

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

A kigyóméregre vonatkozó újabb vizsgálatokról. Megzörren a bozót s a gyűrűbe csavarodva pihenő vipera, vékony nyakát magasra emelve, villogó szemekkel vágja gyilkos fogait a gyanútlanul ott keresgélő kis egérbe. A gyenge áldozat elbódul; menekülne, de bénuló apró lábcskái nem bírják; hanyat vágódik és mintha nyavalyatörés szállta volna meg, minden tagja görcsösen vonaglik. Egy-két pillanat még — s az egér tragédiája lejátszódott. Az alattomos gyilkos pedig, a mely áldozata kínlódását, kétágú nyelvét öltögetve, figyelemmel, kéjelegve nézte, meglepődötten kúszik feléje, hogy éhsége csillapítására gyomrába temesse.

Igy írják le a természetvizsgálók a kigyóméregnek a kis állatokra való gyilkoló hatását. Még kicsiny állaton is elég borzalmas jelenség annak, a ki végig nézi; de mennyivel szörnyűbb a kép, mikor a mérges kigyó az ember testébe ütötte méregfogait és gyilkoló mérge beléjutva a szervekbe, a szenvedések egész sorozata kínozza végig a szerencsétlent. Perczek, órák vagy hetek kérdése, hogy a szervezet meg tud-e küzdeni a méreggel; azonban, sajnos, a győztes igen sokszor nem az ember! És épen ez a szomorú tény ösztönözte az orvosokat és nem orvosokat egyaránt, hogy a kigyóméreg hatásos ellenszerét keressék, kutassák.

Nem szándékszunk elsorolni mind-

azokat az eljárásokat és gyógyítószereket, miket mérges kigyó csipésekor többkevesebb sikerrel használni szoktak,* csupán amaz érdekes újabb kísérletekről óhajtunk megemlékezni, melyeket a kigyóméreg ártalmatlanná tétele céljából újabb irányban és nem eredménytelenül tettek.

Frazer edinburghi tanár a kigyóméregre vonatkozó tanulmányai közben újabban arra az érdekes fölfedezésre jutott, hogy a mérges kigyó epéje a kigyóméregnek ellenszere. Már Frazer vizsgálatai előtt ismeretes volt, hogy a gyomorba jutó kigyóméreg mérgezést csak nagy ritkán szokott okozni, ha mindjárt akkora adagban kerül is a gyomorba, hogy e mennyiségnek század- sőt ezredrésze a vérbe oltva, megölné az állatot. Ezt annakelőtte általában úgy magyarázták, hogy a lenyelt kigyómérget a gyomornedv megemészti, minek következtében azután mérgező tulajdonságát elveszti. Frazer azonban kísérletei közben azt tapasztalta, hogy a gyomornedvnek alig van hatása a kigyóméregre, a mely majdnem változatlanul kerül a gyomorból a belekbe; így tehát a belekben kell végbe mennie annak a folyamatnak, melynek eredménye a mér-

* Erre, valamint általában a mérges kigyókra és a kigyóméregre vonatkozólag beható ismertetéssel szolgál Entz Géza tanulmányos cikke: »A méreg az állatorszámban«, a Közlöny 1893. évi 283. f.-ben.

gező anyag ártalmatlanná tétele. És vajjon a belekben nem az epe-e a tényező, mely a mérget ártalmatlanná teszi? Ennek eldöntését czélozták Frazer vizsgálatai.

