

s ennélfogva nagyon is korlátolt vegetatív szervekkel bíró szőlőültetések. Ime, a belfarkasútczai kertben fertőzött tőkék külsején a bántalom legkisebb nyoma sem látszik: mindegyik tő erős magfát és kielégítő termést hozott. Ugyanezt észleltem 1880-ban Tasnád közelében, Szántóban és Pelén, hol a bőségesen inficiált terjedelmes területeken az inficiált tőkék külsején a vész nyomai nem látszóttak.

Végre, meg kell még jegyezmem, hogy a kolozsvári belfarkasútczai kertben fertőzött szőlőfajok közt egy Izabella-fajon találtam meglepő bőségben a phylloxerát, holott arra, mint a kert eredeti neveltjére, csak másodlagos fertőzés útján terjedhetett át a vész. *Parádi Kálmán.*

II. Tylenchus tritici: Rofír. (gömbölyü üszög.¹⁾ (Előadatott a f. évi nov. 24-én tartott szakülésen). Bemutatok itt sajátos búza szemeket részint kicsépelve szabadon, részint még a kalászon állva a pelyvák között. Az egész bemutatást röviden teszem, nehogy sok ismétlésbe essem, mivel ez ügyről a „Magyar Földben“ is közöltem ismertetést, a honnan azt több erdélyi lap is átvette. E közlemény óta némely újabb adatokat is szereztem, a melyeket az előbbiekkal együtt összefoglalva itt közzé teszek. A közéletben gömbölyü üszög, golyó üszög a neve, bár ezen alakulásnak semmi köze az üszög gombákkal. Így nevezik még is a kőüszöghöz való hasonlóság miatt, mert a szemek itt is fekete színűek, gömbölyűnek pedig azért mondják, mert ezen búza szemek alakja gömbölyü.

Hogy mi okozza ezen rendellenességet, arra megkapjuk a feleletet, ha átmetszett szemeket vizsgálunk. Átmetszésnél tapasztaljuk, hogy a búza szem legnagyobb része kemény héjat képez, a melynek kis üregét sárgás-fehér lágy képlet tölti ki, liszt nincs benne. Ha ezen sárgás-fehér képletet mikroszkop alá teszünk, azt fogjuk látni, hogy az temérdek apró kis fonalból áll, mely fonalakban a Tylenchus (Anquilula) tritici nevű fonalférget ismerjük fel. Ily apró férgek százával, sőt ezrével vannak egy-egy szemben, legalább én mindenik szemnél így találtam. Ha ily búza szemeket előbb nedves földbe teszünk s aztán metszük ketté és vizsgáljuk tartalmát, akkor azt tapasztaljuk, hogy a kis fonalak mozognak, különféle kigyózó, gyűrűző és más alakú mozgást tesznek, tehát a nedvesség életre élesztette az előbb nyugalomba levő lényeket.

¹⁾ E tárgynak itt közlött leírása körül-belől felerészben szó szerint azonos a Magyar Földben tőlem megjelent ismertetés egyik részével. (Magyar Föld mel-
léklete Gazdasági lapok 1882. 29 sz.)

A búza ezen betegsége már rég óta ismeretes. A németek Gichtkorn, Radekorn, Kaulbrand, Kugelbrand névvel nevezik azt. Előidéző oka, mint láttuk a *Tylenchus-tritici* nevű féreg, mely az Angvillulák csoportjába tartozik. E féreg csoportban elég sok olyan van, mely egyik másik culturnövényünkön előfordul, csakhogy kicsiny voltuk miatt elkerülik azok figyelmünket. Legismeretesebb ezen féreg csoportból azon faj, mely a boreczetben él, (*Anguillula aceti*);— ezt mindenki ismeri, mert bár ezek is ilyen apró férgek, de roppant számmal élnek és nyüzsöngnek az ezetben (masinaecetben nincs).

