

társaságyenruházati intézet, aj. Levitzky Albert; Konezvald Ferencz, Varga János és Kakas Ödön akadémiai hallgatók, aj. Vadas Jenő; Engel Ármin urad. erdész és Haas Emil birtokkezelő, aj. Deák János; Ay Antal járási erdőőr, aj. Rappensberger Andor; Gunyecz István erdészeti műszaki díjnok, aj. Székely Adolf; Pál János erdőakadémiai hallgató, aj. Tuzson János; Tóth Ferencz erdőőr, aj. Haring Vilmos, Baranyay István földbirtokos magánhivatalnok, aj. Horváth Sándor; Fangh József erdészeti műszaki díjnok, aj. Hángay Géza; Gergely Tamás erdészeti műszaki díjnok, aj. Dezsényi Jenő; Popovic Stachius és Diaconovich Sándor vagyonközségi erdőgyakornokok, aj. Balás Sándor; Kozarác József kir. főerdész, aj. Nagy Vincze.

24. Jelen jegyzőkönyv hitelesítésére Ghyeczy Emil és Tisza László választmányi tagok kéretnek fel.

K. m. f.

Horváth Sándor,
titkár.

Tisza Lajos,
elnök.

Hitelesítésül:

Ghyeczy Emil,
vál. tag.

Tisza László,
vál. tag.

Lapszemle.

A rozstda az erdei fenyő kérgén vagyis a **Peridermium pini corticola**. A „Bulletin de la société centrale fores tière de Belgique“ 1894. évi 20. számában fenti czim alatt Witlamer Edétől egy érdekes czikk jelent meg, melyet ide vonatkozólag megtoldva Dr. Dietrich Dávid „Forstflora“ czimü művében foglaltakkal együtt érdeemesnek találtam a közlésre.

A *Peridermium pini* vagy *Oecidium pini* egy mikroszkopikus gomba, mely az *Uredineák* rendébe tartozik s melyet közönséges nyelven rozsdának neveznek. Kétféle rozsdát különböztetünk meg, a *Peridermium pini acicolát*, mely a tüket és a *Peridermium pini corticolát*, mely az ágaknak és a törzsnek a kérgét támadja meg.

Most ez utóbbiról van szó.

A *Peridermium pini corticola* különösen a 15—20—25 éves fenyőkön jelenik meg és pedig az ágakon a pereszleneknél vagy a törzsön két perszlen között. Szaporodási szervei a kéregre tapadnak s ott csiráznak: a gomba myceliuma behatol a kéreg parenchym sejtjeibe a kéreg és szijács sejtszövetébe, a bélsugárakon át benyomul a fa testébe s ott zavarja a sejtek életműködését; megtámadja továbbá a gyanta meneteket s tönkre teszi a körülötte levő sejtszövetet. A keményítő és a sejtekben levő anyagok elenyésznek, minden valószínűség szerint átváltoznak gyantává. A fában a nedvkeringés akadályoztatik s annak vége nem lehet egyéb, mint az elpusztulás; vagy a törzs külső felületén jelenik meg a rozsda s ott rák származik, idővel tökéletesen összerontva a körülötte levő fatestet, úgy, hogy csak egy gyenge szélrohámra van szükség, hogy a törzset a megtámadott helyen eltörje. A leggyakrabban a gomba myceliuma egészen körülveszi a megtámadott helyet s a fának ezen részén dudorodás képződik. Az epidermis meghasad; az ágak és a törzs megtámadott részein mutatkoznak a gomba szaporodási szervei — az ecideák — melyek mindig az előző évben május—juniusban megfertőzött corticalis rétegben alakulnak s átlukasztják és felemelik a kéreg elvált részeit. Ezek az ecideák apró de különböző nagyságu mocskosszürke színű, néha rózsaszínű hólyagoeskák, melyek érés után felrepedezve nagy mennyiségű narancssárga színű por hintenek, ezek a spórák, melyek bármicsoda kicsiny légáramlat által továbbvive nagyobbitják és továbbitják a fertőzést. A spórák májusban vagy juniusban érnek a szerint, a mint a tavasz melegebb vagy hidegebb. A beteg fákon eszközölt legkisebb ütésre a spórákkal telt hólyagoeskák felrepednek. Volt alkalmunk látni munkásokat, kik ilyen megtámadott erdő részben dolgoztak s kiknek ruhájuk telistele volt spórával, úgy, hogy úgy néztek ki, mintha vashányában dolgoztak volna. A *Peridermium pini corticola* valamennyi európai fenyőfán előfordulhat. Az általa okozott pusztítások eléggé ismeretesek. 1877-ben a Vendéében 1600 hektárnyi *Pinus maritima* erdőt támadott meg és 100 hektár belőle teljesen elpusztult.

1878-ban Audemegyében a *Pinus Halepensis* ültetvényeket

támadta meg; Rousseau ottani alerdőfelügyelő azt írta róla, hogy 300 hektárnyi területen lépett fel s hogy egyharmadrészét az erdőnek már tönkre is tette.

