

# 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.

Huszonötödik évfolyam. VI. füzet. 1886. Juniushó.

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 Budapestben, Lipótváros, Hold-utca, 21. szám, II. emelet.   
*A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnék.*

## Az erdőmivelés jelentősége hazánkban.

Irta : B e d ő A l b e r t . \*)

(Vége.)

A belterjes munkássághoz szükséges emberi kéz száma hazánk területi kiterjedéséhez képest aránylag csekély, s mert a mezőgazdasági munkára szükséges kézben is a hiány terhét súlyosan érezzük, egy okkal több van ebben is arra, hogy az erdőgazdaságot, mely különben egyiránt nyújt munkát az erős férfinak, a gyengébb asszonynak és a serdülő ifjagnak, földmivelési munkásságunk körében jelentőségének megfelelő kiterjedésére emeljük.

Az egészséges és testet edző foglalkozás, mely az erdei munkára szükséges, általában véve épen akkor nyújt kerestet a munkásosztálynak, midőn más munkaköre nincs, vagy kevés arra az alkalom.

\*) Előadott a magyar tudományos akadémia 1886. évi május 9-én tartott XLVI. ünnepélyes közülésén.

Minthogy pedig a földmivelés az, mely az emberi léleknek Istenhez való emelésére legalkalmasabb: az erdőgazdaság az egyéni elégedettség és boldogság felkeltésére és ápoló fentartására is hathatós szolgálatot tesz.

A favágók egyszerű kunyhójában, melynek terjedelme a középén égő tűz helyén kívül rendesen alig valamivel nagyobb, mint a hideg ellen bennök védelmet kereső emberek testének térfogata, bibliát, olvasót és halhatlan költőnk János vitézének elhasznált másolatát találtam, melyek a nagy világ zajától és gyötrelmeitől távol lévő kunyhó lakóinak vasárnapi mulatságát képezték. Vajjon a vallásosság és költészet eme hirdetői nem azt bizonyítják-e, hogy az egyszerű erdei munkával ott élő emberek szívében az isteni szikra szép és nemes virágai ápolattak. És ha tovább fűzzük az ebből vehető következtetést, nem könnyen jövünk-e azon tudatra, hogy Magyarországon, hol a társadalmi rend megbontására törekvő mozgalmak még ugyszólva ismeretlenek, az erdőgazdaságnak a munkáskérdés körében is nagy hivatása van s annak megoldásánál nagy szolgálatot tehet most meglévő minden erdőségeink fentartása, azok gazdasági viszonyainak intensivebb kifejtése, s az erdőgazdaságnak a mezei mivelés alatt lévő soványabb talajokra való kiterjesztése.

Mig emberek lesznek, kiknek gyomra éhes, kiknek testökre az elegendő védelmet adó ruha hiányzik, vagy lakásuk egészségüket rontja: addig a társadalom elégedetleneinek száma egyre szaporodni fog, s a városban élő gyári munkás, kinek egyoldalú foglalkozásával teste legtöbbször félszeggé válik s kiben az előtte ugyszólva mindennap megjelenő fény és pompa mintegy kihívóan keltheti fel az elégedetlenséget, mindig fog s hovatovább nagyobb számot szolgáltatni; s mert mig ezek nagy csoportokban együtt élve, köztük egy elégedetlen százat nevelhet, addig az erdővel foglalkozó munkások, kik dolgaikat

nagy területre széteszolva végzik s egészséges foglalkozásuk által egészséges testökben ép és tiszta lélekkel birnak, elégedettségek érzetében másnak kárára nem gondolnak. És ha a mai viszonyok nyomása alatt lehet valahol kivétel, annak megfejtését bizvást más okokban találhatni. Nem elegikus szolás ez, a mit itt mondék, nagy érdemü közönség, hanem azon élettapasztalat kifejezése, mely az erdőkkel való hosszú foglalkozásom ideje alatt az azokban látottak alapján, lelkemben erős meggyőződésé vált s mondjon bárki mást, nekem az a véleményem és a jövő igazolni fogja, hogy Magyarország földmives népe boldogulásának és elégedettségének egyik legfőbb eszköze az erdők mivélésének kifejesztése.

Idegen világrészek versenytől félünk és szenvedünk mindenben s a mi saját magunknak elég bővében van, mint például: a vas és kőszén, azzal is idehaza szoritanak le a piacról s mert nincs elegendő fánk, ebből is milliókra menőt hozunk be. És akkor, midőn a buzát teremhető földterületet mindenütt szaporitják, midőn 1884-ben Angolország 160 millió forint értékü, a német birodalom tetemes vámemelés mellett is 60 millió márka értékü, Franciaország 170 millió frank értékü, Belgium 45 millió frank értékü, Olaszország 1883-ban 30 millió lira értékü idegen erdőterményeket használtak fel, s még ezeken kívül vannak a szintén nagy szükségletet igénylő Török-, Görög- és Spanyolország: mi nem tudnók belátni azt, hogy épen a fa az, melyet világverseny nem veszélyeztet, melynek versenyképessége kifelé épen oly mértékben nő, a mily mértékben az idegen gabonanemeké nehezedik reánk?

