

Az ezüstlevelű hárs (*Tilia tomentosa*. Mn.) és a fenyőfák szerepe a délvidéken.

Irta: *Földes János* m. k. erdőmester.

Bernátsky Jenő dr., muzeumi segédőr a „Kertészeti Lapok“ 1903. évi folyamában „Az ezüstlevelű hársfa érdekében“ cím alatt közleményt bocsátott közzé, melyben a magyar erdészeket súlyosabb váddal terheli, semhogy azt — saját reputácziónk érdekében — szó nélkül lehetne hagyni. Cikkíró abból indul ki, hogy a Budapesten a Múzeum-körút 4. sz. háza előtt áll egy magyar *ezüstlevelű hársfa*, mely határozottan nagyobb és szebb, mint a többi, vele egyidős „kislevelű“ és „nagylevelű“ hársak. Ezt magam is határozottan megállapítottam időközben a helyszínén. A különbség tényleg nagyon szembetűnő.

Ezt annak tulajdonítja, hogy levele intenzívebben zöld és fényesebb felszíne, továbbá fehér molyhos fonákja miatt egyrészt intenzívebben assimilál s az ártó sugarakat jobban visszaveti, másrészt az alsó szőrőzet a párolgást lefokozza, a szárazságot ellensúlyozza, a pornak és füstnek a lélegző nyílásokba való behatolását megakadályozza s így a nagyvárosi légkörben kevésbbé sinlődik a fa.

Evvel összhangzásban látja földrajzi elterjedését mindenütt a szárazabb, melegebb déli vidéken, mint pl. nálunk az *Alföld szélén*, *Temes-*, *Krassó-Szörény-*, *Aradmegyében és Pécssett a hegyeken*, hol „igen gyakori és erdőalkotó képességében a tölgygyel versenyez“.

Végül mindebből a következő „*praktikus következményt*“ vonja le: „*Erdészeti szempontból a Tilia argentea kiválóan alkalmas kopárok befásítására ott, a hol a nyári aszály, forró nyár, szárasztó szél, köves vagy homokos talaj következtében más faj nehezen él meg.*

Hogyha erdészeink nem ezzel a fajjal erdősítenek, hanem lépten-nyomon idegenből hozott fenyőket alkalmaznak, az egyszerűen annak a jele, hogy erdészeink — tisztelet a kivételnek — általában nem ismerik eléggé jól hazai fajfajainkat“.

I. Ily csekély incidensből kifolyólag vastagabb tudatlanságot és arczpirítóbb módon még nem vetett senki sem oly tudomá-

nyos alaposággal képzett szakférfiak szemére, a milyenekből a magyar erdészet áll. Sulyosítja a vádat, hogy az a nyilvánosság előtt emeltetett. És bár, hogy az „erdészet“ gyűjtő név alá sok alacsony képzettségű ember is van összefoglalva, épen Bernátsky tudomással birhatna erdőtisztjeink tudományos képzettségéről. Sőt „*kivételesen*“ nem csak a tanult, de a tisztán gyakorlati erdészek között is talál olyanokat — mint saját tapasztalatomból mondhatom —, kik annyi finom és kiterjedt megfigyelés birtokában voltak és vannak, hogy a növénytudós tanulhatna tőlük „*praktikus következményeket.*“

Hisz magam is atyámtól tudtam már akkor, mikor a gimnázium első osztályába kerültem, hogy mi a latin neve s tulajdonsága minden valamire való fának és cserjének, pedig neki szintén csak praktikus és autodidaktikus módon képzett tanítómestere volt, kinek sok szép erdő dicséri kezét.

A vádat súlyosabbá teszi továbbá az a körülmény, hogy olyantól jön, ki fiatal kora mellett még Németországban is számot tevő tudós s így szava messze elhallatszik s kit magam is mind műveiből, mind személyes ismeretség révén, higgadt gondolkozásu, mély tudásu oly férfiúnak ismerem, ki a dendrologiával s a fák élettanával alaposan és gyakorlati módon foglalkozik.

Az inkriminált nyilatkozat, úgy látszik, végső kitérése hosszu éveken át gyűjtött ama nézeteknek, miket specziális hazájában látott erdősitések szemléletéből merített.

Erre mutat a növénytani szakosztálynak 1901. évi január 9-iki ülésén tartott következő felolvasása: „*A verseczi hegység növényzetének általános jellemzése.*“ Itt a következő szavakban még alaposabban ráczáfol az erdészetre:

„Vagy husz évvel ez előtt a verseczi hegységen . . . *fenyőfákat* kezdtek ültetni . . . A hegyek északi és nyugoti lejtőin, de különösen a hegyvágásokban, a fenyőligetek *gyönyörűen diszlenek.* A növényföldrajzi viszonyoknak megfelelően főleg *Pinus nigra* Arn-ot, *Pinus sylvestris*t, *Abies alba* M.-t és *Picea excelsa* Lk.-t ültetnek“.