1885-ben Páris mellett Saint-Germainban 220 hektárnyi 5—10 éves erdei fenyő erdőkben okozott nagy pusztításokat.

Németországban szintén többször tett jelentékeny károkat a *Peridermium pini corticola*. Így Schach német erdészeti író emlékezik meg róla egyik munkájában, mely szerint a thüringi erdőkben tett pusztításokat. 1855-ben a neuhausi (Csehország) fenyvesekben okozott nagy károkat, 1865-ben Bovendenben — Göttinga mellett, — 1873.-ban Erlenbachban. Hogy mi az indító oka a *Peridermium pini corticola* által való fabetegségnek, azt jelenleg még nem tudják. — Hartig Róbert „A fák betegségei“ című munkájában erről a tárgyról a következőket írja:

„Hogy eredetileg mily módon történik a fertőzés? szükséges-e hogy kéregnek cortical szövete előbb — rovarszurás, jégverés vagy madár stb. által — megsértessék? — az még nincs megállapítva.“

Eddigelé legalább a *Peridermium pini corticolának* semmiféle előokát sem lehetett felfedezni. Csak annyit tapasztaltak, hogy száraz, köves és sekély talajjal bíró helyen inkább előfordul, mint a mélyebb és jobb talajjal rendelkező helyeken. A talaj tulajdonságos nedvessége nincs befolyással a baj fellépésére.

A *Peridermium pini corticola* elleni védekezés a következőkből áll.

Tavaszzal, jó időben, ápril hóban, mielőtt még a májusban és júniusban érő gombaspórák megértek volna, ki kell vágni vagy le kell vágni és eltávolítani a beteg részeket. A megtámadott részeket könnyű megismerni dudorodásairól, melyek mutatják a mycelium terjedését. A legfőbb dolog azonban az, hogy ne tévovázzunk. 1877-ben a Vendéében elpusztult 100 hold erdő, mert nem elég gyorsan láttak a védekezéshez; ellenben az erlenbachi fenyveseket — minthogy idejekorán fogtak a védekezési munkához — csekélyebb kárral lehetett menteni.

A beteg fenyveseket minden tavasszal okvetlenül meg kell vizsgálni és a megtámadott egyedeket el kell távolítani s a levágott törzseket és ágakat el kell égetni. Másodsorban arra kell

ügyelni, hogy a fenyveserdő fertőzése ne történhessék a szomszédos területről. Különösen arra kell vigyázni, hogy közelben ne legyenek a következő növények: *Senecio silvaticus*, *Senecio viscosus* és *Senecio Jakobea*, a melyeken nagy mennyiségben jön elő a *Coleosporium Senecionis* nevű gomba. Ennek spórái a fenyőkön a *Peridermium pini corticolát* idézik elő, bár kísérletek által be van bizonyítva, hogy a *Peridermium pini corticolának* spórái az üszögörön (*Senecio*) nem telepítik meg a *Coleosporium senecionist*. Ha a fenyőerdőben vagy annak közelében üszögör fordul elő, azt ki kell onnan irtani.

Ép úgy kell irtani az fenyveserdő közeléből és a csemetekertekből a *Vincetoxicum officinale* nevű növényt, melyen a *Cronartium asclepiadeum* gomba jön elő, melynek spórái az erdei fenyő tüin a *Peridermium pini acicolát* idézik elő. (Jelen leírás helyessége végett megemlítem, hogy a *Peridermium pini acicola* vagy *Peridermium oblongisporium* tavasszal szokott az erdei fenyő tüin megjelenni s ott gyakran nagy mennyiségben hosszanti sorokban 1 cm. magas világos husszínű, felső szélükön felhasadozott hengerkéket képezve lép fel. A mint a hengerkékben levő spórák megérnek, azoknak színe is fehérre — majdnem színtelenné — változik.)

Áttérve újból a *Peridermium pini corticola* elleni védekezésre, azon kell lennünk, hogy ne tiszta fenyveseket, hanem lomblevelű fákkal való elegyített erdőket telepítsünk. Ez által leginkább biztosítjuk az erdő talajának folytonos üdeségét. A tűzveszély kisebbedik.

Elegyes erdőkben a madarak is nagyobb mennyiségben tartózkodnak, melyek az erdők egyhangu csendjét megszüntetik s egyszersmind az erdőkáros rovarokat is pusztítják. Esztétikai szempontból is sokkal előbbre való az elegyes erdő mint az elegyetlen. Gazdasági tekintetben is kedvezőbb, mert többféle faválasztékot állíthatunk elő.

