

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó:

Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő:

Bedő Albert.

Megjelenik minden hónapban.

Huszonkettődik évfolyam. III. füzet. 1883. Márcziushó.

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 árért járathatják.

☞ Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapesten, Lipótváros, Hold-utca, 21. szám, II. emelet. ☞

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnének.

A havasi fenyő (czirbolya f. *Pinus cembra* L.) ismertetéséhez.

Irta: Lavotha Albert.

Azon kitűnő cikkek után, melyek e lapok 1882-ik évi folyamában, *) a havasi fenyőről megjelentek, csak félve lépnék nyilvánosságra e sorokkal, ha nem tartanám valószínűnek, hogy adataim között eddig nem ismertekre is találhatnak a szives olvasók.

Köztudomásu dolog, hogy hazánkban a havasi fenyőnek par excellence termőhelyeit a központi Kárpátokban leljük, még pedig azon völgy- és hegycsoportozatokban, melyeknek kőzete a könnyebben málló granit, mert csak ez képes azon mélyebb, kötöttebb és üdébb talajt szolgáltatni, mely a havasi f. életére a sekély, habár humusban dusabb mésztalajnál sok-

*) L. „Erdészeti Lapok“ 1882. évfolyam, III. és V. füzet.

kal előnyösebb. Azt hiszem abban sem tévedek, ha azt állítom, hogy a czirbolya kerüli azon helyeket, melyeken a kő hosszabb ideig megfekszik, ellenben javára van a szeleknek és légvonatoknak kitett fekvés, mert előjövetele sokkal gyakoribb a hosszabb völgyek oldalain, mint a katlanok mélyedéseiben.

Rowland Vilmos árvai uradalmi főerdőmester ur több előfordulási helyét sorolja elő e faneknek, de kevés részletességgel, úgy hogy adataiból annak termőhelyére következtetni nem mindég lehet, miután néhány olyan esetet is hoz fel, melynek geographiai fekvése kizárja annak lehetőségét, hogy ott a czirbolya hazáját kereshessük. Igy pl. Geczelfalván 463 m. magasban, holott ismeretes, hogy a Kárpátokban természetes előjövetelének legalsó határa mintegy 800 méterrel magasabban (1250 m.) fekszik.

Mult év szeptember havában a kedvező sors Szent-Iványi József ur birtokára vezetett, a természeti szépségben páratlan csorbai tóhoz, hol sokat hallva a menguszfalvi völgyben (Szepes m. 37^o, 40', 38''—37^o, 40', 24'' hosszú; 49^o, 10', 50''—49^o, 5', 50'' széles) a poprádi tó környékén állítólag nagy számban előforduló czirbolyafenyőkről, elhatároztam kirándulásomat egészen odáig meghosszabbítani, annál is inkább, mert ezen völgy erről az oldalról még sehol sem volt leírva.

Kinckereső nem örülhet jobban, ha nemes érczet talál, sem a bolygó vándor, ha menhelyre lel, mint én, midőn az összekuszált, elcserjésedett luczosokban megpillantottam az első czirbolyát.

Tanulságos volt tapasztalni, mint foglalják el a magasság emelkedésével a jelenleg tannin nyeres céljából már kipusztított feltétlen erdő s véderdő talajon álló 40—50 éves tiszta luczos helyét a lucz- és vörös fenyő elegyes állabjai, mint emelkedik túlsúlyra a vörös fenyő, s mint jelenik meg elszórtan a czirbolya, mely később oly gyakorivá lesz, hogy elegy-

arányát úgy, mint a Koprova völgyben, tizedekben lehetne kifejezni; még tovább haladva, fenn a magasban, hol a lúcz- és vörösfenyő eltörpül, a henyefenyő pedig védövet von, a czirbolya még mindig önálló csoportokban mutatkozik hatalmas, vihartépett szigeteket képezve a gránit-görgeteg omló tengerében.