Tudvalevő, hogy az afrikai benszülöttek a kigyómarás gyógyítására használt kenőcsbe szeretettel keverik a kigyóepét. A minék a néphit hosszú időknön át ösztönszerűleg gyógyító erőt tulajdonított s a mit a népszokás a hasznos szerek sorába emelt: ime most Frazer vizsgálatai révén tudományos alapot nyert. A nevezett tanár kísérleteket végzett az afrikai kobra és egyéb mérges kigyók epehólyagjából vett epével s azt találta, hogy, ha a kigyómérget epével keverve fecskendezte az állatba, a mérgezés nem következett be. Egy kilogramm súlyú házinyúlánál 0'00025 g kobraméreg volt az a legkisebb adag, mely a nyúl halálát okozta; ha ugyanannyi kigyómérget a kigyó szárított epéjének 0'0001 g-jával kevert össze s ugyancsak 1 kg testsúlyú nyúlba fecskendezte, az állat életben maradt. Vagyis kevesebb, mint félannyi epe elégséges volt a mérgező közönytésére. Frazer ezek után a nem-mérges kigyók epéjének a kigyóméregre való hatását kutatta, s úgy találta, hogy ez szintén ártalmatlanná teszi a mérget, csak hogy a nem-mérges kigyók epéjéből sokkal többet, tízszer annyit kell a méreggel összekeverni, mint a kobra epéjéből, hogy a mérgező hatását ellensúlyozza.

Mint hogy azonban kigyócsipés esetén tiszta mérgező kerül a sebbe, nem pedig epével kevert, azt is meg kellett még vizsgálni, vajjon a fertőzés megtörténte után mennyi epét kell a mérgező ártalmatlanná tétele végett a szervezetbe juttatni. A kísérletekből kiderült, hogy e célból már körülbelül 1600—2000-szer annyit epe szükséges, a mi azonban

csak látszólag nagy szám. A fentebb említett példát véve, egy-egy kilogramm súlyú házinyúlba oltott 0'00025 gramm kobraméreg közönytésére 0'0001 g kobraepére volt szükség, ha a mérgező és ellenszer egy időben jutott az állat testébe; a tiszta méreggel való fertőzés megtörténte után pedig 1600-szor 0'0001 g, vagy 2000-szer 0'0001 g, vagyis 16—20 centigramm kobraepét kellett az állat életének megmentése végett a szervezetébe juttatni. Az ellenszert a gyomron át is sikerrel alkalmazta Frazer.

Érdekes, hogy a kigyóméregre nem csak a kigyóepe, hanem egyéb állatok epéje is hatással van. Így Frazer sikeresen használta az ökörepét is, a mely hatásának erejére nézve azonban a kobraepénél 70-szer gyengébbnek bizonyult.

Alig, hogy Frazer érdekes tapasztalatait közölte, Chauveau a párizsi tudományos akadémia 1897. évi deczember 13-iki ülésén Dr. Phisalixnak hasonló eredményű vizsgálatait jelentette be.*

Phisalix is azt tapasztalta, hogy a mikor a vipera mérgező és epéjének keverékét, miután 15 perczig hatottak egymásra, tengeri malaczbba oltotta, az állatnak baja nem esett. Tengeri malacznál a viperaméreg halálos adagjának ellensúlyozására a friss epének 0'25—0'50 cm³-ét kellett vennie, vagy a szárított epéből körülbelül 0'005—0'020 g-ot. Ha a mérgező és az epét egyidejűleg, de a test különböző helyein (jobb és bal czomb) oltotta be az állatba, ez halálfia lett; ellenben a mikor előzetesen a malaczbba egyik czombjába az epét fecskendezte be, a 36 óra múlva az állat másik czombjába oltott viperaméreg nem ölte meg a malaczbba.

* L. Comptes Rendus, 1897. deczember 28-ikán.

Phisalix azután azt vizsgálta, hogy az epének a kigyóméreg ellenében való illetén mentesítő ereje mily módon csökkenthető. Kísérleteiből kiderült, hogy, ha 20 perczig 120° C. melegnek tette ki az epét, akkor a kigyóméreg ellen való mentesítő hatását elvesztette; ellenben az állati szénnel való színtelenítés, porcellánszűrőn való átszűrés, valamint az epének 20 perczig tartó forralása nem fosztotta meg az epét a kigyóméreg pusztító hatását gátló sajátóságától. Az epesavsókat szintén sikerrel alkalmazta Phisalix a kigyóméreg ellen; 120° C-on 20 perczig tartva azonban ezek is elvesztették erejüket. A tiszta koleszterin is hatásosnak bizonyult a viperaméreg ellen, ha ellenszerű körülbelül 0.020 g-nyi adagját használta.

