

Néhány gombabetegségről.

Irta: *Kiss Ferenc*, m. kir. főerdész.

Az elmúlt legutóbbi két év az Alföldön csapadékokban igen gazdag volt, úgy hogy az évi csapadék 1896. és 1897. évben 450 mm.-ről 960 mm.-re ugrott fel. Ezen körülménynek tudható be az élősdű gombáknak nagyobb mértékben való fellépése, melyek közül némelyek igen figyelemre méltó károkat okoznak. Ezek közül első helyen említendő a platánfán élősködő gomba, *Gloeosporium nervisequium* Fuck. Szegeden a Tisza Lajos-körut, Boldogasszony-sugárut, Széchenyi-tér és ujszegedi sétány igen nagy figyelemmel és gonddal fásított be platánfákkal, a két előbbi helyen ma már 22 évesek a fák, a Széchenyi-téren 15 évesek, Ujszegeden pedig 8 évesek. 1896. év május havában volt először észlelhető a Széchenyi-téren levő platánfákon, hogy egyes galyak a már $\frac{2}{3}$ részben teljes nagyságu levelekkel együtt elszáradtak, egyes rügyek pedig nem hoztak levelet, minek következtében a fák lombozata a természetesnél gyérebb lett s külsőjük azt árulta el, mintha nem volnának helyükkel megelégedve. Ezt első pillanatra igazolni látszott az a körülmény, hogy a fák aszfaltburkolattal levén körülvéve, a törzs mellett koralakban meghagyott fedetlen téren át a tenyészethez szükséges levegő és nedvesség elég mennyiségben nem hatolhatott be a gyökerekhez.

A múlt év május havában azonban oly nagy mértékben mutatkozott az előbbi jelenség az aszfaltburkolattal nem fedett utak mellett álló platánfákon is, hogy szükségesnek találtam a szorgosabb és behatóbb megfigyelést. Csakhamar rá is jöttem, hogy a platánfának egy élősdű gombájával állunk szemben.

A megtámadott galyakból és levelekből mult év május havában beküldtem a selmeczi erdészeti akadémiához, Vadas Jenő m. kir. erdőtanácsos urnak és a magyaróvári vetőmag-vizsgáló állomáshoz Linhardt tanár urnak, a rajtok élősködő gomba meghatározása végett. Mindkét helyről a leggyorsabban értesítettek, hogy a kérdéses élőski gomba a *Gloeosporium nervisequium*.

Ennek az élőski gombának myceliumai a levél- és háncsszövetet intercellularis alakban át meg átszövik, miáltal a szövetet szétroncsolják s a megtámadott rügyek, levelek és galyak elszáradását okozzák.

A gombák okozta betegség a rügyfakadás után azonnal észlelhető a ki nem bomló rügyeken, ezután pár hétre feltűnően látható a barnuló s elszáradó, még ki nem fejlett levelkéken, később a teljesen kifejlett száraz leveleken s a csupaszon álló száraz galyakon.

A gombának romboló munkája mintegy két hónapig tart; június vége felé, midőn a levegőnek már csekélyebb a páratartalma s a mellett hőmérséke magasabb, a gomba fejlődéséhez szükséges kedvező feltételek hiányozván, tengődés áll be a következő tavaszig.

A beteg fa a gombának ezt a tengődését igyekszik gyorsan kihasználni s az elszáradt s esetleg levágott galyak helyett a járulékos rügyekből a tenyészeti évad végéig egy, sőt másfél méteres hajtásokat is hoz, oly dus levélzettel, hogy a felületes szemlélő augusztus havában a betegségnek nyomait is alig látja a fa külsőjén.

Ez a gombabetegség járványszerűen szokott fellépni nedves időjárás alkalmával; s minthogy a gomba a levél- és háncsszövetben él, a védekezés ellene igen nehéz.

