

num est“, de ha e tévedések újra meg újra ismétlődnek, és következetesen az érdekelt felek hátrányára történnek, mégis csak elodázhatlanná válik az orvoslás szüksége.

A csomókba kötött cserkéreg szállításához szükségeltető kocsitakarók kölcsönzéseért a vasut által szedett magas illetékek mérséklése is nagyon kívánatos volna. A vasut ezáltal csak oly előzékenységet tanusítana, mely reá egyáltalán semmiféle áldozatot nem róna, minthogy ezen takarók a cserkéregszállítás főevadján amugy sem használatnak egyéb célokra, hanem a vasutak raktáraiban használatlanul hevernek.

A kész termék árai, franco waggon, felsőmagyarországi vasuti állomásokon az év végével következőleg jegyeztettek:

Prima	4	frt	75	kr.	—	5	frt	—	kr.	} aprítva 100 kgrmon- ként
Original	3	„	50	„	—	3	„	75	„	
Secunda	2	„	50	„	—	2	„	75	„	

egészséges, száraz, esőmentes állapotban.

A „Hylesinus fraxini“ pusztításáról.

Irta: Pachmajer Ottó m. kir. közalapítványi erdész.

A m. kir. vállálapítvány tulajdonát képező nagykö-
veresi erdőgondnokság birtokain a kőrisállatok az 1888-ik
év tavasza óta évről-évre fokozódottabb mértékben szárad-
nak; az ottani tisztviselők a kőrisfának ezt a baját eleinte
az 1887—8-ki rendkívül szigorú télnek tulajdonították s
orvoslására egyelőre nem is gondoltak. Csak az 1890-ik év
őszén lettek végre figyelmessé arra a jelenségre, hogy a
legtöbb esetben a kiszáradt, de a még élő kőriseknek kérge
is apró lyukakkal van többé-kevésbé elborítva; mintha a

fába apró fürjseréttel löttek volna bele. Közelebből megvizsgálva e fákat, azt találták, hogy a kéregbe és hánesba szabálytalanul futó menetek és üregek, félig a fa szijácsába mélyesztve pedig szabályos, mindig vízszintes, kétágu, vastagabb s ezekből kiinduló vékonyabb, mindinkább kiszélesbbülő menetek vannak rágva. A szabálytalan menetekben s főleg az üregekben pedig egy rovarra akadtak, melyre nézve nyilvánvaló volt, hogy az egy szúfajhoz tartozik s hogy a körisállabok nagymérvű száradásának, ha nem is egyedüli, de mindenesetre főoka ezen rovar pusztításában keresendő.

A nagyméltóságu vallás- és közoktatásügyi m. kir. ministerium, melynek felügyelete alá a közalapítványi jószágok s így a nagyköveresi erdők is tartoznak, 1890. deczember havában engem küldött ki a helyszínére, hogy a nagyköveresi köris-állabok ezen nagymérvű elszáradásának okát s mérvét kipuhatoljam s a baj megakadályozására nézve javaslatot tegyek.

A nagyköveresi erdőgondnoksághoz tartozó erdők részint a Temes és Béga folyók között, részint a Temes folyó bal partján 100—108 m tengerszintfeletti magasságban, lapályon terülnek el; talajuk legnagyobbbrészt humusban gazdag áradványtalaj. Legujabban 3 üzemosztályba osztattak be, melyek közül a „Bakovár-felső-szirbovai“ üzemosztály 1233 k. hold területtel bír, a „Nagyköveres-dragsinai“ 2973 k. hold kiterjedésű és a „Hittyási“ üzemosztály 1580. k. holdat foglal magában. Valamennyi szálerdőüzemben kezeletik, a forda pedig 80—100 év. Ezen három üzemosztályon kívül Hittyás község határában is van egy 739 k. hold kiterjedésű 50—80 éves erdő, melynek kiirtása van elhatározva. A köris figyelemre méltó mennyiségben csak az utóbb említett két üzemosztályban s az irtásra szánt

erdőrészben fordul elő, tölgygyel, szillel, gyertyánnal elegyesen. A gazdasági tervek adatai szerint a nagyköveresdragsinai üzemosztályban az összes fakészletnek 4⁰/₀-át képezi, körülbelől 5300 m³ fatömeggel; a hittyási üzemosztályban a fakészletnek 7⁰/₀-át, 5900 m³ fatömeggel, s végre a hittyási irtandó részben a fakészletnek 16⁰/₀-át, 16000 m³ fatömeggel; összesen tehát a kőris a nagyköveresi erdőgondnokságban kerekszámban 27.000 m³ fatömeggel van képviselve.

Ámbár a szű legnagyobb mértékben a nagyköveresdragsinai üzemosztály kőris-állabjaiban pusztított, vizsgálatom első színhelyéül mégis az irtandó területet választottam ki, egyrészt azért, mert a kőris itt a fakészlet legnagyobb százalékát (16⁰/₀) képezi, főleg azonban azért, mert az ottani 107 k. holdnyi vágásban a kőrisfák frissen levágva, legnagyobb részét még feldolgozatlanul heverték s így vizsgálatom megejtéséhez a legalkalmasabb anyagot szolgáltatták.