Nevezetes jelenség náluk a megelevenedés, melyet ugyanazon példányokon ismételten lehet észlelni. Ugyanis ezen férgek éveken keresztül mozdulatlanok; álomban, hogy úgy szóljak, élettelenül ülnek a buza szemekben, és ha hozzájuk nedvesség járul, mint ezt már fentebb is röviden említém, újra felébrednek és mozognak. E tulajdonság egyébként nemcsak ezen féreg fajnál, hanem az Angvillulák csoportjában nagyon sok féregnél előfordul. Mint említve volt, én nedves földbe tettem a búza szemeket, s mihelyt a szem meglágyult, a férgek mind elevenek voltak; de megelevenednek azok nemcsak nedves földben, hanem vízbe áztatva, vagy nedves légkörbe téve, szóval bármiként, ha hozzájuk egyáltalában víz jutott. Ha a nedvesség elvonatik tőlük, ismét mozdulatlanok lesznek, de annak újból alkalmazására ismét mozognak, s így e tünetényt egymás után többször is előidézhetjük. A megelevenedés a könyvek szerint már egy, vagy egy és fél óra letelte után beáll, én azonban úgy tapasztaltam, hogy a kiszáradt féregknél erre több idő kell; ha azonban őket már egyszer felelevenítettük és ismét kiszáradni hagyjuk, akkor a második, harmadik stb. felelevenítés valóban kevés időt igényel. E tulajdonságot a férgek éveken keresztül megtartják, mely tekintetben néhol 3—4, máshol 5—6 évet olvasunk, sőt az irodalomban említve van egy eset, a midőn a megelevenedés 27 év után is megtörtént volna. Menynyiben igaz vagy nem igaz ezen utóbbi adat, nem tudom, annyit azonban az irodalmi adatok alapján bizonyosnak kell vennünk, hogy e férgek több év után is megtartják ezen tulajdonságukat, ha szinte korlátoltabb mérvben is. Az ezen bajjal ismerős földmivelőknek azon nyilatkozata, hogy ha tavalyi búzát vetnek, akkor nem mutatkozik, vagy legalább kevésbé mutatkozik ezen jelenség, azt látszik igazolni, hogy ezen tulajdonság már a második évben tetemesen csökken, s valószínűleg a férgek egy része elveszti életképességét, mire nézve egyébként különféle tényezők működhetnek közre,

A megelevenedést illetőleg még azt említem fel, hogy e tulajdonnal csak is a fiatal egyének bírnak, mert az ivarérett egyének, mihelyt az életfeltételeiket képező külső körülmények hiányoznak, azonnal tönkre jutnak s különben is ezek — mint olyanok — nem élnek sokáig.

Élet historiájukat röviden a következőkben foglalhatom össze. Az ép búza szemekkel elvettetnek olyanok is, melyek tele vannak ilyen szunynyadó fiatal férgekkel. Ezek a föld nedvessége folytán megelevenednek, s a meglágyult s szétmállott búza szemekből előbujnak (ily férgek a búza gyökerén szabadon is található), innen természetesen a fejlődő kalász maghonába kell a száron keresztül valamiként jutniok, mely felhatolásnak részleteit itt előadni nem szándékozom.