60—80 cm. vastag 15—18 métert meghaladó törzsei, hogy erősebben álljanak ellen az itt uralkodó keleti sorvasztó viharoknak, mintegy neki fekszenek a szélnek s nem hajolnak el tőle úgy, mint azt az erdei- és vörösfenyőnél s kevésbé a jegenyefenyőnél tapasztaljuk. Egész 80—100 éves koráig koronája zárt, tömött; a tűk inkább a galyak végein szorulnak egymás mellé; ágai rendkívül könnyen hajlók s olyan szivósak, mint akár a henyefenyőé.

A korona időközben, tekintettel a törzs tengelyére, felülről kikerekített *excentricus* henger alakot vesz fel, mert a keletről rohanó szélvész itt-ott még is letör egy-egy galyacskát, s a zordon hideg is lefagyaszt egy-egy rügyet, úgy, hogy a nyugatnak eső lombozat (mint rendszeren vihartól ment) az egész törzsön jobban fejlődik ki a keletinél; innen az *excentricus* jelleg; világos azonban, hogy ezen leírás csak a szabadon nőtt egyedekre vonatkozik. A kor haladtával a korona megfordított kúpalakuvá lesz.

A vén törzsek kérge barna, hosszan cserepes, s még az erdei fenyőnél is durvább lemezes tárcsákban hull a fa alá; szép hamvas szürke, sima s annyira engedékeny ellenben 40—50 éves koráig, hogy ott, hol a galyak gyökükön évi vastagodásuk által nyomást gyakorolnak az őket övedző kéregre, ez nem repedezik össze, nem törik meg, hanem sűrű ránczokat vetve enged helyet az ágakon ujonnan lerakódó évpalástok fejlődésének. Hasonlóan, de jóval kisebb mérvben észlelhető ezen jelenség a fiatalabb jegenyefenyőknél.

Mint említém, a héj sokáig tartja meg ruganyosságát, de külső erőszaknak könnyen enged; lehántva az epidermist, valamint az alatta fekvő parát, pompás töményzöld s vastag chlorophyl réteg tűnik szembe. Maga az egész héj szeptember 16-án, tehát már igen későn még könnyen hámlott; ez oly idő, melyben más fanemeknél ilyen tünetenyekkel már nem találkozunk. A kéreg különben igen gyantadús. Törzse kúp alakú, vaskos; vén korában hossznövekvése megszűnván, csúcs-hajtása száradni kezd; az oldalágak a csúcs alatti pereszlenekből azonban tovább folytatják növekvésüket, de nem képeznek fészkeket, mint az ősi jegenyék, hanem mindnyájan felfelé s befelé hajolva adják meg a koronának azon kigömbölyödött alakot, mely a vén egyedeknél karakterisztikus. Fiatal korában az ágveszteséget alvó és adventiv rügyekből pótolhatja.

A gyökérzet igen terjedelmes, fiatal korában erős szivés oldalgyökereket hajt; 15—20 évet elérve a szivgyökér növekvése megszűnik, az oldalgyökerek azonban annál rohamosabb fejlődésnek indulnak.

A czirbolya fája tűzre rakva igen kellemetlen, átható füstöt terjeszt.

6—10 cm. hosszú erős bordás s légrésekkel sűrűn ellátott tűi 5—6 éves koráig három, hat és ötösével állanak, ezentul mindig öt tű áll egy hüvelyben, s ezek öt évig maradnak meg. A kiszáradtak nem hullanak le egyszerűen a földre, hanem a még élők és növekvők által kiemelve hullanak le, vagy vitetnek el a szél által. Tű-hullatása rendkívül gazdag, s a zuhogó esővíz egész duzzadt párnákká hordja össze a halványsárga, színevesztett tűk ezreit.