Hogy nemcsak az epe, hanem a hasnyálmirigy váladéka is csökkenti a kigyóméreg mérgező hatását, Phisalix-nak Bertrand-dal együttesen végzett kísérletei igazolták. A hasnyálmirigy váladékának alkohollal való lecsapása után 0.020—0.030 g-ot oltottak belőle tengeri malaczbá és ez elég volt, hogy az állatot a viperaméreg halálos adagja ellenében megvédje. K a n t h a c k különben már előbb kimutatta, hogy a hasnyálban mesterséges emésztésnek kitett kobraméreg hatékonyságából sokat veszít.

Ezzel kapcsolatban Phisalix-nak még egy másik igen érdekes tapasztalattát kell felemlítenem, hogy t. i. bizonyos fokig a darázméreg is csökkenti a kigyóméreg erejét. E kísérleteknek kiinduló pontjául Paul Bert-nek és L a n g e r-nek az az észlelete szolgált, hogy némely hártýásszárnyúak, különösen a darázfélék mérge kutyába, nyúlba vagy más kisebb állatba oltva, a viperamérgezéshez hasonló jelenségeket idéz elő, sőt megöli az állatot. Phisalix ekkor tanulmányozni kezdte a kétféle mérge

hatását abból a szempontból, hogy egymás ellen hogyan viselkednek. Vajjon a darázs mérge, ha kisebb mennyiségben kerül a szervezetbe, nem mentesíti-e az állatot a viperaméreg ellen? 15 lódarázs mérgehólyagjának tartalmát egy tengeri malacz czombjába fecskendezte, előbb azonban olyan módon gyengítette a mérget, hogy 20 perczig 80° C-on tartotta. A kísérleti állat bőre a beoltás helyén megdagadt, megpirosodott, de az állatnak más baja nem történt. Hasonlóképen csak muló helyi tüneteket idézett elő az is, ha a lódarázsak gliczerines maczerácziója útján kapott folyadékból 1—3 cm³-t fecskendezett az állat bőre alá. Az ilyen módon darázméreggel enyhén megmérgezett tengeri malaczok azután meglehetősen ellenállóknak bizonyultak a viperaméreg ellen. Eltörték a viperaméregnek olyan adagját, mely különben 4—5 óra alatt halálukat okozta volna. Kiderült a kísérletekből az is, hogy a malaczoknak illetén mentessége a viperaméreg ellen körülbelül 5—11 napig tartott. Ha egyszerre oltották be a kigyómérget és a darázmérget, ez utóbbi ugyan nem védte meg az állat életét a kigyóméreg ellen, de a halált határozottan késleltette.

Mindezen kísérletek eredményei tehát azt bizonyítják, hogy valamint az epe, úgy a hasnyálmirigy váladéka és a darázméreg is hatással van a kigyóméregre; úgy látszik, chemiaillag megkötik a mérget és ezzel káros hatásának kifejtésében meggátolják. Kétségtelen, hogy az újabb tapasztalatok, különösen pedig az epével elért eredmények felette értékesek, mert alapot nyújtanak a mérges kigyók csípése gyógyításának újabb irányban való tanulmányozására, a mely az emberiségnek esetleg nagy hasznára lehet. Ne feledjük, hogy vannak Földünknek egyes vidékei, a hol a mérges kigyók áldozatainak száma évenként

több ezerre rúg, pl. Kelet-Indiában, a hol a régebbi statisztikai adatok szerint évenként körülbelül 20,000 ember pusztult el kigyómérgezés következtében s habár e szám a mérges kigyók erős irtogatása után az utóbbi években körülbelül 10,000-re szállott alá, ez még mindig elég elszomorító!

DR. AUJESZKY ALADÁR.

Az élelmiszerek hamisításának kimutatása Röntgen-sugarakkal.
Thörner Vilmos, az osnabrückeri élelmiszer vizsgáló állomás chemikusa kísérleteket tett a Röntgen-sugarakkal, hogy miként viselkednek az eredeti és hamisított élelmiszerekkel szemben, s tapasztalatait a *Chemiker Zeitung*-ban tette közzé.