Országos telepítések szükségességéről vagyunk meggyőződve és igen helyesen, de fájdalommal kell tapasztalni azt is, hogy ezek az erdőállomány apasztásának előmozdításával történnek, holott az állam nagy terjedelmü mezőgazdasági jó

birtokait kellene az eladás vagy kibérlés helyett e célra használni. A mi különleges országos viszonyainkból folyólag az állambirtokok eladása sajnálatraméltó jelenség, melynek utójátéka lehet még az, hogy utódaink magas áron fogják visszavásárolni, feltéve, hogy még lehetséges leend; ily körülmények közt ezzel szemben pedig az erdőbirtok fentartása és jó kezelése s annak a kincstár kezében való minél nagyobb kiterjesztése nálunk valóságos nemzeti szükségesség.

Az, a ki erdőbirtokot használ és kezel, a népnek ad keresetet és kenyeret, uralkodik és üzleti érdekeiből kifolyólag uralkodnia is kell annak korcsmáján, a község közéletnek hova tovább eme szomorú forumán; annak iskolájával tehet jót, annak hazafias érzületét fejtheti s azt mindamellett, hogy gazdaságilag jövedelmező munkát végez, mint jóltevő gondos családfő szeretettel csatolhatja magához. Átérik ezt már a mivellett államok egész Európában, azért ad Poroszország már hosszú idő óta 2 millió márkát évenként erdővásárlásra, ezért irányozott elő Franciaország 220 millió frankot erdeinek jó karba helyezésére s ezért ad Olaszország is 48 millió lírát e célra. Az erdőpusztítás miatt szenvedett a velünk szövetséges viszonyban élő Ausztria az 1882-ik évi tiroli árvizkárok idejében 20 millió forint értékű kárt s lett kényszerítve azt költségvetésének jelentékeny megterhelésével helyreállítani.

És vajjon nincs-e erre saját hazánkban is nyilvánuló szükség? Fájdalom, hogy van, és pedig már is elegendő mértékben. A ki példát akar látni, utazzék a Kárpátok közé, a Duna alsó vidékére, a Vág völgyébe, a Hernád mellé és a Tisza felső vidékére, vagy menjen a Királyhágón túl a Maros és Olt völgyébe, a Küküllő, Gyógy, Ompoly és Aranyos vizének mellékére és bizonyára szomorúan fog meggyőződhetni, hogy nyakunkon van az égető szükség, mely kiáltóan hirdeti az

erdőművelés elmulasztása és elhanyagolása által okozott sajnos változások helyrehozásának szükségességét, melyeket minél későbbre halasztunk, annál drágábban fizetünk meg.

Elmulaszthatlan beruházások szüksége áll itt az ország előtt, melyet érdekeinek veszélyeztetése árán halaszthat ugyan tovább is, fizetve drága leczkedijakat, mint Miskolczon, Budán, Egerben és Szegeden, nem számítva azon számtalan kisebbeket, melyeket csak az erdészek és a szolgabírók ismerhetnek, de elkerülhetni semmi esetre sem fog; de a melyeket a vele járó nagy költségek és az ezért várható kamatozások késő esedékessége miatt a pusztulás útján lévő területek birtokosai soha, vagy legjobb esetben is csak kis mértékben teljesíthetnek. Ugyanezért tehát országos költséggel való foganatosítást igényelnek olyképen, hogy az állam azon területeket vagy megvásárolja, vagy kisajátítsa az erdősítés céljaira.

A magyar állam által viselendő ezen beruházások összegét, melyet a rossz állapotban lévő 3 millió holdnyi erdőség s a máris kopár, vagy az elpusztulás veszélyének kitett hegységi legelők és szántóföldek az ország többi termőtalajának érdekében szükségelnek, a legmérsékeltebb számítást véve s csak az elkerülhetlenebb kisajátításokra szoritkozva, legalább is 20—25 millió forintra becsülöm, s melyet minél későbben kezdünk befektetni, annál nagyobb összeggel leszünk kénytelenek pótolni. A ki ezt kétségbe vonja, figyelje meg azon vidéket és népének életét, a hol szükséges, s azután ha képes lehet rá, tagadja meg e segílyt, de adjon magyarázatot, hogy miért?