Itt tehát még a dicséretből is kijut, sőt konstatálja, hogy az új vegetációval egészen új *gombák* ütötték fel magukat a fenyők alatt, azután ekképen folytatja:

„Különös említést érdemelnek azok a *fenyőligetek*, melyeket az *erdészeti gondviselés csodálatos buzgósággal*, jobban mondva *konoksággal* akar előterem-

teni olyan helyeken, a hol a *rosz talajviszonyok* és az *örökös délkeleti szél* csak a legkitünőbb szélálló *pázsitfüvek megtelepedését* engedik meg és a hol még a *Tilia tomentosa* Mn. *se tud egykönnyen tért hódítani*. Ha az illető intéző hivatalos közegnek *nincs annyi botanikai ismerete*, hogy valamely terület befásítása alkalmával az alkalmas *fajokat* ki tudná válogatni, akkor legalább a *tapasztalaton* kellene okulnia. A verseczi kopár hegyek *délnyugoti* lejtőire és a csucskokra már *husz év óta* próbálnak *fenyőfákat ültetni*, még pedig nemcsak *P. nigra Arn-t*, hanem *Abies-fajokat* is. Vagy *16 év óta* szemtanuja vagyok ennek a *hiába való, sok költségbe* és fáradtságba kerülő *kísérletezésnek*. Minden második, harmadik évben *újból visznek fe! csemetékét, természetesen minden eredmény nélkül*. Még jobban csodálkoztam, midőn egyszer a Gyako-vrh nevű kimagasló hegycsúcson *Castanea sativa* Mill-fácscákra bukkantam, melyeken egy-két kis, idejekorán elszáradt termés is volt. A Gyako-vrh száraz, sekély talajában és az 500 méter magasságban, a szélnek könyörtelenül kitett kiálló hegycsúcson *szelid gesztenyefa bizony nem teremhet meg, csak szinylódhatik*".

Az értekezés végén azután arra kapunk határozott tanácsot: miképen kellene az erdősítést biztos sikerre való kilátással megcsinálni, a mint következik:

„Kérdés immár, vajjon az illető területek befásításáról *le szabad-e mondani?* Bizony nem szabad. Az eddigi kísérletek *meghiusulásának valószínűleg az az oka*, hogy az elültetésre szánt *fajajok nem feleltek meg* a helyi ökológiai viszonyoknak. *Pinus* vagy *Picea-fajok a délkeleti szélnek* könyörtelenül *kitett hegyoldalakon*, melyeknek talaja *málló gneisz*, nem tudnak helyt állani. Hogy *milyen fajok válnak be, arra nem olyan nehéz a felelet*, ha előbb a vidék növényföldrajzi, ökológiai és florisztikai viszonyait tanulmányozzuk. Ezek alapján *okvetlenül* arra lehet következtetni, hogy a verseczi *gneiszhegyek kopárjait* a *T. tomentosa*, a *Qu. pubescens*, a *Qu. cerris*, a *Qu. sessiliflora*, a *Fraxinus ornus* és az *Acer campestre* nevű fajokkal volna *legtanácsosabb beültetni*. *Legjobban a T. tomentosa fog beválni*“.

Ajánlja még a hézagok kitöltésére a *cserjék ültetését*, melyek egyuttal a *szél erejét is megtörik*.

Cserjékül ajánlja az *Evonymust, Rhamnus cathartikat, Cornus sanguineát, Crataegust* és *Fraxinus ornust*.

S ámbár beismeri, hogy szájalmat keltő mosolylyal fogadja az erdész azt a tanácsát, hogy hársfaerdőt létesítsen, továbbra is nem csak a verseczi, hanem sok más *alföldszéli s délvidéki hegyesség* befásítására *föltétlenül a T. tomentosát ajánlja*. Mert egyelőre csak véderdőről kell gondoskodnunk és hogyha egyszer meg-növekedett, akkor kell oda törekednünk, hogy *„az erdő esetleg ne csak vedő-, hanem egyuttal haszon-erdő gyanánt is szolgáljon*“.

S ennek előidézésére nagyon helyesen gondolja, hogy „*a tölgyfák megszaporodásáról történjék gondoskodás*“, mivel *elhanyagolt erdőkezelésnek* tulajdonítja — igen helyesen, — hogy a *hársfaerdők* elhatalmaskodtak. Érthetetlen azonban, hogy hárserdőt kíván mégis telepíteni.

II. Nyilván látható, mily circulus vitiosusban kereng itt B., jöllehet fejtegetése alapos gondolkodásra vall s helytálló, a míg a növénytudós beszél belőle.

Az erdésznek azonban sok egyebet is kell tanulnia, hogy a botanika tételeit *gyakorlatilag* érvényesítse. S meg vagyok róla győződve, hogy B. kitalált volna az utvesztőből, ha jobb mintát látott volna a kopárok beerdősítéséről, mint a verseczit s ha jobban utána járt volna az igazi okoknak, melyek az *erdősítés miként történt foganatosítása* körül fölmerülhettek. Sok visszaélés, felületesség szokott történni a községi erővel való erdőtelepítésnél, melyek annak sikerét kockáztatják anélkül, hogy az erdőtiszt tehetne róla. Hallottam olyan esetet is, hogy a községbeliek leforrázták a csemeték gyökereit, hogy meg ne eredjenek. Az a tanács azonban, hogy haszontalan hárserdőt telepítsünk s azt később haszon hajtó tölgyerdővé változtassuk, kivihetetlen. Mert épen a *T. tomentosa* oly gyors növésű, hogy közéje még telepíteni se lehetne a lassan növvő tölgyet, az elnyomatás veszélye nélkül.