Abból a köztudomású tényből indult ki, hogy a szerves vegyületek általában igen könnyen átbocsátják a Röntgen-sugarakat, a szervesetlen testek pedig általában nehezebben, tehát ezek mindig sötétebb árnyékot vetnek az érzékeny lapra. S ez az átbocsátó erő annál inkább fogy, minél több szervesetlen só van a kérdéses élelmiszerben.

A kávészemeket tudvalevőleg tésztából, sőt agyagból készült utánzatokkal szokták hamisítani. A Röntgen-sugarakkal a tésztából készült szemek ugyan csak valamivel sötétebb képet adnak, mint a valódi magok, de azért könnyen megkülönböztethetők; a tésztából készített szemek képe ugyanis egyenmő, holott az igazi kávészemek közepén világosabb sáv mutatkozik. Az agyagból készült szemek ellenben egészen fekete képet adnak, mert a sugarakat éppen nem bocsátják át.

Egyszerű módon kimutatható a tea hamisítása is, a melyet még nagyobb mértékben hamisítanak, mint a kávé. A már egyszer kifőzött teát újra befestik ásványos festékekkel, hogy visszakapja eredeti színét; de szokták úgy is hamisítani,

hogy leveleit bevonják ragasztó szerrel s igen finom homoklisztbe mártják. Ily módon a tea súlyát nagyobbítják s e homok a forrázatban le is rakódik. A teahamisítást különben a nagyító is kimutatja.

A Röntgen-sugarakkal be lehet hatolni a mogyoró s a dió titkaiba is. A kereskedő egy pillantással betekintést szerezhet a héjak titkaiba s tisztán láthatja, hogy a magvak nincsenek-e elszáradva, egészségesek-e. Az egészen üres héj képe teljesen világos, a száradt-belü halvány képet ad, az ép, egészséges mag pedig teljesen sötét körvonalakban jelenik meg.

Igen figyelemre méltó a liszt, az örölt czukor hamisításának kimutatása is. A lisztet gipsszel, krétaporral, vagy baritliszttel szokták hamisítani; ezeket a hamisítványokat egyszerű szerekkel is ki lehet ugyan mutatni, de a Röntgen-sugarak még könnyebben kimutatják, mert a liszt s a czukor is átbocsátja e sugarakat, tehát az érzékeny lapon világos képet kapunk, holott az ásványos pótlékok mind fekete képet adnak. Ugyancsak ily módon lehet kimutatni a vajhoz kevert szervesetlen anyagokat, például sókat is.

Egészen különös, sőt sok tekintetben elütő viselkedést tanúsít a kenyér a Röntgen-sugarakkal szemben. Itt sem a hamútartalom, sem a fajsúly nem áll arányban az átbocsátó erővel és Dr. Thörner alighanem helyes csapáson halad, a mikor a kenyér átbocsátó képességét a Röntgen-sugarak számára a kenyér likacsosságával és belső porhanyósságával helyezi kapcsolatba. Azonfelül az egyes kenyérfajok annál inkább áteresztik a Röntgen-sugarakat, minél könnyebben emészthetők. Legjobban bocsátja át a sugarakat, tehát legvilágosabb képet ad a búzakenyér, leg-sötétebbet a fekete derczkenyér (ú. n. pumpernickel).

A rozskenyér hamutartalma 2·4%, sótartalma 0·99%, a derczekenyer hamutartalma 2·04%, sótartalma 0·04% és a rozskenyér mégis jobban bocsátja át a Röntgen-sugarakat. A búzakenyer fajsúlya (100^o-on szárítva) 1·42; a rozskenyéré 1·44, a derczekenyeré 1·45. E tekintetben megfelelne az átbocsátó-képesség; vannak azonban olyan kenyér-fajok, melyek fajsúlya 1·47 és ezek mégis könnyebben eresztik át, mint a derczekenyer.

Dr. Thörner kiterjesztette vizsgálódásait a fűszerekre is és itt is azt tapasztalta, hogy a hamisítvány tüstént felismerhető.