Lehetnek, kik azt mondják, hogy nekünk is van törvényünk, mely az ily célú beruházásokra szolgál. És ez igaz, de mi az ezen törvény alapján várható néhány százezer forint e célra? E törvény ma inkább csak a szükség indo-

kolására, mint annak kielégítésére szolgálhat. (1884. évi XXVI-ik törvényczikk).

Szép s talán még hatásos és helyes eljárás is lenne ezen eszméket tovább fejtenem, de nem teszem, mert azoknak, kik az erdők gazdasági és culturalis jelentőségét érteni kívánják, a most mondottak is elégségesek lehetnek arra, hogy rosszabb meggyőződésökből jobbra térjenek s beláthassák azon nagy jelentőséget, melylyel a magyar nemzet életében az erdők birnak, azoknak pedig, kik megérteni nem akarják, ugyis hiába beszélnek, mert ezek olyanok lehetnek, kik a jövő aranyát a mára fénylő talmi rézért feláldozzák.

Az erdő az országos egészségügy hatalmas szolgája, jótékony hatását közegészségi tekintetben ma már senki sem vonhatja kétségbe.

Lázak által és nagy halandósággal sújtott vidékeket tesznek az erdőültetések lakhatóbbakká. Rigaud de Lille\*) szerint Olaszország azon tájékai, a melyek az erdőn átjött szelet kapnak, mentek a hidegleléstől s hazánkban is ott uralkodhatik legkevésbé a hideg- és mocsárláz, a hol erdőn át szűrődik a levegő; Giese azt állítja, hogy Ruhla mellett a thüringi erdőben, a hol korábban alig ismerték a tüdőgyuladást, az évenként uralkodóvá lett, mióta a Reuter nevű erdőt levágták; Pettenkofer szerint pedig az erdő jótékonyan hatna a kolera ellen. Az emberi életkorra való hatást illetőleg pedig Chambrelant arról tudósít, hogy mióta Franciaországban a Gascogne mocsáros vidéke erdősített, az ott lakó népesség átlagos életkora 35 évről 39-re emelkedett. És ki tudja, ha vajjon az erdő hiánya nincs-e nálunk is befolyással az alföldön oly veszélyes mértékben fellépő egyiptomi szembetegség.

Hogy a népesség egészséges fejlődésére mily jótékony

\*) National-Oekonomie Dr. H. Contzen.

befolyással van a rendes erdőgazdálkodás körében való alkalmazás, az ezzel járó jobb táplálék, erre érdekes példával szolgálnak a máramarosmegyei kincstári erdők körében szervezett öt munkástelep, névszerint Királymező, Mokra, Vissó, Rahó és Kőrösmező; hol az állandó erdőmunkásoknak az 1861., 62., 63., 64. és 65. években összesen 393 fiu szerzett apai örömet, ezekből elhalt az 1885. év végéig 152, tehát az 1—20 éves korig csak 38·6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, holott ez időig a születettekből rendszeren 50—60<sup>0</sup>/<sub>0</sub> hal el; s a 22.400 holdnyi határterületben csak 66 hold gyenge erdőt bíró Kun-Szt.-Márton városában pedig már 66<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot\*) tesz az ily korban elhaltak száma. Katonai kötelezettség teljesítésére megjelent az említett telepeken az 5 éves időszak alatt születettekből 229 s ezek közül besoroztatott 98, tehát 42<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-nál több,\*\*) holott az egész ország átlagát véve, a mult évi sorozási eredmény szerint az összes jelentkezőkből csak 14<sup>0</sup>/<sub>0</sub> vált be, s a mely törvényhatóságban legkedvezőbb volt az átlageredmény, ott sem érte el a 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot.

De, hogy a közerkölcsiségre is befolyással bír az erdő, erről is idézhetek példát, mert Bernhardt porosz főerdőmester írja, hogy mióta Barmen város közelében terjedelmesebb erdő-kulturát létesítettek s a város polgárai és kézművesei a vásárnapra alkalmas egészséges tartózkodási helyet nyertek, annak az erkölcsi viszonyok javítására szolgáló hatása már is érezhető.

Fővárosunk közelében is, nem számítva az alföld felőli síkságot, a budai hegységek láncolatában ezer holdakra terjednek az elég kies és változatos fevésű hegyek, mint például

\*) „Term. Tud. K.“ 1886. 161 lap. Hegyfokj K. közl.

