tájban 23<sup>o</sup>-ra hágtatta. Délután 3 óra tájban a zivataros nyugati szél emelte fel fejt csökkentőleg hatva a hőmérsékre, de melyet a déli szél lassanként újra elnyomott, a hévmérőt még egyszer 20<sup>o</sup>-ra hágtatva. Ekkor a ködös fellek megvékonyult, estvefelé oszlani kezdett, estve 8 órakor pedig a csillagok már élénkül ragyogtak. Gruithuisen müncheni tanár, ki ezen tüneményt leírta, úgy vélekedik, hogy ezen sirocco-szél kezdetben az arabiai pusztákból, a tünemény vége felé pedig a lybiai vidékekről jött.

Schleiden, jeni tanárt, az éles elméjű és nyelvű fűvész-irót a giesseni egyetemhez Wilbrand helyébe fűvészet tanárává s az ottani fűvész-kert igazgatójává hívták; de a szász-nagyhercegség kormánya tetemes pénzbeli ajalat és tiszteletbeli rendes tanárrá lett kinevezés által megtartá őt azon egyetem mellett, hol már néhány évek óta volt rendkívüli tanár.

Hoppe bajor udv. tanácsos a regensburgi k. fűvész-társaság igazgatója, ki még 80 éves korában is élénkül kereste fel a legmagasabb hegyeken is a kedvelte növényeket, ki a növényvilág egyénei által nyújtott ártatlan örömekeket nemcsak maga élvezte, hanem tudományos munkálatai által másoknak is utat akart nyitani a fűvészet gyönyöreire, megholt 86 éves korában.