S nem tudom összeegyeztetni, hogy oly rossz talajviszonyok közé, hol csak a pázsitfűvek telepíthetők s „*még a T. tomentosa sem tud egykönnyen tért hódítani*“, oda ugyancsak a *Qu. cerris*, *Qu. sessiliflorat* és *Acer campestret* stb. ajánlja, melyek még kevésbé sikerülhetnek.

Azután még a B. által is kárhoztatott sok *hiába való költséggel* járna, ha az általa ajánlott *cserjéket* akarná ültetni. Hisz ha az ajánlott fák és cserjék ott meg tudnak eredni, akkor a fekete-fenyő is biztosan megered. Már pedig, ha csak hézagok kitöltéséről s talajtakarásról van szó, mégis csak jobban megfelel a *feketefenyő*, melyet éppen a kérdésben forgó száraz helyeken szoktak az erdészek nagy sikerrel használni s bizony itt megint a lenézett erdészek egyike, Mikolás találta ki a módját annak, hogy lehet a róla elnevezett ültetési móddal a fekete-fenyő csemetét sikerrel elültetni, az olyan mostoha viszonyok közt, mint a kér-

désben forgó hegyoldalak. Vannak ott Nagy-Vázsonyban már 30 éves ilykép ültetett erdők, melyek árnyékában most szép televényréteg takarja az azelőtt kietlen pusztaságot.

A fenyők előnye itt szembetűnő. Természetesen az *abiesek*, sőt többnyire még a *P. sylvestris*, ki vannak zárva ilyen helyekről. Mig ugyanis a *B. ajánlotta* *T. tomentosa* s cserjék télen át és különösen tavasszal, mikor a szárító s heves böjti szelek süvitenek szabadon a lombjuk vesztett ágak között s szárazzá fujják a talajt, kopaszok és annak semmi védelmet sem nyújtanak, addig a fenyő azt állandóan takarja örökzöld lombjával s védi folyton a kiszáradás ellen. Ezért telepedhetnek meg ott a *B.* által felfedezett gombák is, melyek az üde helyet keresik. Másrészt lehulló tűivel ily módon inkább készít a koronák árnyékában humust, kiöli a dudvát s nagyon hamar előkészíti a talajt a nemesebb fajok részére, melyeket ha közéjük kerülnek fölfelé hajt s egyenes törzs-képzésre kényszerít. Ha már utba van a fenyő, kivághatjuk anélkül, hogy kisarjadzana s ez által újból elnyomással fenyegetné a haszonra nevelt fanemet, a mint tenné, pl. a *T. tomentosa*.

Már pedig a *feketefenyőről*, (*Pinus laricio* Poir.) tudva van és *B.* szintén említi irataiban, hogy pl. Herkulesfürdőn a csupaszmészsziklán is megállja helyét, viharral vésszel daczolva, és hogy Dietz-Fekete szerint „*egy fenyőnk sem szenved a talaj szárazsága miatt oly keveset, mint ez*“. „*Bármely kőzetben, legyen az kristályos vagy üledékes, jól tenyészik*“. (L. Ditz-Fekete „Erdészeti növénytan“ II. k.) Jó helye van neki ott a verseczi *gneisz*on is, mert „a tőle származó talaj rendszeren *földesebb és jobb*, mint a granittalaj; a *korhanyképződés rajta tökéletesebb*, tehát a *csemeték meggyökerekedése könnyebb*“ (L. Belházy „Erdőrendezéstan“.) E szerint nem is a legrosszabb talaj az a verseczi *gneisz*.

III. Rosszabb talajképződéssel van itt dolgunk a Maros mentén huzódó *granit* sziklák déli meredélyein. Ennek maladéka nem oly földes, hanem kőtörmelékké, murvává aprozódik szét, majdnem minden földes alkatrész hijjával. S itt, mint „*Adalékok az ákác ismertetéséhez*“ cz. közleményemben olvasható, az *ákác* a naptól forróvá tüzesített ebben a kőtörmelékben nagyszerűen állja meg helyét. Ugyanott van elősorolva egy futóhomokon soká sinlódott tölgyültetés, mely *ákác*zok közbe ültetése által gyönyörűen neki

lendült, ami az ákác nitrogénygyűjtő természetének tulajdonítandó, sőt felemlítettem ott kopár, köves hegyoldalon létesített *feketefenyő közé került ákácok* vitor növést.

Ha tehát *feketefenyő közé ákácot* ültetünk, legbiztosabban s leghamarabb juthatunk *hasznot hajtó erdőhöz* is a kopárokon. Sőt az ákác az egyedüli, mely a T. tomentosával is kiállhatná a versenyt, annyival inkább, mivel erdészeti ismereteink révén tudjuk, hogy a hársak az első időben lassabban szoktak nőni.

Különben ugyancsak déli verőfényes mészköves oldalakon már 1884-ben igen szép fiatalosok voltak láthatók *ákáczból a pécsi erdészeti közgyűlés kirándulásai* alkalmával, mivel Pécsről is szót ejtett B. Sőt ugyanakkor, ugyanott, tehát már szintén 20 év előtt, szóba hozta Fekete Lajos főerdőtanácsos, hogy az ily kopárokon a *feketefenyőt* látja s ajánlja *talajjavítóul; nagyobb mérvű alkalmazását fája értéktelensége e vidéken nem engedi meg.* „Meglehet azonban — mondja — *e köves talajon nem lesz oly torha, törekeny és kevésé tartós a fája, mint a mély agyagos talajon s meg lehet kísérlni a p. sylvestrist*“ is. „*Főszempont itt egyedül a talajjavítás.* Luczfenyő nem oda való, mert a talaj s levegő száraz, meleg.*)

A *mélyebb talaju*, egyenesebb fekvésű, *kisebb kiterjedésű*, helyeken a *diót* és *gesztenyét* találja helyén valónak nem annyira erdőként, hanem gyümölcsfakul tenyésztve a szőlők közelében. A *köves és sekély talajra* ép úgy, mint dr. Bernátsky, a *Qu. pubescens-t* ajánlja, mely különösen a mészsíklás talajon leginkább otthonos.