Az egyes rostokat is vizsgálat tárgyává tette. A gypjús-selyemfonalakat igen gyakran hamisítják gyppottal. A kemikum úgy ismeri fel, hogy a selyem és gypjús nátronlúgban főzve feloldódik, a gyppot pedig nem. A gypjúdoldat kén-tartalmánál fogva nitroprussidnátriummal lilaszínűvé válik, a selyem nem. E hamisítványokat a Röntgen-sugarak nem mutatják ki; de a selymet s néha a gypjúfonalakat nehezítő anyagokkal hamisítják, vagy erősen gummizzák; e pótlékokat a Röntgen-sugarak kimutatják.

Közlő VÉRTÉSS JÓZSEF.

A színtévesztés ritka esete. Sokszor megfigyelték már, hogy az emberek egy része részint születésétől, részint pedig későbbi időtől kezdve a színeknek bizonyos színét a más színtől megkülönböztetni nem tudja. A jelenséget színtévesztés néven ismerik. Mivel a színeknek minden színét a vörös, zöld és indigókéknek kellő arányú elegyítéséből elő lehet állítani, ezt a hármat alapszínnek nevezik és a Young-Helmholtz-féle elmélettel fölteszik, hogy az ideghártyában csak e három alapszínnek megfelelő végkészülék van és egy idegrostnak izgatása csak egy színt hoz öntudatunkra. Ha a háromféle

idegrost közül valamelyik beteg, a szem a neki megfelelő színt nem látja.

Ezt az elméletet megerősítik a színtévesztő emberek. Leggyakoribb a vörös színtévesztés; így Angolországban minden 18-ik ember többé-kevésbé vörös színtévesztő, mert a vöröset majd zöldnek, majd sárgának mondja.

Gyérebb a zöld színtévesztés, mikor az egyén a szivárvány színei közül csak a vöröset és kéket látja, de a zöldet majd sárgának, majd kéknek, majd épen vörösnek mondja.

A kék színtévesztés végre a leggyéresebb, mert csak olyan egyéneken tapasztalták, a kik santonint vettek be orvos-ságul; ezeknek a fehér tárgyak zöldes-sárga színben tűnnek elő, de a színeknek kék és ibolyaszínű részét nem látják.

A kék színtévesztés érdekes eseteit figyelte meg a múlt évben R. Simon berlini szemorvos, a ki részint ideghártyagyulladásban, részint pedig retinaleválásban szenvedő betegei közül 25 egyénen tapasztalta ezt a jelenséget. A betegek közül 9 alkalmasnak látszott a fizikai-optikai vizsgálatra, a mit A. König végezett.

A vizsgálatokat megnehezítette ugyan az a körülmény, hogy a jelenség az ideghártyának csupán beteges helyeire szorítkozott, de viszont megvolt az a jó oldala, hogy a betegnek egészséges szeme teljesen ép látású volt és mindig ugyanegy egyénen meg lehetett állapítani a különbséget a rendes és színtévesztő látás között.

König vizsgálatai eredményeképen a kék színtévesztést megállapítottnak jelenti ki, de csak mint olyat, a mely kóros állapottal volt összekötve, holott a vörös és zöld színtévesztők nem panaszkodnak szembajróll.

A Young-Helmholtz-féle színelmélet ezzel ismét újabb bizonyítékra talált.

Itt említjük meg, hogy újabban Goertz a színtévesztés megállapítására a következő biztos és egyszerű módot ajánlja: A vizsgálandó elé nagyszámú színes czeruzát tegyenek azzal, hogy minden czeruzával meghatározott színes rajzot készítsen és a rajzra a nevét is ráírja. Az ép látású szem a rajzról legott megítéli, vajjon a vörös rajzot vörös czeruzával készítette-e, vagy pedig más színűvel, s ezzel azt is, vajjon a jelenkező alkalmas-e a vasúti szolgálatra vagy sem.

Sz.

Eléghetetlen fa. A körülményekhez való alkalmazkodás érdekes példája a Columbiában, s talán Dél-Amerika egész északnyugoti részén tenyésző eléghetetlen fa (az eléghetetlenség természetesen csak bizonyos fokig értendő), az ú. n. »*chapparro*«, a mint a benszülöttek nevezik. Sőt úgy látszik, hogy ez a fa kedveli az oly helyeket, a hol ki van téve annak, hogy időközökben tűz éri, mert a tűzvész pusztítása után annál élénkebb fejlődésnek indul.