A tobozok 8—10 cm. hosszúságot és 5—6 cm. vastagságot érnek el, s Európában a *Pinus Pinea* L. tobozának kivételével fenyveseink termésének legnagyobbikát képezik. Súlyuk igen tetemes. Egy liter mag közel 550 gramot nyom s körül-

belől 2000 magot tartalmaz; egy hktl. toboz súlya 60—65 kgr., 100 kgr. toboz pedig hozzávetőleg 15—20 kgr. magot ad. A termés vaskos, behorpasztott tojásalaku, éretlen állapotban sötét violaszínű s mintegy himporral fonman behintett husos, érettségében pedig cserzett bőrféle magpikkelyű toboz, kigyöngyöztől belőle az igen átható illatu gyanta. A toboz kifejlődése tavasztól a jövő év őszéig tart, szeptemberben már érni kezd s ilyenkor a múlt évi hajtás oldalán ül, tűkkel sűrűn borítva. Olajban dús érett magjai kedves csemeget nyújtanak a *corvus caryocatactes*-nek, mely azonban a természet ezen dús áldásával nem a legnagyobb takarékos-sággal bánik. A tobozokat ágaikról erős csőrével levagdosva rendszeren a fa alatt emészti fel azok tartalmát, hol ezrével lehet találni a széjjel zuzott magsontárokat. A meddő vagy üres magokat feltöretlen hagyja, miről mindenki meggyőződhetik, ha a szajkó ily tömeges lakomája helyén az ott maradt ép magokat feltöri, mert ezek rendszeren mind léhák. Gyakran azonban a letört tobozt a törzstől 40—50 méternyire s valószínűleg messzebb is elviszi, hogy ott alkalmas helyet keresve, a lucullusi lakomát kényelmesen elköltse. Egy-egy tobozban 34 egész 97 magot is számláltam; ennyi a jóból azonban az inyencz szajkónak is elég, sok magot ebédje helyén hagy, nem is sejtve, mily hálára kötelez minket maga iránt eljárásával, mert az ily elhagyott magokból fejlődnek azon kedves 5—6 éves czirbolya tincsek, melyek a menguszfalvi völgyben a Kopa hegynek szélesen elterülő lábán találhatók, s melyekben békésen egymáshoz szorulva nyolczával, tízével fejlődnek a majdan ezer vihart és vést kiállandó czirbolya-szálak.

A szajkótól egészen eltérő módon pusztítja a tobozokat néhány rágcsáló (pele vagy mókus), mely a czirbolya törzsére felvándorolván, vakmerőn keresi fel a legmagasabb galyak végén ülő tobozt is, páratlan ügyességgel hámozza le a husos

s gyantás magpikkelytakarót egészen addig, míg a mag cson-tárja szabadon kinéz, ekkor szép körben kirágja azt s ugy huzza ki belőle az édes táplálékot. Ezen elroncsolt, kirágott tobzokból számosat láttam kiszáradva ülni az ágakon, a pop-rádi tó előtt elterülő fensikon mintegy 1525 méter magas-ságban.

A pusztítás ezen eredeti neme csak igen szűk körben levén ismert, szolgáljon a mellékelt rajz felvilágosításul, mely a lehántott és magjaitól megfosztott czirbolya-tobozt tünteti elő. (1. ábra.)



1-ső ábra.

Örömmel konstatálhatom, hogy a ma-gas Tátra ezen legszebbik völgye vén czir-bolyákban gazdag, valamint azt is, hogy esztelenül nem pusztítják, mert bár kereszt-ül és kasul is jártam a széles völgyet s a meredek hegyoldalakat, csak egyetlen egy, mult év tavaszán kivágott törzsre akadtam.

Számos kérgétől megfosztott törzs zárja el azonban a borzasztó erővel lero-hanó Jegespatakot, mely a Jegestó kris-tálytisztá vizét viszi a poprádi tóba, s összeroncsolt czirbolyatönkök meztelenül meredő galyjain ke-resztül tombol a házmagasságu sziklákon át a zuhatag árja; de itt a természet romboló ereje működött, s azt kicsinységé-nek érzetében megsemmisülve tiszteli a habzó örvény szélen megvonuló havasi utazó.