Végül az elegyes erdők telepítése érdekében ide iktatjuk Hartig Róbert szavait:

„A fabetegségek keletkezését meg kell előzni, az pedig legelőszérűbben az által történik, ha elegyes erdőket nevelünk. Sem a talajon át, sem a talaj fölött nem történhetik fertőzés, ha minden fa mintegy elszigetelve áll s mellette más és más fánemek

vannak. A fanemek elegyes volta olyan talajon, mely a gyökér-paraziták által nagyon el van lepve s melyben a spórák mintegy várják a kedvező alkalmat, hogy kiesírázhassanak — a legjobb óvszer lehet a gombabetegségek ellen.”

(Közli: *Péché D.*)

A gesztenyefák pusztulásáról — mely, sajnos, honi gesztenyéseink között is tapasztalható, főleg a dunántúli vármegyék némely gesztenyefadus helyein — említést tesz a *Revue des eaux et forets* francia szaklap is, és a gesztenyefák betegségét — mely főleg a nyugat-franciaországi gesztenye erdőségeiben tapasztaltatott — mint a tudósok újabbkori vizsgálatainak tárgyát tünteti fel. Az újabb kor nevesebb tudósai közül M. Prillieux és M. Delacroix a párisi Institut pathologiai osztályának főnöke beható vizsgálat alá vették a gesztenyefák betegségét okozó körülményeket, és azt tapasztalták a Limoges környékén elterülő gesztenyefa-állabokban, hogy a fák betegségét bizonyos „fekély“ (javart) okozza, mely legelőször a hajtásokban folt alakjában jelenik meg; a megtámadott helyen a hajtások száradni kezdenek és üreg támad, a héj olyan kinézést vesz fel, mintha zuzódást szenvedett volna, később ez felreped és üreges lesz. A fa veszít természetesen értékéből ez által és a vágás fáinak egy harmada biztosan veszendőbe megyen. A gesztenyéseket ugyanis sarjerdőben és botfaüzemben nevelik és a fiatalosok a hetedik vagy nyolczadik évben használtatnak ki, az így nyert botokból abroncsokat és léczeket készítvén; a megtámadott gesztenyefák hajtásai mindinkább lassabb növekedést mutatván, lassanként elhalnak és így természetesen alkalmatlanokká válnak az abroncskészítésre.

M. M. Prillieux és Delacroix az egyéves hajtásokon ott találták a héj felpattogzását és benne egy gomba myceliumának fellépését. A gombát nevezett tudósok labororiumukban őszszel kifejlesztették és sikerült megállapítaniok, hogy a gesztenyefák elbetegedését, sőt halálát egy „*d i p l o d i n a*“ nevű gombafaj okozza. Most keresik a módot, mikép lehetne a gombafaj pusztítását mérsékelni és megszüntetni. Honi gesztenyéseink között bizonyosan más ok munkálkodik közre pusztulásukban; hogy mi ez az ok, azt csak tudományos vizsgálat deríthetné ki. Mert ha a francia

tudósok által jelzett gombafaj jelentkeznék, annak oka bizonyosan a termő helyi viszonyokban leledzenék és legegyszerűbb volna a gombafaj pusztításának elejét venni a megtámadott egyedek gyors és végleges eltávolításával?

(A „R. des Euax et f.“ után közli: *Molnár Gyula.*)

A juhtenyésztés káros befolyása az Egyesült-Államokban. Hogy mily nagymérvű befolyással van a juhtenyésztés a talaj elszegényedésére, arról érdekes képet tár fel pár sorban a „R. des eaux et f.“, mely kiemeli, hogy Kalifornia hegységeiben — mint az Egyesült-Államok földmivelésügyi ministerialis bizottsága legutóbbi vizsgálata alkalmával megállapította — a juhok 150.000 holdnyi területen a füvet mind felették, úgy, hogy az arra utazók még lovaikat sem képesek utközben megetetni. Az egész vidéket juhnyájak özönlötték el. A tierrasokban 10.000—12.000 láb magasságnyira az örökös hóhatárhoz közel a juhok ezrei bégetnek. Alig lehet helyet találni már, melyen a juhok pusztítása ne észleltethetnék. Fű, növényzet teljesen kipusztulva, csakis néhány cserje tengődik itt-ott. Ily körülmények között majd nem kell esdálkoznunk azon, ha a lapok óriási árvizekről, tulajesuszamlásokról stb. tesznek említést. (A „R. des Eaux et f.“ után közli: *Molnár Gyula.*)

Uj állatkitömő s preparáló intézet.

Az elmúlt télen a napilapok hozták tudomásunkra, hogy hazánk egyik zoológusa, a biológiai tudományok egyik magyar bajnoka — a ki addig a magyar nemzeti múzeumban működött és szerénysége dacára mégis országszerte ismeretes — elhatározta, hogy hazánkban egy nagyobb szabásu nyilvános állatkitömő és tanszerkészítő intézetet létesít. A valóban hézagpótló vállalkozást kezdettől fogva különös érdeklődéssel kísértük, nemcsak az újdonság ingerétől érintve, de mert ez a dolog természetéből folyt: mert ki az a vadász, ki az az erdész,