Köztudomású dolog, hogy Dél-Amerikának északnyugoti része csaknem kizárólag véghetetlen síkság, itt területnek az ú. n. *savanne*-ák vagy *llanos*-k; csak itt-ott szakítja meg egy kis emelkedés, (*mesa*) a kiterjedt puszták egyhangúságát. A száraz évszak alatt e vidék csaknem oly képet nyújt, mint a kiégett sivatag; a föld megrepedezik s terméketlen homokká változik. Mikor azután bekövetkezik az esőzés, a növényzet újra kikél s minden csodálatos bujasággal és gyorsasággal sarjadzik. Előfordul, hogy e kiszáradt síkságok ilyenkor valószínűs tavakká változnak, melyek ugyan nem mélyek, de lehet rajtuk csónakkal is járni. Mikor a víz kissé leapadt, pompás legelők virulnak, melyekre a lakosok nagyszámú nyájukat terelik. A mikor a száraz évszak ismét beáll, fel szökték

gyujtani a füvet, hogy a növényzet a jövő évben szabadon s dúsan fejlődhessek.

Igy azután évről évre óriási tűztenger lepi el a *savanne*-ák földjét és az általános pusztulás között csak egy fa az, a mely a rendes időközökben visszatérő tűzvész hatásának ellenáll. Ez a fa a »*chapparro*«, tudományos nevén *Ropalapa obovata*. Nem várhatunk természetesen szép termetet vagy dús növést az oly fától, mely életét folytonos küzdelemben tölti a periodikusan visszatérő tűzveszéllyel. Növése nagyon szerény, alig ér el néha 6 m-t és törzse 30 cm-nél sohasem vastagabb. Még ágai formájában is nyomát láthatjuk a súlyos életfeltételeknek; ágai a legkülönösebb alakokat öltik s úgy tűnik fel, mintha vonaglanának, mintha óriási fájdalomban görnyedeznének. Levellei az életviszonyokhoz való alkalmazkodás folyamán mind belső szerkezetökben, mind külsőbőrükön megkeményedettek. A virágok jelentéktelenek, aprók. A mag is hozzásimult alakulásában a közös célhoz, hogy minél jobban tudjon védekezni a tűz pusztítása ellen. Igazán bámulatos, mikép szóródnak széjjel e növény magvai épen a tűz segítségével, mely más növényt rendes körülmények közt elpusztít. A hosszúkás, lapos mag hárttyás szárnyfével van ellátva és épen akkor érik meg, a mikor a nagy szárazság beáll. A mikor azután a lángtenger elborítja a lapályt, a nyomán keletkező hatalmas levegőáramlások fölkapják a magvat, messzire viszik s igen gyakran meglepően szabályosan szórják széjjel úgy, hogy a *chapparro*-val borított térségek néha valószínűs emberi kéz alkotta ültetvényekhez hasonlítanak.

A mi a chaparrot megvédi, az a kérge, mely különben többé-kevésbé minden fán a védő szerepét játssza; itt azonban néha 12 cm-t meghaladó vastagságot is elér és olyképmódosul, hogy

a fa belső szöveteit az elégés ellen megvédi, t. i. egymás fölé helyezett, de egymáshoz csak gyengén tapadó rétegekben helyezkedik el, s így a lehető legrosszabb hővezetést alkotja.

Sajátságos, hogy ez a fa, mely oly hatásosan viselkedik a létért való küzdelemben, a mikor tűzzel van dolga, nem bír más fának ellenállani s csak-

hamar tönkremegy az olyan vidéken, a hol nem élhet egyedül. Kétségkívül van sok más fa is, mint különösen némely kutyatej-félék, melyek többé-kevésbé elélhetőek, de bizonyára egyikök sem bírja ezt a tulajdonságot olyan fokban, mint éppen a charparro.

(Revue Scientifique, 1897. 9. sz.)

Közli HARNISCH G.

RÉGI MAGYAR MEGFIGYELÉSEK.

