

Az ákáczaiztetü gombájáról.

Irta : Kiss Ferencz, m. kir. főerdész.

Az ákáczaizzetünek a mult évtized végén való tömeges fellépte aggodalomba ejtette az alföldi erdőgazdákat, hol a legutóbbi évtizedekben az ákáczfának tenyészése a különben sok esetben parlagon heverő homokbuczkás talajokon és gazdasági földek szélein igen szép sikereket mutat fel.

Az eddigi sokoldalu tapasztalat az első időben a zaizzetünek tulajdonított igen nagy kártékonyságot az ákáczerdőkre, hála Istennek, már megdöntötte s kellő értékére szállította.

Már a mult évtizedben lehetett idősebb erdőöröktől hallani, hogy egyes helyeken, ahol emlékezetük szerint a nekik most tudományosan bemutatott zaizzetüt régebben nagy mennyiségben látták, mai nap fia sem található; ezek az adatok azonban mégis kevés értékkel bírtak, mert a kellő szakismeret hiánya az illetőknél a megbizhatóságot is kétségessé tette.

Ép azért nem tartom feleslegesnek szaklapunkban közzétenni, hogy a kezelésem alatt levő, — őgróf Pallavicini Sándor-féle, — hitbizományi 1450 k. hold kiterjedésü ákáczerdőben mintegy 1400 k. holdon 1896. évben a zaizzetü egyszerre teljesen elpusztult.

Jöllehet ez az erdőbirtok pusztaszeri részében az 1887. évben már annyira meg volt lepve zaizzetük által, hogy egyes erdőrészeknek tarravágását és a fának a határból való kihordatását rendelte el az akkori uradalmi erdőmester; ami azonban czélhoz nem vezetett, mert csak a tömegesen megtámadott csoportokra szorítkozott a levágás.

Ez az erdőbirtok négy, egymástól 8—10 kilométer távolságban lévő vágássorozatból áll, egymással csak az utak mentén lévő 2 öl széles ákác- és zöldbjuhar-fasorral van összeköttetésben.

A paizstetük egyedül a 191 k. holdnyi homoki erdőnek, mintegy 50 k. holdnyi déli részében maradtak meg mai napig tömeges számban.

Egyébként sajnálattal kell megjegyezni azt is, hogy a f. évben már a többi erdőrészekben is újból fellépett szörványosan a paizstetü.

A paizstetük ily gyors elpusztulása figyelmemet magára vonta; s miután a rovar könnyebben látható ellenségeinek feltűnő elszaporodását nem tapasztaltam, gombabetegségnek tulajdonítottam ezt a jelenséget s ez irányban kezdtem kutatni.

Az 1896. év őszén találtam a homoki erdő előbb említett 50 k. holdnyi területének északi, tehát azzal a területtel határos részében, ahol ugyanebben az évben a paizstetük elpusztultak, az első gombákat.

A paizstetü gombáját meghatározás végett a m. kir. rovarügyi állomásnak küldtem fel, a honnét Párisba A. Girardhoz szállítottam, aki az élősdigombák tanulmányozásával különlegesen foglalkozik; ő a gombát ideiglenesen (provisoriusan) a *Cordyceps clavulata* egyik alakjának tartja, pontos meghatározását azonban az *Isaria* vagy egyéb alaknak mesterséges fejlesztése nélkül lehetetlennek tartja.

A gomba által való megtámadást szabad szemmel május első napjaiban, vagyis még a petelerakás megkezdése előtt lehet észlelni. Mig az egészséges paizstetük május elején vörösbarna színűek, addig a gombások viaszszárga színt kapnak, a mely szín május 25-től 29-ig hamvasfehérre

változik át s ezután pár nap alatt a paizs felületéből 5—8—12—15, 0.12 mm. hosszú, fehérszinű túske nő ki, a melyek végük felé hegyesedők s egyenesek, majd pedig ív-alakban meggörbültek.

Az egyes tuskék merevek, erősek, a paizs felületéről nehezen törhetőek le.

A gomba által megtámadott paizstetük fejlődésükben nemcsak megakadályoztatnak, hanem teljesen tönkretételnek mielőtt a petelerakást megkezdhetnék. A paizstetü belseje fehérszinű, erősen összeálló, kemény s a paizst teljesen kitöltő anyaggá változik.

Hogy helyenkint milyen pusztítást visz véghez a paizstetük között, erre vonatkozólag egypár adatot feljegyzek.

Egyik ákáczaágon volt 96 paizstetü, ebből 86 gombás; a másik ákáczaágon volt 165 paizstetü, ebből 156 volt gombás; vagyis a két adatot összevéve, ebben a facsoportban a paizstetük 92⁰/₀-át pusztította el a gomba. Ez a kedvező eredmény arra buzdított, hogy a paizstetü-gombát mestersegesen is szaporítsam oly helyeken, ahol eddig fel nem lépett.

