

# ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.



Kiadó :  
Az Országos Erdészeti Egyesület.

Szerkesztő :  
Bedő Albert.

Megjelenik minden hónap 28-án.

Harmincznegyedik évfolyam. II. füzet. 1895. február hónap.

Előfizetési díj egy évre 8 frt. Az Országos Erdészeti Egyesület azon alapító tagjai, kik legalább 150 frt alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is a 8 frt évi tagsági díj fejében, ingyen kapják. Oly alapító tagok, kik 150 frtnál kevesebbet alapítottak, 3 frt kedvezményi árárt járathatják.

— Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapestben, Lipótváros, Alkotmány-utca, 10. szám. II. emelet.  —

*A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltetnek.*

## Ujabb észleletek az ákácza pajzstetűjéről.

Irta: Kiss Ferencz m. kir. főerdész.

A szegedi erdőgondnokság kerületéhez tartozó erdők 95%-a futóhomok jellegű talajon lévén, ezen területek egyharmadrészben ma is ákáczállabokkal borítvák; a jóváhagyott rendszeres erdőgazdasági üzemtervek szerint pedig az első fordá elteltével az egész területen, mint uralkodó fanem, az ákác fog megtelepített.

Ugy a régebbi észleletekből, valamint az ujabban szerzett tapasztalatokból azon következtetés vonható le, hogy a Tisza és a Duna medre között elterülő futóhomok jellegű nagy területek beerdősítésénél az ákáczfának megtelepítése nemcsak kiváló előnnyel fog járni, hanem hogy itt ez a fanem határozottan nélkülözhetetlen.

Ép azért már mintegy hat év óta aggodalommal

figyelem az ákáczfának most már általánosan ismert ellenségét, a paizstetüt.

Ujabbi s hosszabb figyeléseim megnyugvásomra nem igazolták már teljesen az „Erdészeti Lapok“ 1890. évfolyamának juniusi füzetében közzétett észleleteimet, a menyinyiben a csupán paizstetüktől megtámadott ákácz egyedek elszáradását pár év alatt ritkább esetben tapasztaltam. A kiszáradáshoz legtöbbszörre hozzájárulnak a fatenyészetre hátrányosan ható egyéb tényezők is.

Ezen tényezők közül minden esetre legelső sorban, mint legfontosabb, a talaj említendő fel. Legtöbbször szenvednek a paizstetüktől, sőt el is pusztulhatnak az olyan ákácz egyedek, a melyek sovány lapályos, kifúvásra ültetnek ki, ha ezen talaj termő homok rétege csak nagyon sekély, legfeljebb 15—20 cm. vastag; ezen alul már a sziktartalomban dusabb fehér homok, ezen alul pedig még szikesebb fehér homokos agyag található. Minthogy ezek a lapályos talajok nem tulságosan nedvesek ugyan, de a fatenyészethez szükséges nedvességet részint a lapályokba összeszaladó csapadékokból, részint a talajvizből mindig képesek szolgáltatni, ennél fogva az első 2—3 évben az ilyen helyre ültetett ákáczfák a magasabb fekvésű területeken élő egyedeket messze túlhaladják növekvésben, azonban, a mint a gyökérzet a szikes talajba is kénytelen behatolni táplálék után, a növekvés megállapodik s a fa sinlődni kezd.

Ha azonban a lapályos talajt 30—40 cm. vastag termékeny homokrég fed, kitünően megfelel az ákácznak. Alkalmasak lehetnek az ákáczfa tenyésztésére a magasabban fekvő buczkák is, ha az ezt alkotó talaj nagyon heves és nagyon apró finom szemcsés, sőt lisztszerű, szürkés meszes homokból áll. Az ilyenmü buczkák azért nem

felelnek meg az ákácznak, mert a csapadékot nem veszik be, a nagyon finom szemek között a csapadékot levezető hajszálcsövek oly vékonyak, hogy ezeken csak kis mennyiségű nedvesség is lassan hatolhat lefelé, úgy, hogy a csapadék nagyobb része a buczkák felületén lefoly alantabb fekvésű helyekre, a lassan lefelé hatoló víz pedig a különben is heves napsugaraknak s szeleknek jobban kitett talajból mielőbb elpárolog, mert a nedvesség nem tud rövid idő alatt oly mélyre behatolni, a hol a nap, melegének és a szeleknek elpárologtató ereje érvényesülni már nem tud. Tapasztaltam, hogy ilyenmü buczkák tavasszal, nagy hó olvadása után, 20 cm.-en alul szárazak voltak. Az ilyen talajra kiültetett ákácza nedvesség hiányában mindig sinlődni fog.

A száradást előmozdító tényezők egyik fontosabbját, mely a paizstetű romboló munkáját elősegíti, még a beárnyékolásban, s illetve az erősebb egyedek által való elnyomatásban találjuk meg.

Az előbb felsorolt tényezők közreműködésével szoktak a paizstetűk által megtámadott egyedek elszáradni.