398. *Ravasz tavasz, 's holmi veszedelmes hernyók' veszedelme.* Erdelynek déli részéről, Máj. 2. 1814. — Bezzeg ugyan bétölt nállunk az, a' mit a' Nemz. Gazda, XV-dik Számja' 240-dik lapján, alól, jövendőt volt a' májusi hidegről! — Nállunk a' kikelet olly' meleg és kellemetes volt, a' millyenre az öregek sem igen emlékeznek. Márziusban szép virágosan jártak méheink; Áprilisben, bajosan kelő veteménymagvaink is, egyszerre kiomlottak; az őszi gabonavetéseink a' legszebbek voltak. Április' közepén olyan meleg napok jártak, hogy némelyek már a' fördésről (feredésről) gondolkoztak, és április' vége felé, a' nagy száradtság és por miatt, bajosan lehetett utazni; 's ezért mindenek a' szárazságra kezdetek panaszkodni.

Ápr. 30-adikán, az északos (északos) helyeken is, meggy-, szilva-, alma-, körtvélyfáink kivirágozva voltak, mikor, reggeli 6 óra tájban egy tsendes havazás kezdődött; mely, 2 nap' tsaknem minden szünet nélkül esvén, marháinkat üres jászlainkra, a' legelőről békergette, száriba indult gabonáinkat a' földre tsépelte, virágos élőfáinkat rész szerént a' földre hajtogatta, rész szerént elhasgatta, gyengébb veteményeinket leforrázta. Már ma (2. Máj.) harmadik napja, hogy a' hó esik, és még nem tudjuk igazán, hogy van ezen gyászos fejr lepedő, vagyis inkább mondhatnók, dunyha (dunna) alatt a' dolog.

Ezen szomorú környülállások' között, egy dolog vígasztalhat bennünket, mely ez: — A' múlt április' végén, a' mi legelőink, egyszerre, egy hüvelyk-hosszaságu fekete hernyókkal (a' millyeneket más esztendőkből csak az árva tsalánon láttam) annyira eltölttek, nevezetesen a' verőfényen, hogy bajosan

tehetett volna a' legelő marha egy harapást, válogatva is a' nélkül, hogy azokból is, egyszerre ötöt-hatot le ne nyelt volna. Úgy reményljük, hogy ezek a' férgek, az alatt a' hó alatt mind elvesznek, és ennyiben, a' hó áldás volt: mivel' félt, hogy ha ezek a' tsúf hernyók megmaradtak volna; legelő marháink betegséget kaptak volna miattok.

Erre a' szerentsés történetre reménységet nyújt nekünk a' tavaji esztendőbeli Június' 3-adika; melyről, ezeket méltó megjegyezni:

Erdelyország' déli részeiben, 1811-, 1812-, és 1813-dik esztendőkből a' hernyók annyira elszaporodtak, és úgy megsokasodtak volt, hogy a' sok hernyófészék miatt, nem tsak gyümölsőseink, hanem nagy erdeink is, nyárközépből is olyanok voltak, hogy azokban zöldség helyett, tsupántsak hernyóhálókat lehetett látni. Azoknak elpusztításokra híjjábavalók voltak minden igyekezeteink: ha leszedtük ezeket a' szomorú fejr zászlókat, a' gürútojásból is annyi hernyó mászott-ki, hogy az is elég lett, a' fákat újjra megkopaszítani. Eleget kenteféltük (kentük-fentük) az ágak' hajlási alá tsoportozott undok sereget szappanlével, faolajjal; de ennek se láttuk semmi hasznát: a' közel fekvő erdőkből, raj' módjára jöttek kerteinkre a' fejr pillangók, megtojták megtisztított fáinkat, és viszont közönséges lett a' veszedelem.

Némely rengetes erdőt egészen megkopaszítván a' hernyók, fonalszálaikon a' legmagassabb fákról is lebotászkodtak a' földre, a' fünek estek, és tavaj nevezetesen, mint a' száraz fűbe harapdozó tűz, úgy eregdegetekle (ereddegetekle) az elpusztított erdőkből, a' lapajos kaszállókra és völgyekre.