De hiszen, nemcsak a vén fákbán látjuk biztosítékát bár-mely faj fenmaradásának, hanem a fiataljában is, s ezen szem-pontból indulva, figyelmemet a fiatal egyedekre terjesztém ki, s ha csak jövőben nem fognak kiméletlenül bánni ezen szívós fanemmel, akkor kipusztulásától legalább ezen völgyben tartá-

nunk nem kell, mert a magból kibuvó, fű, moh és vaccinium között rejtőző, zsenge, de egészségtől duzzadó csemetétől kezdve egész az elhaló törzsig, minden korfokozat bőven van képviselve.

Félni lehet azonban, hogy a Poprád patak baloldalán fekvő terjedelmes hegyoldalakon, hol a czirbolya a luczczal zárt állapot képez, majd ha a völgy alsó részén folytatott rabló tarerdőgazdálkodás felfelé vonul, a luczczal a czirbolyát is kiméletlenül kifogják szorítani az élők sorából. Pedig ennek elejét lehetne venni az erdőtörvény szigorú alkalmazása által.

Mindenekfelett meglepett az, hogy egy 18—20 éves czirbolya alsó ágain a tüket lerágva találtam, oly eset, melyről még eddig tudtommal senki említést nem tett, még Willkomm sem, ki a czirbolyával igen terjedelmesen foglalkozott. 3 fiatal czirbolyán kívül, melynek tűi szorványosan voltak lefalva, egy 12—14 évesre bukkantam, mely tökéletesen le volt koppasztva. Szegény czirbolya, milyen nyomorultan nézett ki ép testvéreivel összehasonlítva! Rajta finom fonalalaku hamvas-szürke, de igen kevés sár maradékon kívül egyebet, melyből a pusztító rovarrá következtetni lehetne, nem találtam, a fentebbi 3 czirbolya egyikén ellenben egy tütincsen petéket is leltem, de egyéb minden fáradságom daczára sem volt felfedezhető.

A kevésbé megtámadott három fiatal törzsnél a tük részben a felső részen, részben pedig alól a bordáig ki voltak rágva, az e feletti törész pedig sárgásbarnán, kiszáradva lekonyult; egészen csak néhány tű volt lerágva.

A 12—14 évesen ellenben a tütincsek majdnem kivétel nélkül mindnyájan le voltak falva, még pedig a felsők egészen a hüvelyig — tövig, a fácska alsó részén levők pedig csak a tük feléig. A megmaradtak halvány sárgás-zöldek és eltörpültek valának. Vajjon nem-e azért, hogy ezen fácska már két év előtt is meg levén támadva, nem fejleszthette ki normálisan tüit?

Az általam talált peték egy teljesen kifejlődött tűnek hátára, a borda és szél közé a tű hosszának $\frac{1}{3}$ -ában voltak cserépszindely-fedés alakuan egymásra rakva, úgy, hogy az első pete a végével a másodiknak elején és így tovább feküdt; alakjuk tonnához hasonló, végükön kikerekítve, színök szept. 16-án barna, fényesen csillogó, szept. 19-én már erősen megsötétült volt. Egyesek feltűnő szörszálacskákkal birtak, melyek valószínűleg a ragasz anyag foszladékai. (L. 2. ábra.)



2-ik ábra.

A falás módja, a peték alakja és elhelyezése arra engednek következtetni, hogy a pusztító hernyó a tenthredinidákhoz tartozik, még pedig hajlik úgy a lophyrus pini, mint a lyda stellátához; csakhogy a lophyrusnál a peték a tűbe rakatnak egymásután, a mi pedig a lydakat illeti, ezek ugyan csónak alaku petéiket a tűk hátára rakják, de egymásmellé, tehát nem úgy, mint az általam találtak, s a mellett az álhernyó sűrű szövedéket képez, míg én a szövedéknek nyomát se találtam.

Átnéztem a nagy Ratzeburgot és Hartig Tivadarnak a fa- és levéldarázsokról szólóművét,*) törekedvén a faló hernyó identitását megalapítani, de ez nem sikerült, elküldtem tehát a petéket és a magammal hozott falás darabokat Fekete Lajos erdőtanácsos urnak, ki a falást és a falás ujságát elismerte ugyan, de a meglevő támpontokat hasonlóan kevésnek találta a rovar meghatározására.