A *többi tölgyeket legfeljebb a jobb és mélyebb talajon* és a verőfénynek kevésbé kitett oldalakon ajánlhatja és itt jó volna a *tölgyet bükkal, gyertyánnal* (Bernátsky szerint cserjékkel) keverni de csak ha a felújítás, tisztítás és áterdőlés a tölgyre való tekintettel, gondosan és szakértelemmel történik.

„*Hézag pótlóul az ákác is figyelmet érdemel.*“

Ez az egész országból egybegyűlt erdészek előtt s azok közhelyeslésével mondatott ki s annak bizonyítékául hozom fel itt, hogy nem áll az, mintha erdészeink „lépten-nyomon fenyőket alkalmaznának s hogy nem ismernék elég jól hazai fafajainkat“.

Hisz ez ismeretek nélkül az erdész egy tapodtat sem tehetne

*) „Erdészeti Lapok“ 1884. évf. 883. laptól.

Másrészt azonban nem lehet tagadni, hogy a fenyőkulturát helyenként tulhajtották. Olyan helyre is erőszakolták, hová nem való, jóllehet erdőrendezők az üzemtervekben s a kezelők nagyobb része folyvást leinti.

A földmivelési miniszterium az apáczapille megfigyelése s ellene teendő óvóintézkedések ügyében kiadott 1891. évi 36.261. sz. rendeletében szintén reá mutat arra, hogy ez a kártékony rovar, mely már többször okozott képzeletet meghaladó károkat, németországi tapasztalatok szerint, a *sík fekvésű vagy dombos vidéken álló*, — tehát a fenyőnek nem való talajon — *lucz és erdei fenyők lakója*.

A folyó esztendőben újból megújította a rendeletet, hogy a fenyők ültetését nem kell a nemesebb lombfajoknak megfelelő helyeken erőltetni.

De mind a mellett akadnak még szaktársak, kik nemcsak a *pinusok*, de az *abiesek* megtelepítése mellett kardoskodnak a bortermő délvidék dombjain.

A fenyőkulturához az impulzust az ezelőtt 21 évvel kiadott 6140/883. sz. rendelet adta meg, mely szerint „*a nevelendő csemeték egyharmad részének, fele részben feketefenyőnek és fele részben erdeifenyőnek kell lenni*“.

A rendeletet az agrárius miniszternek mondott gr. Széchenyi Pál bocsátotta ki, aki a dunántuli déli vidékről való volt, hol lehet mondani évszázados baj a hegyen-völgyön való fenyősítés. Főképen a Csehországból oda szakadt vadászok honosították meg. Bizony lehet ott látni erdei fenyővel kevert vágható kóru tölgyeseket, sőt egészen tiszta fenyveseket tölgynek való talajon s az értelmes erdőgazda, maga atyám sem volt soha elragadtatva ezen állapottól; már csak azért sem, mert rengeteg káros rovar lepte el a többnyire erdei fenyőket a csupjoktól a gyökerükig. A telepítőknél az a kiindulási pont, hogy a fenyvesek a csehországi s általában felvidéki hüvös éghajlat alatt keskeny évgyűrű alkotta kitünő fajoknál fogva a legnagyobb jövedelmet szolgáltatják valamennyi fanem között, — helyes volt.

Helytelen volt azonban az a következtetés, hogy a fenyő mindenütt, a melegebb déli vidéken elterülő lomberdők helyén is, megadandja azt a jövedelmet.

Térjünk át azonban a hársak tüzetesebb tárgyalására.

IV. Egy érdemét nem lehet azonban eltagadni dr. Bernátsky Jenőnek, t. i. azt, hogy figyelmünket erőszakkal is ráterelte egy minket magyarokat közlőről érdeklő s a mint láttuk nagyon nevezetes tulajdonságokkal bíró hársfajra, az *ezüstlevelű hársra* (*Tilia tomentosa* Lk.). S ha valahol illik megemlékezni a hársakról, úgy *Lippa* az, melynek szláv neve hársat jelent.

Itt van nem csak a különféle tölgyeknek, hanem a Tiliáknak s mind a két fanem sokféle fajzatainak növény földrajzi gócpontja. Mind a három hársfajnak s azok kereszteződéseinek meglehetne itt találni példányait úgy az erdőben, mint a velük beültetett utcákon sétaközben. A napokban találomra egy a *T. platyphylla* változatát képező *T. corylifolia* levelét téptem le, melynek a mogyoróhoz hasonló levele önként elárulta nevét. A *T. tomentosa* nevezetes arról is, hogy Magyarországon megy át felső határa s már Németországban nem otthonos.

S mennél inkább bele mélyedünk a hársak tanulmányozásába, annál jobban felfedezzük hasznos tulajdonságaikat. Ugy vagyunk velük, mint a nyár és fűzfával, a melyekről egyszerű számvetés felvilágosít minket, hogy e megvetett fa nagyobb jövedelmet ad 20—25 éves fordulóban, mint a 100 éves és még idősebb korban fejsze alá kerülő tölgyes.