A szű által megtámadott fákon észlelhető jellemző anya- és álczameneteket s magát a rovar megvizsgálva, azt könnyen s minden kétséget kizárólag a Magyarország kőris-állabjaiban gyakrabban előforduló „*Hylesinus fraxini*”-nak ismertem fel.

E rovar dr. Altum szerint a „*Bostrichidae*”, Lacordair s Fekete szerint a „*Scolytides*”-szúfélék főcsaládjához s a *Hylesinusok* aloszaládjához tartozik. Hossza 3·2—3·4 mm, színe fekete vagy szurokbarna; szárnyfedőjén barna pikkelyesek és szürkésbarna szőröcskék felhős foltokat alkotnak; teste zömök, henger alakú; kőrisekben él. A rovar április havában rajzik, rajzása két hónapig tart; a nőstény rovar 5 cm-nél vastagabb törzsek és ágak háncaiba és szijácaiba kétágu vízszintes anyautakat rág, melyek vékonyabb törzseken és ágakon többé-kevésbé ferdék. Ezen

menetek két oldalára az anyarovar kis üregeket mélyeszt, petéit beléjük rakja, s elvégezve munkáját, nemsokára elhal. A petékből kifejlődő álcza mindinkább kiszélesbülő, 15—40 mm hosszú álczameneteket rág, melyeknek végén az ugynevezett bábüreget mélyesztí ki, s itt bábbá, utóbb kifejlett rovarrá alakulva, még ugyanazon évben, a peterakástól számított 2—2¹/₂ hónap múlva kibuvik a fából, hogy télire más fák kérgébe, leginkább közel az ágtövekhez megint befurakodjék, a kéregben szabálytalan utakat és üregeket — Nördlinger szerint az ugynevezett „áttelelő meneteket“ (Überwinterungs-Gänge) — rágva. A rovar, ugy látszik, legszivesebben beteg fákat támad meg, kiveszett száraz törzsekre azonban sohasem száll, különben más költőanyag hiányában teljesen egészséges fákat sem kimél meg s ezeket éveken át elkinozza, végre is megöli. Csak a vig növésű, igen fiatal törzseket nem bántja. A gesztbe sohasem hatol be meneteivel, csupán a kéregbe és háncsba s fiatal vékonykérű törzsekben s ágakban a szijács felületébe.

Az általam megvizsgált rovarok majdnem kivétel nélkül szurokbarna alapszinnel bírtak; anya- és álczameneteiket leginkább az 5—12 cm átmérőjű ágakon észleltem; ezeket a rovar félig a szijácsba mélyesztette, mindig jellemzően vízszintesen s soha, még a vékonyabb ágaknál sem ferdén. Egy-egy ilyen anyamenet a vékonyabb ágakat gyűrűalakulag teljesen körülfogta. Az áttelelő meneteket s üregeket s ezekben az élő kifejlett rovar majdnem minden egyes köristörzs vastagabb kérgében s háncsában megtaláltam kisebb-nagyobb mennyiségben, leggyakrabban s legnagyobb mennyiségben mindig az ágtövek alatt. A szijácsba ezen meneteivel a rovar sohasem hatolt. Az erdő szélén álló törzsek nagyobb mértékben meg voltak támadva, mint az erdő belsejében állók. A friss, egészséges törzseket, mint

említém, csak más, reá nézve alkalmasabb költőanyag, tehát beteg vagy elnyomott fák hiányában támadja meg, s tényleg a nagykövesi erdőgondnokságban a csenevész kőrifákat a szű által már az előző években ellepetteknek s vagy teljesen, vagy félig szárazaknak találtam, míg a szép növésű egészséges kőrisekben majdnem kivétel nélkül csak az utolsó évi, úgy látszik, igen számos generáció által rágott áttelelő menetekre akadtam, régibb keletű anya- és álczameneteket ezek ágain ritkán észleltem.

A nagykövesi kőrisek elszáradása az 1890. év nyarán általam a helyszínen is észlelt következő tünetek közt megy végbe: A teljesen egészségesnek látszó kőristörzs összes, vagy csak egyes ágainak lombozata június és július havában hervadni kezd, a vékonyabb, s ezután a vastagabb ágak teljesen elszáradnak, a törzsből pedig vastag buja oldalhajtások nőnek. Ezen tüneteket s azok sorrendjét a szű fentebb leirt életmódjával vonatkozásba hozva, a közöttük levő összefüggést következőleg magyarázom. Mint említém, a „*Hylesinus fraxini*“ anyarovara április és május havában a dorongvastagságu ágakba furódik s azok háncaiban s szijácsának felületén oly mennyiségben rágja ki anyameneteit, s később a petékből kikelő álczák az anyamenetek közti területeket június és július hó folyamán oly sűrűn lepik el meneteikkel, hogy a nedvkeringést egészen megakasztják s ennek folytán a megtámadott ág lombozata hervadni kezd; utóbb maga az ág is teljesen elszárad. A fának minden ága elszáradván, a nedvvel telt törzsön nagy számmal husos vastag oldalhajtások buján nőnek. A szű időközben pusztító munkáját folytatja, a 2-ik, s 3-ik esztendőben maga a törzs is elszárad.