Sikeresen csak a megtámadott ágaknak azonnal teljesített levágásával lehet a bajnak elejét venni, a levágás-

nál azonban ügyelni kell, hogy az ágat tényleg ott vágjuk le, a hová a gomba myceliumai még nem hatoltak be, vagyis a beteg galy a még teljesen egészségesnek látszó ágrész levágása által távolítandó el.

Ugyanis a meghagyott ágrészben esetleg megmaradt mycelium évelő lévén, a következő év tavaszán új góczyanánt szolgál a gombák szaporodásához.

A levágott beteg ágakat, galyakat és leveleket gondosan össze kell szedni és elégetni.

Fenti állításomat -- sajnosan -- fényesen igazolták a Széchenyi-téren múlt év tavaszán meggyesett beteg platánfák.

Múlt év május havában tanácsomra a város elrendelte a platánfák beteg ágainak levágását. Sok fa ágaiban a gombák myceliumai beljebb haladtak, mint azt hinni lehetett volna külső tekintetre, úgy, hogy a levágás után oly ágcsonkok maradtak meg egyes fákon, a melyek már inficiálva voltak. Ezen fák közül egyesek az ágcsonkokon lévő járulékos rügyekből számos erőteljes, nem ritkán másfél méter hosszú, többen 1.5 cm. átmérőjű galyakat hoztak, úgy, hogy a védekezés teljes sikerével kecsegtetem már magamat; ma már azonban sajnálattal tapasztaltam az ellenkezőt. Sok fán az őszzel még oly egészségesnek látszó, erőteljes hajtások a tavasszal vagy nem hajtottak ki, vagy csak részlegesen hoztak levelet. Egyik galynak alsó részén van levél, másiknak közepén, harmadiknak csak tetején; ezek a galyak azonban május hó végeig mind el fognak száradni.

A betegségnek a galyakon való előbb említett fellépte onnét magyarázható, hogy a myceliumok a hosszsejtek közt a galy tengelyével párhuzamosan haladván, legtöbbször csak egy oldalán, vagy már a galy tövén terjedtek

szét s ekkor az alsó rügyeket ölték meg, a galy azonban elég tápanyagot tudott szállítani még a felső végén meg nem támadott rügyek levélképzéséhez, vagy a galy közep-részeiben, a mikor az alsó és felső részben levő rügyek birtak még levéllé fejlődni.

Jóllehet a platánfa a jól sarjadzó fanemek közé tartozik, mégis ennek a gombabetegségnek több egymásután következő évben való ismétlődése, a kevésbé kedvező talajviszonyok között levő platánfákra végzetessé is válhat.

A legelől említett helyeken kívül előfordul ez a betegség Szabadka város utczáin levő összes platánfákon és a királyhalmi erdőőri szakiskola növénykertjében. A szegedi ültetésekből, hol azonban csak más fakkal elegyessen vannak platánok, a kérdéses gombát még nem találtam.

Az *Exoascus deformans* Berk. el., nevű gomba az őszi-barackfán fordul elő. A legutóbbi két évben oly nagy mértékben lépett fel, hogy az alföldi gyümölcsstermelő gazdáknak igen észrevehető kárt okozott.

E gombának sporángiumai a levél felbőrsejtek között, vagy ezek és a cuticula között fejlődnek ki. *Myceliuma az ágakban élő.* Az ágak sejtközein át tavasszal az új hajtásokba s innét a levelekbe hatol be. A levelek egyik lapjának epidermis sejtjeit fokozott növekvésre ingerli s szövet-tultengés áll be, míg a meg nem támadott lapja rendes növekvésben marad, miáltal dudorokat, elferdüléseket, kunkorodásokat hoz létre a leveleken. Május vége felé a beteg levelek lehullanak.

Nedves időjárás alkalmával, különösen árnyékos helyeken, oly nagy mértékben támadja meg az őszi-barackfákat, hogy a levelek elpusztulása folytán az egész termést megsemmisíti: többszöri ismétlődés esetén pedig a különben is kényes s rövid életű barackfák halálát okozza.