\*\*) Az előbb megnevezett kincstári erdőtelepekéhez hasonló kedvező viszonyról tanuskodnak a besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság kerületében lévő telepek, hol ugyancsak az 1861—1865. évi időszak alatt 600 fiu született, ebből életben maradt 1881—1885-re 369, kik közül besoroztatott 146; a szászsebesi m. kir. erdőhivatal telepei, hol ugyanazon időszakban 141 fiu született, életben maradt 91 és besoroztatott 29.

a Kakukhegy, Mátyáshegy, Állatkert és Szépvölgy, melyek hovatovább mind soványabb oldalakká válnak s melyeken a főváros folyton szaporodó népessége számára a vasárnapi munkaszünetre egészséges, közelfekvő és nemesen szórakoztató kirándulásokra szép és nagy kiterjedésű erdős vidéket lehetne aránylag rövid idő alatt teremteni s az ott nevelt erdő még jövedelmezés tekintetében is bizonyára igen jól fizetne a fővárosnak; a pesti oldalon pedig a Páris mellett lévő boulognei erdőhöz hasonló hivatású nagyobb erdő szintén meghálálhatlan szolgálatot tenne.

Mindezen körülmények pedig arra figyelmeztetnek, hogy hazánkban is hasznos és kívánatos volna, hogy minden falunak és városnak meglegyen a maga erdeje, mely levegőjét tisztítsa, s hogy azok, kik a határunkban erdőt nem bíró községek körében, ilyen pedig Magyarországon nem kevesebb mint 2.600 község van, erdősítéseket eszközölnek, országos érdekeknek szentelik hasznos fáradozásukat.

A mint a most lefolyt belga események is igazolják, nem kevésbé jelentékeny a nép nyugalmának megőrzésére, a munka-nem állandósága, hogy az, a ki ma keresetképes, holnap kezéből a tápláló eszközt el ne veszítse. Az erdőgazdaság conservatív természete e tekintetben is előnyös a dolgot kereső munkásokra; már helyi viszonyainak azon természete is, hogy a most levágott erdő helyére csak évek hosszú sora után kerül a használat, szóval, hogy a munka terének helye évről-évre változik, kizárja az oly állandó ipari műveket, melyek az emberi kezet helyettesíthetik s ezzel ellenkezőleg épen arra van szüksége, hogy a termelő erőt legfőképen a könnyen mozgó embertől kölcsönözze. E viszonyoknak pedig hazánkban a maga helyén való okszerű fentartása országos érdekekből folyó kívánatosság.

Nevezetes tulajdonsága a rendes erdőgazdálkodásnak, hogy



az országos bajokból eredő szükség és nyomor idejében a folytatására szükséges nagyobb anyagtökből könnyebben adhat oly jelentékeny segítséget, mely szabadit a veszélytől, s öt-tíz vagy husz évre felosztva, pótolható az egyszerre igénybe vett tőke és nem egy van a magyar birtokosok közül is, kinek mai vagyonát az erdő mentette meg s jól ismerik a gazdák azt is, hogy az 1863. évi nagy aszályosság idejében marhaállományunk fentartására mily mentő szolgálatot tett az erdőkől nyert lombtakarmány. Nálunk pedig a continentális éghajlat e jó tulajdonnak számbavételét tanácsolja.

A mezőgazdasági művelés nélkülözhetlen kiegészítő részét képező állattenyésztés, melytől hazánkban most és méltán oly sokat várnak, ha az igavonásra szükséges egészségesebb, erőteljesebb és izletesebb húst adó marhának nevelésére szükséges szabad legelőterületek soványságát és azok aránylag csekély mennyiségét figyelembe vesszük s ha azon földeket, melyeket eddig magtermelésre használtunk, továbbra is mind arra kívánjuk használni, csak az esetre nyerhet kielégithetőbb fejlődést, ha erdőgazdasági művelésünk annak segítségére lesz azon erdei legeltetéssel, melyet az erdőnevelés fő igényeinek teljes megóvása mellett nyújthat, s ha egyáltalában a most soványodó legelőterületeken is, melyek termőképessége azért, mert sem nyugalomban, sem az elvett termőerő visszapótlásában nem részesül, évről-évre csökken, oly mértékben fogunk erdőt nevelni, hogy annak fái az alattuk lévő termőtalaj állandó termőképességét megvédhetik.

Ez esetben azután a faszükséglet fedezésére a legelőkről nyerhető fatermés is szolgálván, a tisztán erdőnevelésre használandó területek azon erdőségeiben, melyek tűzfa előállítására hivatvák, az erdei legeltetés és fűtermelés az arra alkalmas lankásabb fekvésű s elkopárosodásnak ki nem tett területeken, a szakszerű elővigyázati szabályok szem előtt való

tartása és az erdő jellegének megóvása mellett, annyival fokozottabb mértékben lenne megengedhető, mint a mennyivel a legelőterületről nyert fatömeg az évi fatermés pótlására szolgál.