Mily veszedelmes ezen szű a kőrisekre nézve, mutatja az a körülmény, hogy tekintetbe nem véve Ambrózy Béla

báró szomszédos köriserdeit, melyekben a szú hasonló mérvben pusztít, csak a nagyköveresi erdőgondnokságban 3 esztendő óta a 27.000 m^3 -t képviselő kőris közül körülbelül 4500—5000 m^3 már eddig is részint teljesen elszáradt, részint pedig az elszáradásnak olyan fokáig haladt, hogy további életképességéhez semmi remény sem fűzhető. Méltán félni lehet tehát, hogy ha a szú további elszaporodásának bármily módon eleje nem vétetik, 5—6 év leforgása alatt az összes kőrisfák tönkre mennek.

A szú ily nagymérvű elszaporodásának oka nézetem szerint egyrészt a neki alkalmas költőhelyül szolgáló számos ott előforduló beteges, csúcsaszályos kőristörzsben, másrészt pedig abban keresendő, hogy a rovar elszaporodása eddig semmiféle intézkedéssel nem gátoltatott, miután annak jelenléte igen későn, fellépésének csak harmadik esztendejében vétetett észre. A fák csúcsaszályossága a nagyköveresi erdőgondnokságban ama már eléggé ismeretes körülményre vezetendő vissza, hogy a Béga és temesmenti lapályos erdők az 1870—72. év, vagyis ezen folyók szabályozása előtt évenként többé-kevésbé vizáradásoknak voltak kitéve, s az ezen területeken előforduló fanemek, de különösen a kőris a vizáradásokozta, majdnem évenkénti beiszapolást annyira megszokták, hogy ennek mostani hiánya a nedvességet nagyobb mérvben szerető kőrisnél csúcsaszályban s bélkorhadásban nyilvánul. A fent említett hittyási 107 kat. holdnyi vágásban, mely alacsony fekvésénél fogva ezelőtt a vizáradásoknak évenként ki volt téve, alig találtam kőrisfatorzset, melynek gesztjében kisebb-nagyobb mértékben barnásveres színű foltokat, a kezdődő bélkorhadásnak biztos jeleit, ne leltem volna; s különösen a nagyobb átmérőjű öregebb koru törzsek közül a redv által igen sok már annyira meg volt támadva, hogy fájok tűzifának is alig lesz

használható; ezen vágástól alig 500 *m* távolságban egy 1—1.5 *m*-rel magasabban fekvő területen a fákat már nem találtam oly nagy arányban bélkorhadtnak; a terület magasabb fekvésénél fogva a rajta levő fák a vizáradásokat nem szokták volt meg annyira s most azok elmaradását sem érzik oly nagy mértékben, s így egészségesebbek.

A szű további pusztításainak meggátlását a következő intézkedések foganatosítása által vélem leggyorsabban s legbiztosabban elérhetőnek: az összes száraz és száradásnak induló, már nem életképes kőristörzsek, melyek télen is a törzs számos oldalhajtásairól könnyen felismerhetők, haladéktalanul kivágandók s legkésőbb márczius hó végeig, mielőtt a rovar rajzani kezdene, az erdőből s annak 2—3 kilométernyi kerületéből eltávolítandók, továbbá minden olyan területen, a hol a kőris előfordul, a kőris mennyisége szerint, 6—10 k. holdnyi területenkint márczius havában egyegy 15—25 *cm* mellmagassági átmérőjű kőristörzs fogófának ledöntendő; a fogófák május, június és július hónapokban szorgalmasan megvizsgálandók s a rovar által teljesen megszállottak 12 *cm*-en aluli vastagságu ágai, miután ezek szijácsába mélyesztett bábüregekben található ilyenkor a rovar álczája vagy bábja, biztonság okáért lehetőleg a helyszínén ásott gödrökben teljesen elégetendő, a 12 *cm*-en felüliek pedig, mivel ezeknek csak kérégebe s háncsába furakodik a rovar s annak álczája, lekérgezendők s azoknak csak kérége égetendő el az előbbi módon.

Ez az eset tanulságul szolgálhat másoknak is arra, hogy jó az erdőt szorgalmasan megvizsgálni, hogy az előforduló rendkívüli jelenségeket kellő időben észrevenni, az előidéző okokat alaposan kipuhatólni, s a felismert bajt mindjárt csirájában elfojtani lehessen.