A különben is sinlődő fa a paizstetű által megtámadtatván, egy éves hajtásai elszáradnak, részben a tápanyagoknak a paizstetű által való kiszívása következtében, részben pedig a szipóka által a háncon ejtett számtalan sebesítés következtében. A következő évben lesznek még ugyan egy éves olyan hajtások, a melyek el nem haltak, s ezek ki is levelesednek, azonban már sokkal rövidebb és gyengébb hajtást hoznak, s inkább az történik meg, hogy a tengődő törzs által szolgáltatott tápanyagok a paizstetű előtt már nem igen kedves 3—4 éves ágacskákat oda ingerlik, hogy járulékos rügyeikből hoznak új ágacskákat, a melyek azonban a nyár folyamán csakhamar

meztámadtatnak, úgy, hogy fejlődésök megakasztatik s később el is száradnak. Az ilyen faegyedek, habár 5—6 éven át eltengődnek is, de úgy vastagsági mint magassági növekvésük majdnem teljesen szünetel. Lombozatuk rendkívül gyér, mert leveleik kisebbek s számban is kevesebbek; az elszáradt és több éven át fenmaradó ágacskák a tengődő élőkkel együtt olyan külsőt adnak a fának, mintha minden vastagabb ág bábaseprőszerűleg növekedett volna.

A fiatalabb egyedeknél nem ritkán elősegíti a paizstetü romboló munkáját a kenderbogár is azzal, hogy az egyes későn bujó rügyecskéket lerágja.

A paizstetünek terjedésére vonatkozólag már régebben figyelemmel kísérem a szegedi határban kezelésem alatt levő, minden oldalról közlegelővel övezett 26·2 k. holdnyi „Pillich“ erdőt. Ez az erdő ákáczból áll s csak elszórtan fordul elő pár zöld juhar, kocsányos tölgy, jegenye, fekete és fehér nyár. A talaj kitünően megfelel az ákáczfának, kivéve az állab északnyugoti szélét, a hol épen azért inkább fehér nyárfa sarjhajtások vannak.

A Pillich erdőtől 310 öltre délnyugatra „Bilisich“ északnyugot felől a „Mészáros“ nevü erdő terül el, délkeleti végén az erdőtől 3 öltre, a vele határos csikóménes járásban van 2 darab 30 éves ákáczfá, melyek jelfáknak tartatnak fenn.

A „Pillich“ erdő északi végéről kezdve 1887. és 1888. évben kiirtoltatott, úgy, hogy ezen területről nemcsak a tuskók, hanem a földszinre jutott gyökerek, galyak, forgácsok és az itt-ott előforduló sarjalnövet is eltávolított; a vágást követő május hó közepén a kiirtott terület teljesen csupasz volt. A kihasználás előtt az akác állabokon nem volt még a paizstetü elterjedve, legfeljebb csak elszórtan lehetett egyes fákon látni; de a kihasználás után a

paizstetüknek, melyek a vágásterületen hagyott lombon és kisebb galyakon esetleg ottmaradtak, nagyobb részben el kellett pusztulniok, mert ápril hóban továbbfejlődésüket biztosító helyre nem találhattak; nem lévén a területen egyetlen élő fa vagy sarjhajtás sem.

Fentieket mérlegelve tehát a kérdéses erdő az 1888. évben paizstetütől még teljesen mentesnek vehető, tényleg nem is találtam szorgos keresésem daczára sem nyomát. Az első néhány paizstetüt 1889. évben találtam az 1887. évben kihasznált területen; 1890-ben már többet találtam az 1888. évben kihasznált területen, míg mai nap már utóbbi vágásban minden fán található, sőt egyes fák annyira meg vannak támadva, hogy alig található a fa törzsecskéjén akkora szabad felület, mint egy gyufafej. Megjegyzem itt, hogy a 28 éves Bilisich és Mészáros erdő, különösen utóbbi, igen nagy mértékben volt már ezelőtt 6 évvel megtámadva a paizstetütől, nemkülönben a Pillich erdő délkeleti végén lévő 2 akácza is több év óta meg van támadva általuk.

A kérdéses terület 1889., 1890., 1893. év őszén át-erdőltetett és felnyesetett; a termelt rözse és rudfa azonnal kihordatott az erdő mellett lévő legelőre. Az át-erdülés azért alkalmazandó minden második évben, mert az ortolás következtében elvágott gyökerek igen sok sarjat bocsájtanak az első, második sőt a harmadik át-erdülés után is, úgy, hogy az állatot alkotó egyedek fejlődése veszélyeztetve van a sarjalnövet által a 6—8-adik évben is. A múlt év őszén azonban mintegy 20 kat. holdnyi terület vállalkozó hiányában át-erdőletlen maradt.

A múlt évi november hó 29.-én, a midőn már a paizstetük mind téli szállásra vonultak, múlt évi észlelteimet befejezendő, megvizsgáltam az 1888. évi vágás-

területet. Csakhamar szemembe ötlött, hogy a fent említett áterdőletlen 2 holdon a sarjakat a paizstetük teljesen ellepték, holott a 7 éves felfákon csak szórványosan találtam őket; a vágás áterdőlt részében az egyéves sarjakon csak kevés paizstetüt találtam, míg a felfákon legalább tizszer annyi paizstetü van.