Az ekként kapcsolatba hozandó gazdasági eljárásnak pedig az lenne következménye, hogy a soványodó legelő termőképessége megóvatnék és megjavíttatnék s hogy a legeltetés követelményeinek megfelelő gyéribb fatenyésztéssel nemcsak hogy a legelő-területek mennyisége nem apadna, de az ott nevelt fatömeg arányában még az erdőben is az eddiginél nagyobb kiterjedést nyerhetne. Tudom azt, hogy nem könnyen lehet a legeltetést nálunk most a faültetés javára korlátozni, mert a marhalétszám és különösen a községeké, már is nagyobb, mint a mennyit jól eltartani képesek s ezért sem a községek, sem az egyes birtokosok nem valami könnyen mondanak le mostani legelő-területeikről, habár tudják és érzik is, hogy azok egyre rosszabbakká lesznek. De nem szükséges és nem is lehet ezt mindjárt egy csapásra átalakítani, csak lassanként és évek hosszú sorára felosztva kell tenni, például husz, harmincz vagy negyven évre felosztva kell korlátozni, mely esetben a jelen használat mértéke kevésbé van megzavarva s a cél mégis elérhetővé lesz, csak meg kell kezdeni.

Azok, kik az erdőmiveléssel foglalkoznak, az eddigi tapasztalatok alapján borzalommal gondolnak arra, midőn az erdőben való legeltetést meg kell engedni és méltán, mert a gyakorlat, a mint elpusztult erdeink is eléggé szomoruan igazolják, eddig az volt, hogy az erdő, melyben a legeltetés megengedett, tönkrement s mikor már legelője is soványnyá lett, ismét új erdőt kellett a legeltetés útján való pusztulásnak átadni.

Képzelem egyébiránt azt is, hogy az állattenyésztők közül is némelyek mily kétkedő hittel fogadják azon nézetemet, hogy a mostani legelőterületeken erdőt is kell

nevelni. Pedig hiában, mert ha azt akarják, hogy legelőik állandó termőképessége megmaradjon s hogy a szaporodó népeesség számára szükség szerint szaporítandó marhaállományuknak legelője ne apadjon, akkor előbb vagy utóbb, nemcsak mint most kivételesen, de általában meg kell tenni, hogy az illető legelőterületeken oly gyér zárlatú, a rendesnek 0.3—0.4 részére terjedő erdők neveltessenek, melyek alatt különben még a kellő fűhasználat lehetséges.

Elismerem egyébiránt, hogy az erdőmivelés és állattenyésztés érdekeinek a fennebb jelzett irányban való kölcsönös kielégítése, különösen az átmeneti időben nem épen könnyű, de el kell ismerni azt is, hogy országos érdek s hogy az ennek biztosításával teljesítendő megoldás minden esetben az erdőmivelés érdekeinek helyes felfogása mellett csakis tapasztalt erdőgazdák utmutatása és vezetése szerint foganatosítandó.

A szárazföld vízgyűjtői és víztartói az erdők lévén, azon szolgálat, melyet gondos mívelésük által azoknak teszünk, a hazai összes termőföld többi részének termékenységét segíti. A vizek jóságának és hatalmának uralkodója az erdő, benne fakadnak és segélyével élnek a források, melyek a föld leg-hatalmasabb tápláló és mozgató erejét az összes szerves lények számára kölcsönzik, ezért ott, hol az erdő pusztulása bekövetkezik, a jóltevő víz is elvész, vagy veszedelmessé válik.

Hogy mily mértékben fordulnak elő a források hazánk erdeiben is, és nevezetesen ott, hol a nagyobb összefüggő erdőttestek vannak, erre kellő tájékozást szolgáltatnak a kincstári erdőkben levő állandó forrásokról felvett adatok, melyek szerint a sík földön és 200 méter tengerszin feletti magasságig levő 197 ezer hold kincstári erdőben összesen csak 85 forrás van, 200 métertől 600 méterig lévő 458 ezer holdnyi erdőben már 916, míg a 600 méteren felül való 1,300.000 holdnyi erdőségekben összesen 11.759 forrás van; ebből látható,

hogy míg a síkföldön minden 10.000 holdnyi vagy egy négyszögmértföldnyi területü erdőre csak 4 forrás, s a közép-hegységen 20 forrás jut, addig a 600 és azon felül való magasságban minden 10.000 holdra már a jóval tetemesebb 90 szám esik. Igaz, hogy e források vízbőségéről nincsenek felvételeink, de kétséget sem szenvedhet, hogy azok vízmenyisége is számukhoz hasonló arányban áll.