Már pedig az ezüstlevelű hársról fel van jegyezve, hogy sarjadzása, növekvése s tömeggyarapodása a rezgő nyárén tultesz, melynek szerepét váltja fel oly helyeken, hol oly tömegesen lép fel, mint Horvátországban, a Bánságban, Maros-Duna szögén, Dunántul, Tolnában, Baranyában.

A három törzsökös hársfafajt megkülönböztető eltéréseket az alábbi áttekintésben fogom lehetőleg röviden összefoglalni, Dietz-Fekete és Hempel-Wilhelm után.

Kislevelű hárs.
(*Tilia ulmifolia*. Scop.)

Nagylevelű hárs.
(*T. platyphyllos* Scop.)

Ezüstlevelű hárs.
(*T. tomentosa* Mönch.)

H é j.

A fiatal törzsön sima és *zöldes barna* v. *szürkén fénylő*, rajta *dülény alaku paraszemölcsök*, később hálószerűen repedezik. Fényes veres v. sárgabarna hajtásokkal, melyeken *kerekded paraszemölcsök*.

Ugyanaz, mint az előbbinél, legfeljebb hajtásai s rügyei vaskosabbak.

Szürke kérgű, apró nemezes hajtásokkal.

K o r o n a.

Tojásdad, *hengeres, sűrű* lombozatu.

Mint az előbbié.

Kerekded, ritkás lombu.

L e v e l e k.

Legkisebbek valamennyi faj között; **felül**: *sötétzöldek, kopaszok*; **alul** *kékes zöldek*; **érzugok** *rozsdabarna göndör szőrözettel*. Levél vége *hosszan kikeskenyedő csücsökbe* végződik, mely gyakran a levélhossz $\frac{1}{3}$ -adával felér, *durva tapintatúak*.

Általában *nagyobbak*; **felül**: *világosabb zöldek, puha szőrözet*; **alul**: *mindig fényesen zöld*, érzugokon csak kicsi *fehér szőrözet*. Levél vége nem oly hosszú csücskü. Némi-lykor — magam is úgy találtam — majdnem kopasz, máskor a szőrözet a nyélre s hajtásra is terjed. *Finom, lágy tapintatú.*

Rendes nagyságúak; **felül**: *fényes sötétzöld, szétszórt apró csillag szőrökkel*; **alul**: *nyelével együtt tömött csillagos szőrtől ezüst fehér v. szürkén pelyhes*; **érzugok**: *szakálltalanok, kihégyezettek, vastag fogásúak.*

V i r á g o k.

Kicsinyek, illatosak; **szirmok**: *sárgás fehérek*; **porzók**: *hosszabbak* a szirmoknál, 30-nál több, többnyire *szabadok*. **Bibeszál**: *rövidebb* a porzókánál. *Párta* kinyílva *kerek képi*. Szirmom nemü *álporzók* *nincsenek*.

Nagyjában ugyanaz, mint az előbbinél, bogernyője 2—6, *többnyire 3 virágu*, kevesebb, mint a kislevelűnél.

Kicsinyek, illatosak, bogernyője sok virágu, néha csak 2—3 virágu, mely rövidebb, mint a levél; **szirmok**: *sárgásak*, **porzók**: *száma sok, 5 falkában és a szirmoknál rövidebbek*; **bibeszál**: *hosszabb* a porzókánál. *Párta* kinyílva *nem kerekképi*. Szirmomnemü *álporzók* *vannak*, miáltal a virág duplának látszik.

T e r m ő h e l y .

Főkép *Észak-Európa*. Leszáll a *sikra* is, a Duna mellett a bukini erdőben néhány példányban, fáját az esztergályos elkapkodta. Szabad állásban *árt neki a száraz hőség*. Hegyekben nem hág oly magasra, mint a nagylevelű. *Legtömegesebb Oroszországban*, hol tisztá erdőségeket képez. Finlandtól Spanyolországig terjed.

Egész *Közép-Európa*. Kérrüli a szélsőségekre hajló éghajlatot. Hegyekben magasabbra megy, mint az előbbi; viszont az Alföldön nem él meg. Apátfalván (Csanádm) évekig hiába bajlódta vele, az Erzsébetfák többszöri kicserélés s gondozás után sem maradtak meg.

Dél-Európa. Északi elterjedésének határa Magyarországon megy keresztül. Találtam az Alduna horvátországi oldalán kiemelkedő partszerű magaslat észak felé néző meredek oldalán a bokrozat fő részét képezve; a főntebb említett helyeken kívül, Erdély déli részében, Biharban, Szatmárban, N.-Bánya vidékén, Beregben s Máramaros déli részén még előjön (Horvátország s Dunántul már említve volt). *Szárazabb* oldalakon is megél, de nem oly szép. *Éjszak felé* eső határán *eltöppül*, ugy szintén száraz helyen is (pl. a fent említett horvát parton).

Mind a három faj „különösen a mélyebb talaju északi oldalakat szereti és a száraz szelektől inkább védett völgyeket foglalja el“.

T e r m é s .

Kicsi, rozsdabarna, körtealaku, öt igen tompa éllel, vékony héju, *ferde csucs*.