E czélból 1897. év május hó 10.-én 3 paizstetü-gombás ágat kötöttem fel a homoki erdő gombamentes részébe, oly ágakra, hol paizstetü igen sok volt. A felkötött gombák még fejlődő állapotban voltak, mit világossárga színük árult el.

Ennek a kísérletnek azonban nem volt eredménye, részben mert az egészséges paizstetük sokkal jobban voltak kifejlődve, mint hogy a gombacsirák a kemény chitin-paizson áthatolhattak volna, másrészt mert a gombák fejlődése is megzavartatott azáltal, hogy a felkötött ágak elszáradtak.

Ezen eredménytelen kísérlet után június hó 5.-én uj-

ból felkötöttem az előbbi helyekre 3 gombás ágat, de ekkor már a paizstetü-gombák teljesen ki voltak fejlődve, a szaporodáshoz szükséges ascosporákkal is ellátva; a paizstetük pedig keltek. A fiatal paizstetü-nemzedékben már inkább megvolt az alany a fertőző betegségre, különösen a vedlés idején.

E kísérlet nem maradt meddő, mert 1898. év május hó 7.-én már szemmel látható volt az eredmény; ugyanis az első inficziált ágon, melyen sok paizstetü volt, 15 drb gombásat találtam; a második ágon csak egy gombás volt, de ezen kevés a paizstetü is; a harmadik ágon a jelzett napon 6 gombás volt, de június hó 23.-án már 26 drbot olvastam meg, melyek következőkép voltak elhelyezve: A felkötött ág felett (az az ág, melyre a gombás galyacska kötve volt, elszáradt) 50 cm.-en alul 9 drb, 50 cm.-en fölül 17 drb volt a gombás paizstetük száma.

A kérdéses erdőrészben a kísérleti helytől 20 ölnyi távolságban gombás paizstetüt a legszorgosabb kutatás mellett sem találtam; így egész biztonsággal állíthatom, hogy a gomba mesterségesen lett ezekre a paizstetükre átültetve s hogy ez a gombabetegség ragályos.

Az eredmény azonban még sem olyan, hogy e gombának fellépése ebben az *alakjában* nagyobb területen képes lenne elpusztítani a paizstetüket. Lehetséges azonban, hogy előttem ismeretlen körülmények hozzájárulásával e gombának oly alakja fejlődik ki, amelynek szaporodása sokkal rohamosabb leend s fertőzés tekintetében is sokkal hatékonyabb. Egy ily alaknak köszönhető valószínűleg az 1896. évben a Pallavicini-erdők legnagyobb részében észlelt paizstetüpusztítás is.

A kezelésem alatt lévő, mintegy 20,000 k. hold ákáczerdők mind meg vannak támadva a paizstetü által, az 1897.

évben azonban az előbb említett erdőn kívül sehol sem találtam paizstetü-gombát, jöllehet nemcsak magam vizsgáltam, de az összes erdőgondnoksági személyzet figyelmét felhívtam rá. Fenti eredmény által buzdítva a Szeged város tulajdonát képező Pillich-, Klauzál- és Honvéd-erdőben is kötöttem fel a folyó évben gombás ágakat, de a felkötés alkalmával, június hó 25.-én, előbbi két erdőben igen szórványosan már találtam is gombás paizstetüket.

Erdőgazdaság szépészeti czéllal.

Irta: *Bund Károly*, m. kir. erdész.

Az erdőgazdasági tervek készítésénél és összes gazdasági műveleteinknél azokon a korlátokon belül, melyeket az erdő fennállásának biztosítása elénk szab, az erdőt rendszerint elsősorban, mint jövedelmet hajtó vagyont tekintjük. Erdeink legnagyobb részénél ez a felfogás teljesen jogosult is, vannak azonban esetek, a hol egyéb tekinteteknek is helyt kell adnunk. (Nagyobb városok, fürdő- és nyaralóhelyek körül elterülő erdők kezelésétől méltán megkivánja a közönség, hogy itt, ha a kezelés nem is történik kizárólag szépészeti szempontok szerint, ezek mégis a lehetőség szerint figyelemben részesüljenek.)

Ezzel mintegy megállapítottam jelen soraim irányát is. (Nem oly erdőkről kívánok szólni, a melyek a park jellegével birnak, hanem szóvá akarom tenni, hogy üzemben álló erdőkben mily elvek szerint kell eljárunk, hogy a gazdaság a jövedelmezés lényeges csorbitása nélkül azoknak a kívánalmaknak is megfeleljen, melyeket a nagy közönség némely erdővel, mint üdülő helylyel szemben jogosan támaszt.) E mellett már eleve annak a nézetem-