És ki lehet képes megmondani az erdők által a mezőgazdaságilag mivelt talajnak tett szolgálat azon rendkívül nagy értékét, melyet a víz gazdaságos gyűjtése mellett a fák gyökerei az által tesznek, hogy az altalajba és ott lévő kőzetek közé nyomulva, a víznek azokba való befolyhatását megkönnyítik s így annak a föld termékenyítésére szolgáló ásványi alkatrészekkel való gazdagodást eszközlik.

A források, patakok és folyók nagyobb, egyenletesebb vagy hátrányosan változó vízbőségének kulcsa az erdők lévén, igen természetes, hogy a földmivelő ember vízszabályozási munkálatainak is kormányzója az erdő s ebben nevezetesen a magas hegységi erdők viszik a főszerepet.

A magyar alföldön s valamennyi vizeink mellékein teljesített szabályozási munkáink állandóságának és biztosságának záloga a hegységi erdők gondos mivelésében gyökeredzik. A drága szabályozási költségekkel megvásárolhatjuk a természettől a termőtalajt épen úgy, mint a győzőnek adott hadi kárpótlással megveszi a vesztés az ország földjét; de a teljesített munkák és kiadások megfelelő biztosságát csak akkor érhetjük el, ha azon kiterjedt és kopár hegyoldalak, melyeket hegyes vidékeinken mindenütt láthatunk, ismét erdősitve lesznek; ezért kellene a vízszabályozásokra adott milliókból azoknak legalább egy tizedrészét a hegységi erdők nevelésére adni, mert ekkor valószínűbbé lenne, hogy azon „eddig soha nem észlelt legmagasabb vízállás“, mely árvizkárok és sza-

bályozási munkák elégtelensége esetében a szokásos mentésget képezi, kevésbé következnek be s a termékeny völgyek elkavicsosodásától, a közlekedési utak folytonos megrontásától és a költséges hidak hosszabbításától nem kellene annyira félnünk.

Nem hagyható egyébiránt figyelmen kívül azon körülmény sem, hogy a most erdőtlen kopár hegyoldalokról a víz lefolyása, ha azok erdősíttetni nem fognak, folytonosan gyorsabbodni fog s veszedelmessége is ezzel egyenlő arányban fokozódik, mert azon vékony kis csatornák, melyeket az esőcseppek folyása a talaj felületén képez, miután az erdő lomb, kéreg és gally hulladéka azokat nem tölti, illetve egyenlítő ki, egyre nagyobbodnak, észrevehetőbbekké vagy állandóbbakká lesznek; holott az erdősült területeken, nemcsak a talaj meglazulása nehezebb, de a víz megalakult folyásvonalai is rövidebb idő alatt kiegyenlítődnek s így a későbbi vizek lefolyásának gyorsasága mérsékeltebbé válik.

Érdekesen lehet ezt az erdőben megfigyelni akkor, midőn hasonló tömegű és időtartamu esőzések gyorsan következnek egymásután. Első alkalommal, midőn a múlt esőzés után a talaj felszínén alakult folyásirányok a hulladék és korhanyképződés által már kiegyenlítődtek, a vízlefolyás rohamossága mérsékeltebb, de ha erre gyorsabban és előbb következik egy második hasonló erejű esőzés, mint a hogy a talaj felszínének kiegyenlítése létesülhetett volna, akkor a másodszori eső vízének lefolyása, habár az nem volt is erősebb, már sokkal rohamosabban történik, mint hasonló minőségű elődjéé, s az alatt levő völgybe is több anyagot visz magával.

Az erdőművelésre, melynek jótékony hatása a szomszédos földterületre kétségtelen, sajnálják az emberek a pénzt befektetni, pedig erre épen oly s talán még biztosabb tudattal tehetnék, mint a visszabályozásokra, mert a telepített erdő létele nincs oly veszélynek kitéve, mint az ármentesített föld, melynek

költségei messze fölülmulják az erdőtelepítés kiadásait s melynél nem egyszer történik, hegy még a töltés átvágásával jön a víz a buzára s a földet nemcsak egy, de sokszor több évig is elboritva tartja. Ezt csak azért említém, hogy illusztráljam vele azon nem eléggé okolható felfogást, melylyel némely körökben az erdősités iránt viseltetnek akkor, midőn annak megfelelő kamatozását kívánják, míg más irányban a beruházási tőke bizonytalanságát, kamathiányait és sokszor újra felmerülő szükségességét kevésbé számítóan veszik.