Molyhos és szabályos, bordái zsinórszerűek, gömbölyűbb.

Borsó alaku, gyenge bordákkal, *rásimuló* moholylyal, gömbölyded vagy tojásdad.

Minthogy a könyvekben ez adatokat csak szétszórva lehet találni s innen-onnan fáradsággal kell összeszedni, azt hiszem szakársaink szívesen veszik a fenti átnézetes összehasonlítást.

V. A *hárs alkalmazhatóságával* kell mindenekelőtt tisztába jönnünk, mielőtt javaslatot lehetne tenni annak erdőüzemben való kezeléséről.

Tulajdonságai: a fa meglehetősen durva rostu, de egyenletes szerkezetű, kissé fénylő és nagyon puha. Könnyen hasad, de nem simán; ruganyos, közepes hajlékonyságu; szilárdsága csekély, ugy szintén tartóssága, azért csak száraz helyen tartható el.

Nem igen repedezik, minden irányban jól faragható s a rovar se igen bántja.

Összeaszása igen nagy — térfogatának 7⁰/₀-ával zsugorodhatik össze. Fajsulya csak 0⁵/₂, tüzi ereje csekély, de könnyen gyul, *eleven lánggal ég* és nem pattog.

Fájának puhasága s egyforma sima szerkezete mind képfaragásra, mind durvább faragásra nagyon alkalmassá teszi. Kitünő teknőt, faczipőt, fakanalat stb. lehet belőle készíteni. Különösen nagy becsben áll az esztergályosok előtt, sőt mint asztalosfa bélésfának, rajztáblára, rajzasztalokra nagyon keresett, a bognárok bizonyos czélokra szintén felhasználhatják.

Fája igen beválik még pakoló- és szivarládáknak, szép fehér faárut szolgáltat más tekintetben is. Felhasználják forgácsait fafonó munkára s alkalmilag más egyébre.

A szene rajzolásra s puskaporgyártáshoz elsőrendű.

A mi azonban a hársat kiválólag nevezetessé teszi, az *hánca*, melyet általánosan *hársnak* neveznek. Ezt nálunk legfőképpen kertekben és szőlőkben kötözésre használják nagy előszeretettel, mert hánca tényleg minden fafajok között a legjobb; felhasználják azonban már sok egyéb czikkre is, ugmint kötelekre, gyékényekre, különösen Oroszországban, továbbá kosarakra, zsákokra, papucsra stb.

Virága a méheknek s izzasztónak való. A levelére mint lombtakarmányra nézve eltérők a vélemények. Fekete-Dietz szerint „*lombját még a juh is alig eszi*“; ellenben Hempel-Wilhelm szerint „*lombja a juh és kecske teleltetésére, mint takarmány kitünő*“.

Lehet, hogy ez ellenmondás felidezésében megint a *T. tomentosa* a ludas, mely nálunk uton utfélen kínálhatja magát, de kemény, vastagfogású levele nem kell a jószágnak, holott Wilhelm hazájában egészen hiányozván, inkább a lágylevelű *T. platyphyllos* kerül etetésre, lévén ennek Közép-Európa s így Németország inkább hazája. S így bizonyosan mindkét szerzőnek igaza van.

Nem is helyeselhető, különösen magyar erdészeti íróinknál, hogy mindenben vakon a német írók után induljanak a nélkül, hogy a mi különleges viszonyainkat számbavennők. Így vagyunk a *T. tomentosával*. Ezt eddig nem tartottuk eléggé megfigyelésre méltónak, pedig ezt a mi speciális fánknak mondhatjuk. E figyelmetlenségnek tulajdonítható, hogy míg a kislevelű hársról elismerik könyveink, miszerint Oroszországban erdőket képez, holott nálunk

azt jegyezik fel, hogy egyik hársfaj sem erdőalkotó, mivel épen a német könyvekből úgy tudják, hanem azt írják, hogy többé vagy kevésbé nagyobb számban, de csak más fanemmel keverve fordul elő. Pedig ime nálunk Versecz vidékén felfedezte dr. Bernátsky, hogy ott a mi *ezüstlevelű hársunk* tiszta vagy majdnem tiszta hársfaerdőket alkot és hogy „*erdőalkotó képességében a tölgygyel versenyez*“. S én ezt az adatot meg merem toldani egy Tolna megyéből vett adattal, mely megye a szomszédos Baranya mellett, nincs mint a *T. tomentosa* lelhelye kitüntetve.

Volt ugyanis a herczeg Eszterházy-féle (Vas-Gerebentől a valósághoz hiven megénekelte) vadaskertről híres tamási erdőnek — Regöly és Rácsvölgy között — egy számottevő ily tiszta hársfaerdeje, mely nevezetesség számba ment még a parasztember előtt is. Nekünk gyermekeknek szintén megmutogatta atyánk. Sima világosszürke kérge a sugárnövésű sűrűn álló törzseken, valamint korona levézetének fehér alja szinte világított, ha az ember a félhomályban a sötét tölgyesből egyszerre belé érkezett, a mely pillanatot alig tudtuk elvárni. Ne csodálkozzunk tehát Bernátskyn se, ha a *T. tomentosa* annyira elragadta.

Hogy Németország ilyen látványban nem tud gyönyörködni, azt annak tulajdonítom, hogy sem a kislevelű, sem az ezüstlevelű hársnak nem tulajdonképeni hazája s a nagylevelűt nagy erdészeti kulturája tán megritkította.