Ennek magyarázatát abban találom, hogy a paizstetük a téli szállásra nemcsak a fák törzsein és ágain helyezkednek el, hanem jórészben levonulnak a lehullott lomb alá, mások vagy a levéllel együtt esnek le, vagy éppen akkor, midőn vonulásban vannak, tehát mozognak, a szél által lefuvatnak. Ezek telelőnek igen kedvelik a lomb között vagy felett lévő ágacskáknak és kéregdaraboknak alsó felét.

A földön telelő paizstetük tavasszal, midőn megdermedt állapotukból felocsudnak, olyan helyekre igyekeznek, a hol táplálékukat megtalálják. Ilyen helyet pedig leg hamarabb találnak a sarjalnövés törzsecskéin, a melyeknek héja még teljesen sima lévén, igényeiknek teljesen megfelelnek, míg a felfák törzseinek kérge, különösen a talaj felett, már durva. Ezeken a sarjakon tehát nemcsak a múlt évben rajtuk kitelelt paizstetüket találtam, hanem a múlt évben földön telet paizstetü ivadékot, és e mellett még nyár folyamán a felfákról az alnövetre hullott paizstetüket is.

A múlt évben áterdőlt terület felfáin azért van nagyobb mértékben elszaporodva a paizstetü, mert a sarjak levágtván, a földön kitelelt paizstetük kénytelenek voltak tavasszal ismét a felfákra felvonulni.

Hogy a felfákról évközben nagyon sok paizstetü lehull a földre, bizonyítja az, hogy azokon az egyéves sarjakon, a melyek az inkább megtámadott felfák alatt voltak, már

az őszi folyamán igen sok paizstetüt találtam, pedig ezek csakis a felfákról hullhattak le, mert midőn a talajban kitelelt paizstetük tavaszi vándorlásukat, illetve elhelyezkedésüket befejezték, ezek közül a sarjhajtások közül még csak ki sem látszott egy sem a földből.

A paizstetüknek ily gyors elszaporodását a megjelölt erdőben elősegítette az a körülmény, hogy az onnét nem épen nagy távolságban fekvő ákáczerdőt, valamint a tözsomszédságban levő két jelfát már régebben elárasztotta a paizstetü. Épen azért az ákácza vágásokban felfákat vagy a körül levő egyéb területen jelfákat hagyni nem előnyös.

A csikóménes néha a nagy nyári meleg vagy őszi esős szelek előtt ezen erdőnek déli részébe menekül, mintegy fél kat. holdnyi területen huzódva meg. Szorgos vizsgálat alá vettem ezen kis delelő helyet, s azt tapasztaltam, hogy itt a paizstetük sokkal gyérebben vannak képviselve, mint a vele közvetlen szomszédos, de a ménes által össze nem tiport területen; számokban kifejezve itt alig századrész annyi található, mint a ménes által meg nem tiport területen.

Fentiekből kifolyólag a paizstetü szaporodásának meggátlására, ott, ahol a legelőjóság a már uralkodó fákban és a talajban kárt nem okozhat, a legeltetés erdőápolási szempontból előnyösen gyakorolható, sőt kívánatos.

A paizstetük ugyanis, mint előbbiekből kitűnik, az év leforgása alatt nagy részben a talaj felületére hullanak vagy maguktól lejönnek s itt több napot, sőt ha a leesés után a talajon mennek keresztül a vedlésen, úgy több hetet, télen pedig több hanópot töltenek el, míg ismét életfenntartásukra alkalmas fára juthatnak. A parányi paizstetü

az egyenetlen talajon természetesen számtalan akadályra bukkan, amiknek leküzdése sok időbe kerül. A földön fekvő egyik levélről, ha az csak 1 *mm*-nyire van is távol a szomszédjától, a pazstetü csak úgy tud emerre átmászni, ha előbb annak szélén addig megy körül, míg meg nem találja a másik levéllel való érintkezési pontot.

Ha tehát a megtámadott erdőkbe marhát vagy juhót — mely utóbbi a 4—5 éves ákáczerdőben sem tesz kárt — beengedjük, az állatok a lehulló paizstetüket elgázolják vagy pedig a talajtakaróba való bekavarással a kis rovar utja elé oly akadályokat gördítenek, hogy az, mielőtt táplálkozásra alkalmas helyet találna, elpusztul.

A fiatal ültetésekben, melyek közül a legidősebbek ma már 6 évesek, paizstetüt ez ideig nem találtam, csak nagyon szorgos keresés mellett akadtam egy-egy fára, melyen két-három paizstetüt leltem.

## Az erdők befolyása az aszályra.

(Második közlemény.) \*

Irta: dr. Liebermann Leó, az orsz. kémiai intézet igazgatója.

Hasonló czimű első közleményemben részletesen ismertettem azon módszert, melyet a szóban forgó fontos kérdés tisztázására alkalmaztam.

Ismertettem továbbá a 13 év statisztikájából levont eredményeket és arra a végső következtetésre jutottam, hogy az erdők befolyása az aszály csökkentésére határozottan megállapítható.

---

\* Az első közlemény az Erdészeti Lapok 1894. évi X. füzetében jelent meg. Szerk.