A folyó vizek mentén és az ármentesítési területek körében szintén el nem tagadható hivatása van az erdőmivelésnek. Az erdő lehulló leveleivel és a lombtakarója alatt élő nagy rovarvilággal a talaj felszínét folytonosan emeli, illetve a part magasságát új talajképzéssel növeli s ezzel a kiöntés veszélyét kevesbiti. Az ártéri területeken belül pedig ezen most említett jó szolgálatot mint véderdő van hivatva teljesíteni. Az ily véderdők határa a folyam mindkét oldalán, a folyamágy mentén az árvíz akadálytalan lefolyására szükséges szabad terület szélétől kezdődik s a hullámok megtörésére és a gáttetek védelmére oly szolgálatot tesz, hogy fentartása föltétlenül kívánatos, még pedig véleményem szerint a lehető legszélesebb kiterjedésben, hogy a lehult lomb a szél által annál kevésbé legyen annak területéről elfújható.

A természet maga egy nagy váltó-gazdaságot folytat, melynek törvénye alatt az erdők is átalakulnak, a becsesebb fajok helyét a létért való küzdelemben mások váltják fel, melyek céljainkra kevésbé alkalmasak s ez különösen akkor történik gyorsabban és hátrányosabban, midőn az ember az általa használt erdőt nem részesíti az ápoló kezelés azon jótételében, melyet annak tenyészeti tulajdonsága megkíván; így lettek nálunk a becsesebb tölgyerdők helyén sok helyt értéktelenebb nyiresek vagy gyertyánok, a fenyők helyén bük-

kösök s így vesztette el a Tátra vidékén a fenyőfák legnevezetesebbike, a veres fenyő s az ország több részében a szelid gesztenye is, tenyészeti területének jelentékeny részét.

Az okszerű erdőmivelés azonban a természet váltó-gazdaságának törvényei és felfrissítő módosulásai közt is megtalálja azon helyes középutat, melyen haladva, a termőföld minősége és a nevelt fák természete által szabott határokon belül és nevezetesen magának a fatenyészetnek útmutatásait követve, elérheti annak lehetőségét, hogy oly fákat termeljen, melyek céljaira előreláthatólag legalkalmasabbak. Ebben pedig már a lehető nagyobb jövedelemre számító üzleti érdek is követeli az erdőmivelés sarkalatos szabályainak megtartását és erdőgazdaságunk körében való alkalmazását, ha azt akarjuk, hogy a haladó országok e téren fellépő versenyével jobban mérkőzhessünk.

Itt nyílik tér az erdőmivelés tudományos tapasztalatainak, a gyakorlati élet igényeinek megfelelő alkalmazására abban, hogy az adott talaj és tenyészeti viszonyok közt a legbecsesebb fanemeket neveljük. Egyik legnehezebb feladata ez az erdőgazdaságnak s azért a legvigyázóbb eljárást is igényli s ezért vagyok részemről is annak hive, hogy a tenyésztendő fanemek megválasztásánál legelső sorban a természet utmutatásait vagy alaposan megfigyelt alkotásait kövessük s ezért nem keresem, mint újabb időben bel-és külföldön sokan teszik, új meg új fanemek megtelepítésében az erdők jobb jövedelmezőségét.

Nem akarom ezzel ugyan azt mondani, hogy a becsesebb külföldi fanemek meghonosítására kísérletek ne lennének teendők, csak mintegy utalni óhajtottam arra, hogy a rendes erdőmivelés körében a jelenlegi fanemeknek valamely nagyobb mérvű tömegesebb kicserélése új fajokkal, a legnagyobb óvatosságot igényli s a netalán elkövetett hibák országos érdekeinkre is veszélyesek; s hogy a megtelepítendő új fanemekre

csak akkor lehet alapos ítéletet mondani, mikor azok használatra kerültek, addig pedig minden ítélet, legyenek azok eredeti hazájokban bármily kitünők s viruljanak nálunk is bármily szépen, saját viszonyainkra még csak feltételesek vagy idő előttiek.

A tenyésztendő fajok helyes megválasztása s az azok egyedi természetének megfelelő műszaki nevelése tehát azon első sarkalatos tétel, melytől az erdőmivelési munkálatok többé vagy kevésbé előnyös gazdasági sikere függ s minthogy ebben sok a sajnos példa hazánkban, nem tartám fölöslegesnek az erdőmivelés mikéntjének ebbeli jelentőségére is utalni.

Sajnos jelenségnek tartom az erdőbirtokosoknál mind sűrűbben mutatkozó azon törekvést, hogy a szálerdő-gazdaságról a sarjerdő-gazdaságra mennek át, melynek már sok tölgyes esett áldozatul.

Érthető ennek oka a földbirtokosokra fennálló pénz- és hitelviszonyok közt, mely arra kényszeríti, hogy a szálerdőben lévő nagyobb faanyag tőkét azon czim alatt, hogy most már a jövedelmező sarjerdő-gazdaságra térnek át, egyszerre kézhez vehessék.