Csodaszámba mehet manapság nálunk is, hogy még érintetlen hársfa állományaink vannak épen a szőlőkulturájáról híres Versecz szőlőhegyekkel határos erdeiben. Okát abban lelem, hogy háncsát ott kevésbé keresik, tán durvább szerkezete miatt, legalább Bernátsky, mint oda való, nem tud róla, hogy a háncsa kiváló keresletnek örvendene. Ellenben Lippa és vidékének nagyterjedelmű szőlőterületei szomszédságában úgy a bánási, mint az arad—marosi oldalon egészen másképen áll a dolog e tekintetben.

Hogy itt mai napság a hárs tiszta állományokban már nem fordul elő, jöllehet Lippa szó szláv értelme után azok nagy terjedelműek lehettek, az nem erdőalkotó tulajdonságán, hanem bizonyosan azon mulik, hogy a felülmulhatlan háncsa miatt e vidéken folytonos lopásnak van kitéve, tartozzék az a háncs bármely hársfajtához.

Hiába van raffia, kötőzsineg vagy egyéb kötözőszer, bár olcsóbb áron is, a szőlősgazdának csak a hárs pótolhatatlan s utolérhetetlen, azt be kell neki szereznie, legyen ur vagy paraszt, még tiltott utakon is. Még a megyét se lehet reá venni, hogy hozná be annak forgalomba hozatala ellen az erdőtvény kivételes intézkedéseit.

A lippai főerdőhivatal régi iratai a mult század legelejétől kezdve telve vannak folytonos panaszokkal a hársak elorzása, elpusztítása miatt és egyre sürgetik az erélyes, radikális beavatkozást Kladván, Solymoson, de leginkább Milován az ottani cigánytelepen. S mily gyönyörű, 50—80 cm-es törzsek vannak akkor jegyzékbe véve, miknek ma már nyomuk veszett. Látni való ebből az is, hogy a nagyméretű fát háncsán kívül főképen teknőkészítésre használták fel.

A cigányok e téren manapság is valóságos istencsapása.

A nagyobb méretű fa jobbadán eltűnt. Most már a rudakat nyuzzák le, sok erdőörnek keserves multságára. E mellett azután, alkalom szülvén a tolvajt, más is elcsuszik. S minthogy a rablást a legnagyobb sűrűség leple alatt nesztelenül végezhetik, a vevőközönség meg ki nem adja őket saját jól felfogott érdekében, nincs mód megfélemezésükre.

Láthatja ebből B., milyen jól ismerjük a hársakat.

Minthogy azonban panaszkodással, a mint látjuk, célzt nem érhetünk, igyekezzünk más uton-módon ez évszázados bajt kiküszöbölni. Legalkalmasabb módnak kínálkozik az, hogy az erdőbirtokos maga elégítse ki a vevőközönséget, mely most napról-napra nagyobb lesz, mióta a nagyban rekonstruált szőlők egyre szaporodnak s óriás mennyiségben ontják a bort, hozzá meg a talián borvámklauzula is megszűnik.

Erdészeti növénytanunkban ott a figyelmeztetés: „*sarjerdőkben, kisebb területen, szőlőtermő vidéken kötőhánacs (hárs) nyérése végett kezelve, nagy jövedelmet ad*“.

Csodálkozni lehet, hogy e jövedelmet mind mostanáig hasznunkra nem fordítottuk!

Ennek magyarázatát főképen abban találhatjuk fel, hogy legnagyobb részt megszűnt a házi kezelés s az a régi jó divat, mely szerint a gazda alkalmazottjait a tiszta jövedelemben perczualiter

részesítette. Nem adnak módot az erdő kutatására, sőt sok gazda még megszorítja a személyzet utazásait, elnyomja érzékét, ambícióját az erdészeti gazdálkodás iránt, rövidlátó bürokratákká nyomorítja, kik az anyag és pénz elrubrikálására vannak legnagyobb-részt szorítva, papíroson tervezve, jelentgetve.

Nem volna tehát csoda, ha elfelejtenők fanemeinket s egy-egy botanikusnak kellene bunkóval fejünkre suhintani, hogy felocsudjunk.

A *kötőhánccserdőüzem* berendezéséhez kitűnő volna a *T. tomentosa*, mely a forró szőlőklimát legjobban türi, még a köves száraz helyeken, ha cserjévé törpülve is, megmarad. S minthogy rendkívüli sarjhajtóképesége mellett igen gyors növésű, 10—12 éves rövid fordulóval már célzt érhetnénk.

Ha a fára ígérkezik idővel fogyasztó piac, hosszabbra ereszt-hetjük, a hánccsot még mindig a rendes módon hasznosíthatván.

A hánccsot vagy nyersen, vagy erjesztés után készen bocsát-hatjuk áruba.

Mert a hársfának, ha elegendő mennyiségben meg van, még mindig oly jövedelme lehet, szintén 20—25 éves forgóban, mint a fűzfának, melynek tűzifája, magasan lobogó lángja miatt, a téglá s mészégetők által jobban keresett cikk, mint a keményfa, mivel a kemenczébe rakott tömeget jobban átjárja a láng s egyen-letesebben történik az égetés, nem támadnak összeolvadó tömegek a tűz góczpontja körül, mint a hogy az a lassabban égő kemény-fánál szokott előfordulni. Azért használják puhafa hiányában a szalmát, mely azonban az idej szárazság után nagyobb megbecsül-tetésben fog részesülni. S a fűzfához hasonló jó tulajdonsága meg van a hársfának is. Gölöncserek, agyagiparosok, téglá s mészégetők pedig akadnak pl. Lippa vidékén, Arad s Temesvár-közelében is elegendő számban. Csak a próbától függ minden, mind a vevő, mind a termelő részéről.