A továbbiakat megmagyarázza egy vizsgálat, melyet július derekán ily búza szemekkel telt kalászon hajtunk végre. Én Háromszékmegyéből július 22-én kaptam néhány ily beteges búza kalászt. Mellőzöm itt a külső deformításokat, s így nem említem e búza levelek ránczosságát zsugorodását stb. A kalászon a beteges búza szemek más külső megtekintésnél könnyen megkülönböztethetők az ép szemektől. A búza szemek még leginkább zöldek voltak. Ha felmetszettem a beteges szemet, abban nagy számmal kaptam az előbb már említett férgeket, melyek minthogy élő növényben vannak, mely kellő nedvességgel bír, állandóan mozgásban vannak (a *Tylenchus triticine* fiatal alakjai); ezek mellett nagy ritkán egy két ivarérett s eldöglött hímet is kaptam, továbbá egy-egy nőténynek testdarabjait tojásokkal megrakva. S végre az anyatesten kívül szabadon számos tojást, melyeken az embryonalis fejlődés többféle fokát vala alkalmam észlelni. Legtöbb közülök már egészen olyan volt, mint a kiszabadult férgek úgy, hogy ezeknél csakis az volt már hátra, hogy a petehártyából előbujjanak. Az ilyenek leginkább oly helyzetet foglaltak el, hogy a pete hosszirányában többszörösen (mert a féreg hossza többször meghaladja a pete hosszát) végig fektetve helyezkednek. A tojások alakja leginkább azon selyem gubó alakjához hasonlít, a mely középen befűződve van. A kalász fel nem vágott búza szemei később megszáradtak, a mivel együtt a férgek mozgása is megszűnt; s az mint fentebb említem nedvesség hozzájárulása mellett ismét viszszatért. Megjegyzem itt még azt, hogy utóbb az érett és hozzám kicsépelve került búza szemekben is kaptam embryokot, s egy-egy doglottot is. Ott voltak azok előbb is, de én csak akkor ismerhettem fel őket, miután már előbb az említett friss szemeknél velök megismerkedtem.

Ebből látható, hogy a maghonba jutott fiatal példányok ivaréretté lesznek (a legtöbb író véleménye az, hogy benn a maghónban) s ott a nőstények tojásokat raknak, melyek ott kifejlődve s a tojás hártájából kibujva, mint fiatal egyének, a betakarított búza szemekben feltalálhatók. Hogy az ily búzaszemek rendellenes képződésűek lesznek, az a férgek nagy száma mellett másként nem is gondolható.

Arra nézve, hogy mi történik a még pete hártájában ülő férgekkel vagy azokkal, melyek még az embryonalis fejlődés alsóbb fokán vannak: én azt gondolom, hogy az ilyenek egy része az elvetés után a földben elvész, más része azonban, a fejlődésben előrehaladtak, ott az embrionális életen áthaladva, kiszabadul hártájából s tehát épen ugy inercial, mint azok, melyek a mag elvetésekor abban, mint szabad férgek voltak jelen.

A mi a test hosszát illeti, az ivar-érett nősténynél 4 mm., a hímeknél 2 mm., a búza-szemekben nagy számmal bennt élők még fiatalok lévén, ezek sokkal kisebbek is, nevezetesen legfeljebb egy mm. hossz.

Az itt eléadott jelenségek, mint már említém, nem újak s régóta ismeretesek: hogy azt mégis ismertetésre méltónak találtam, az onnan van, mert honi irodalmunkban csak egy feljegyzésről van tudomásom, annak előfordulását illetőleg (Dr. Margó Budapest és környéke stb. 130 lap) s én ily beteges búzát 10 év óta keresek már Kolozsvárt és környékén és csak most tudtam ahoz véletlenül hozzá jutni. Az én búzám részint 1881-ki termés, részint 1882-ki termésből, mint kalászkok Háromszék megyéből jutottak hozzám, hol a mint hallom, ezen baj nagy terjedelemben előfordul. Ujabban Hodgyáról, Udvarhely megyéből ismét kaptam 1882-ben termett szép ilyen kalász-példányokat azon értesítéssel, hogy az van ott a megyében mindenütt, van az egész Székelyföldön bőven.

Dr. Szaniszló.

12. *Caloptenus italicus* (olasz sáska) egy varietása. (Bemutatva a f. év nov. 24-én tartott szakülésen.) Kolozsvárt a nagyobb természetű sáskák közül leggyakoribb az olasz sáska (*Caloptenus italicus*), megjelenik minden évben elég bőven. Távol áll tőlem, hogy ezen mindenki által ismert rovar leírásába bocsátkozzam, én csak előfordulási idejéről és egy varietásáról kívánok röviden szólni. Előfordulási ideje az ivar-érettekre nézve Frivaldszky ismeretes „Egyenes röpüek“ című műve szerint július—augusztus. Ehez legalább Kolozsvárt illetőleg azt kívánom hozzátenni, hogy itt rendszeren még október hóban is kaphatók,