Minthogy e gomba myceliuma is az ágakban élve, a védekezés ellene az előbbivel azonos.

Sok gyümölcsstermelő gazda azt állítja, hogy rézgálicz permetezéssel megmenti fáit a már fellépett gombáktól; ezt azonban határozottan kétségbe kell vonnom, ismerve a gomba tenyészetét. A rézgáliczoldattal való permetezéssel legfeljebb annyit érhetünk el, hogy a megtámadott levelekkel a baj nem hurczoltatik át egészséges egyedekre.

Mégis itt meg kell jegyezni, hogy néha a levéltetveknek (*Aphis persicae*) nagy számban való fellépése is okoz kunkorodásokat az által, hogy a levél alsó lapján élőködő tetvek itt a sejteket megrongálják, miáltal a rendes növekedésben megzavartatnak, míg a felső sejtek háborítlanul fejlődve, zsugorodásnak, kunkorodásnak kell beállani. Ezen betegség ellen igenis sikerrel alkalmazható a rézgálicz- és Thanaton-oldattal való permetezés.

A *Gloeosporium populi* Desm. nevű gomba a fehér nyárfának levelein lép fel május havában. A szélcsendes helyeken a múlt évben oly nagy mértékben lépett fel, hogy a levelek 75—80 százalékát megtámadta. A beteg levelen először fekete pont látható, a mely annyira nagyobbodik, hogy az egész levél megfeketedik és összekunkorodik, sok esetben azonban csak egy része feketedik meg a levélnek. A megtámadott fák levelei úgy tűnnek fel, mintha a késői fagy lepörkölte volna. A beteg levelek június hóban már lehullanak. Ez a gomba annyiban fontos, hogy a megtámadott fa sokkal gyéribb lombozatu lesz, a mi természetesen növedékvesztését is von maga után.

A *Septoria currata* Rab. et Br. ákácza levelein fordul elő, leginkább a levelek oldalán, ritkábban a hegyén, de majd mindég a levelek szélén mutatkozik először a barnu-

lás és száradás. A gomba myceliumai az epidermis sejteknek szétroncsolása által a leveleknek teljes, de legtöbbször csak részleges elszáradását okozza. Utóbbi esetben a sejteknek egyik oldalán való elpusztulása a leveleknek ferde ivalaku növést, majd összezsugorodását okozzák.

A gombostüfejalaku kicsi sporangiumok 0·1—0·15 mm hosszú nyeleken, a levél alján vannak elhelyezve, legtöbbször egyenként s csak igen ritkán kettesével. A nyél és sporangium kávébarna.

Helyenkint oly nagy mértékben lépett fel a múlt évben, hogy egyes fákon a levélnek 80—90 százaléka meg volt támadva. Miután azonban a gombák nagyobb számú fákon nem fordultak eddig elő, az általuk okozott kár nem nagyon figyelemre méltó.

Közégi erdősítésekhez szükséges csemetekertekről.

Irta: *Porubszky Gyula*, m. kir. főerdész.

Az «Erdészeti Lapok»-nak f. évi III. füzetében ugyanezen czim alatt Péch Kálmán szaktársunk hivatkozva az ezen kérdésben ő tőle az 1893. évi, továbbá Arató Gyula, valamint Márton Sándor szaktársainktól az 1894. évfolyamban megjelent cikkekre, újból feleleveníti ezt a kérdést és a kisterületű saját csemetekertek mellett tör lándzsát, mint a melyek a kisbirtokosok igényeinek jobban felelnek meg, mint a nagyobb közös csemetekertek.

Kétséget nem szenved, hogy ez a kérdés felette fontos és megérdemli, hogy mennél többen és mennél behatóbban foglalkozzanak vele, mert az *erdősítés* a legfontosabb erdészeti teendőknek egyike, a melynek helyes, gyors s a helyi viszonyoknak megfelelő megoldásával sokszor egész vidékeknek jövője, jóléte függ össze.