*) Die Familien der Blatt- und Holzwespen. Dr. Theodor Hartig.

Nem maradt tehát egyéb hátra, mint várni arra, hogy valamely szaktársunk tavasz vagy nyár folyamán, midőn hernyót is lehet találni, a helyszínére kimenve adja majd meg a kellő felvilágosításokat.

Fontos volna pontosan ismernünk a havasi f. verticalis kiterjedésének határait; ezekre nézve Fuchs és Wahlenberg adatai hitelesek lehetnének, de közöttök oly tetemes az eltérés, hogy azokat ujjakkal pótolni vagy kibővíteni szükséges leend.

	Wahlenberg	Fuchs szerint
A havasi f. tenyészetének alsó határa a m. Tátrában	1327·5 m.	1295·9 m.
A havasi f. tenyészetének felső határa a m. Tátrában	1574·7 m.	1612·0 m.

Wahlenbergnél a czirbolya verticalis előjövetele gyűrűje 247·2 m., Fuchs szerint pedig 316·1 m., a különbség tehát közel 70 m. A tenger színe felett 70 mtrre már feltűnő a vegetációban levő különbség, mit tesz azonban a tenyészeti határ közelében 70 m.-nyi differentia, azt mindenki tudja, ki a havasi tájak ösmerője. Nem ajánlható eléggé, de nemcsak a czirbolya, hanem hazánk egyéb fanemei tenyészhatárainak pontos megalapítása céljából a magassági légsúlymérő minél gyakoribb használata.

Lehet, hogy a havasi fenyő sem ment azon kártételektől, melyek a kéreg és fatest között rongáló és növekvő rovarok által okoztatnak, hiszen continensünkön jelenleg már alig ismerünk egy fanemet, melyben ily rovarfalást nem tapasztaltak volna. Természetes, hogy számos esetben ezek fontossága igen alárendelt. De a tudomány mindenre kiterjed. Ott vannak például a dr. Hartig Róbert által oly buzgósággal s oly fényes eredménnyel kutatott gombák, melyek többjének károsága gyakran elenyésző csekély, illetőleg tekintetbe sem jöhet. Tehát

nem mindig az anyagi előny vagy kár, de az egyes fák életének, bajainak, kóros állapotának minél tökéletesebb megismerése vezessen minket akkor, midőn kevésbé fontos természeti tünetekre is fordítunk figyelmet; mai napság az erdész az „erdő orvosa“ is.

Kirándulás a fogarasi havasokba.

Irta: Fekete Lajos.

Midőn tizenhárom év előtt feledhetetlen Wagner Károly társaságában Brassó és Nagy-Szeben közt az utat gyorskocsin megtettem, szép holdvilágos éjjelen haladtam el a fogarasi havasok előtt, és azok gerinczének merész szegélyrajza, a főgerinczről az Olt völgyrésre ereszkedő számos bércz, és az ezek közti völgyeknek titokzatos homályba burkolt kebele, erős vágyat ébresztettek bennem egykor azok belsőjébe behatolni, s feljutni azon, látszólag az égig emelkedő, százszorosán megtört gerinczre. Néhány évvel később, nappal láttam a tájat. A mosolygó nap sugaraiban tárta ki bájait a természettől oly dúsan megáldott fogarasvidéki lapály, a keblén végig kigyózdó ezüst szalaggal, a csillogó Olt folyóval feldiszítve; mellette mogorván emelte fel sokszoros kopasz fejét a fogarasi havasok hatalmas tömege, homlokán az év-milliók által vésett irtózatossá barázdákkal. Mily rendkívül érdekes történeteket tudna elbeszélni a mogorva öreg, ha megtudnók szólaltatni; ha értenők szavát!

Még inkább nőtt vágyam megismerkedni az érdekes öreggel, a magas Tátrának ezen ide szakadt testvérével.

És ez évben elérkezett az idő e vágyam teljesítésére. Sok kedvező körülmény vágott össze annak kivitelére, melyek közt első helyet foglal el abrudbányai F. B. barátomnak