Itt a tömegprodukció e gyorsan növvő fanemeknél a haszonfa-termelés jövedelmét is háttérbe szorítja.

Alig egy pár éve annak, hogy egy másik megvetett fánk, a *rezgő nyárfa*, roppant keresett portéka lett. Mióta u. i. a gyufa-gyárosok felkapták, nem lehet elég sokat felhajtani belőle, holott nem régen csak a teknős cigány reflektált rá. Minthogy pedig a cigánytól, ki olcsóbban lopta, nagyon vékonyan cseppent,

gyomként irtottuk, szabadultunk tőle áldozatok árán is, hogy nemesebb fáinkat ki ne szorítsa helyükből.

VI. Ámbátor mindétig úgy lesz az, hogy más szempontból nézi a botanikus, ki még a hegyre is felhordaná a gyomokat, másból az erdész valamely fanem jelentőségét a háztartásban; még sem zárkozhatunk el ama tény elől, hogy sok praktikus dologban a botanikus szintén kezünkre jár.

Dr. Bernátsky Jenőnek is köszönettel tartozunk, hogy a mi speciális hársunkra, habár tulságosan nyomós módon figyelmeztetett.

Dr. Simonkai Lajosé a főérdem abban, hogy sok jeles tulajdonsággal felruházott különféle tölgyfajunkat kikutatta s felhívta rá figyelmünket, sőt tanácssal szolgált, hogy azok makkját külön szedessük, külön telepítsük.

De bizony az erdész nem elég buzgón fogadja a jó tanácsot! Felhívtam magam is erre a figyelmet (L. „Legelő erdők“ előszavát), de mind hiába.

A *kései tölgy* (Qu. tardissima. Smk.) pl. két külön (10 és 4 holdas) erdőrészben volt meg a bácskai erdőkben. Azok kiirtattak, szántóföldek vannak a helyén, a kései tölgyesek eltűntek a föld színéről, a nélkül, hogy más valaki törődött volna vele, mint főkép a külföldi szaktudósok (pl. Dr. Schwappach). Pedig makkja szét lett küldve Ausztria minden tájékára és kísérletezés folyik velük. Az egyik, a nagyobb kései tölgyes helyén a bukini állami csikótelep van. Mily könnyen lehetett volna azt ott kihasítani a csikólegelő közepén.

Hasonló kései tölgyerdőről és pedig a bácskaiakkal kapcsolatban csak Franciaországból jött hír dr. Schwappach „*Juni Eiche*“ cz. közleménye révén, melynek külön lenyomatával szerző csekélységemet is megtisztelte.

Ott valószínűleg nagyobb figyelmet fordítanak rá.

De engedjék meg, botanikus uraink, ha egy kicsit ellenük is fordítom az ostort.

Kértek és küldöttem annak idején a budapesti egyetemi botanikus kertnek szintén kései tölgyeket, melyek átvételét köszönettel nyugtáztatták.

Nem rég dr. Bernátsky szives kalauzolásával meglátogattam a növénykertet s ott természetesen tölgyeimet kerestem. Azokat azonban vagy czimlet hiján, vagy tán mert nincsenek meg, vagy nem lettek nyilván tartva, nem találtuk meg sehol.

Van ott sok exotikus növényfaj, pompáznak mindenütt. Kár, hogy épen speciális tölgyünket, melyre legbüszkébbek lehetnénk, nem tüntetik ki jobban.

Legjobb volna alkalmat nyújtani, hogy a botanikus teoretikus magaslatáról leszállva s az erdész csak az anyagit néző lethargiájából felemelkedve, kezét fogna egymással, alkalmas időben a nevezetesebb fákat közös egyetértéssel megjelölnék s miniszteri közvetítéssel létre hozandó volna, hogy azok megőriztessenek s a magvak rendes helyükre elvetve, a kikelő csemeték felneveltesenek az utókor számára.



EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK.

I.

MEGHIVÓ AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET KÖZGYÜLÉSÉRE.

Az Országos Erdészeti Egyesület f. évi rendes közgyűlését december hó 18-án délelőtt 10 órakor Budapesten, az egyesület helyiségeiben (V., Alkotmány-utca 6. sz. II. emelet) tartja meg a következő tárgysorozattal:

1. Jelentés az egyesület működéséről, a mult közgyűlés óta.
2. Tíz választmányi tag választása. Az alapszabályok értelmében a választmányból kilépnek, de abba újból beválaszthatók: *Arató Gyula, Balás Vincze, Eleőd Jósa, Feilitzsch Arthur br., Hangay Géza, Hirsch István, Kallina Károly, Podhradszky András, Tavi Gusztáv, Tomcsányi Gusztáv.*

3. Jelentés az 1903. évi számadások megvizsgálásáról és az 1905. évi költségvetésre vonatkozó javaslat.

4. Jelentés a Deák Ferencz alapítvány kamataiból kiirt pályázatok eredményéről és javaslat az alapítvány 1905. évi kamatainak felhasználására nézve.