A ki azonban e czélt a valóságban is elérhetőnek hiszi, az a tévedés útján jár s csak kivételes esetben lehet igaza. Általános nemzetgazdasági szempontból és különösen nálunk, kiknél a válságos időkben használható nagyobb tőkék megtakarítására elég nagy szükség van, erdőmivelésünk súlypontjának a nagyobb tőkével rendelkező szálerdő-gazdaságra kell helyezkedni.

Az erdő a községi életnek is hatalmas összetartó kapcsa, s ez által közvetítő szolgálatot tesz az emberi társadalom azon általános követelményeinek is, melyek az egyéntől a közös állami vagy polgári élet igényeihez való alkalmazkodást kívánják.



Magyarország 12.976 községéből 4.062 község bir erdővel, és pedig összesen 3,114.000 holddal. Az erdőbirtokos községek életképessége nagyrészt a tulajdonában levő erdők jó művelésétől függ, mert nemesak faszükségeiteket van hivatva állandóan fedezni, hanem a mellett még igen soknál a községi kiadások terheinek viselése is feladata. Minthogy pedig a rendezett jövedelmi viszonyok között lévő és fejlődhető községi élet az államélet alapja, nem szorul bizonyításra az, hogy nálunk a községi erdők okszerű művelésének intenzív kifejtése oly feltétlen szükségesség, melyet nem csupán községi, de magasabb állami érdekek is követelnek.

A ki az erdőt bírja, az a socialis helyzetnek is függetlenebb ura, s hogy erre mily kiváló figyelem fordítandó, arra saját hazánkban és épen a legujabb korszakban találjuk ama kimagasodó példát, mely szerint azok, kik a volt katonai vidékek népességének vagyoni függetlenségét biztosítani óhajták, éles előrelátással és jó alapon nyugvó számítással törekedének arra, hogy a kincstár által eddig birt erdőkből azok az elérhető legtöbbet, az érték szerinti felerészt megkaphassák. (1873. évi XXX-ik törvényczikk).

Hol kifejlődött erdőművelés van s az erdők gazdasági kezelése a közelben élő nép érdekeinek kellő megfigyelésével és tapintatos előrelátással történik: ott a modern társadalom hibáira kevesebb a hajlandóság s a polgárosult világ által óhajtott békés egyetértés hirdeti, hogy ott keresendő az emberek boldogsága.

Erdőgazdaságunknak a népesség foglalkoztatása körül való jelentőségét a következő számok igazolhatják.

Az évenkénti anyagi munkára szükséges kézierőt alapul véve, a kincstári erdők tényleges használatát nagy átlagban és holdanként csak 2 napszámmal számítva, 13,294.000 holdra szükséges legalább 26,588.000 napszám; a levágott és fel-

dolgozott anyagokra szükséges fuvarerőt szintén mérsékelten véve és holdanként 1 kétfogatu napi fuvarerőt számítva, szükséges legalább 13,294.000 fuvarnapszám; melyek értéke a kézi erőnél naponként és átlagban 70 krt számítva, 18,611.600 frt keresetet és a fuvarerő napi bérét csak 1 frt 50 krral számítva, 19,941.000 frt keresetet ad a népnek.

A fakereskedők és fát fogyasztó iparosok száma Magyarországon meghaladja a 34.000-t. A fát fogyasztó iparvállalatok száma meghaladja a 3.200-t. Gőzfürész van az országban 144, vizifürész 69 és kisebb vizifürész 1154.

A felesketett erdőtisztek száma 1.600 és a műszaki segédszolgálatra meg őrzésre alkalmazott erdőőrökre 22.800.

Az összes hazai vasutakon 1884-ben szállított teheráru forgalomnak az erdőtermények 18.5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át, a dunagőzhajózási társaságnak pedig 16.7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át tették.

A hazai bánya- és kohó-ipar évi faszükséglete 2,200.000 köbméter, a vasutaké kerekszámban 500.000, s a dunagőzhajózási társaság pedig 80.000 köbméter fát fogyaszt.

Az erdő a bátorság és a férfias ügyesség gyakorló iskolája s az ápoló gondozás mellett benne állandóan gyakorolható nemes vadászat által testet edző, lelket üdítő és életet hosszító áldását adja mindenkinek, hazánkban pedig különösen a vagyonosabb osztály azon részének, mely testi szervezete erősítésére aligha más utat használna. Akkor pedig, midőn külellenség támadása nehezedik a békés polgár otthonára, az ország védő bástyája és fegyvert hordó harczosainak minden fája szövetséges támasza, s hogy példát is említsek, egy illetékes országos képviselő urtól hallottam, hogy 1848. háborus idejében a Nagy-Becskerek városa mellett levő pár száz hold kincstári erdő az ott csatázó magyar honvédséget mentette meg a megfagyástól.

Feladatomnak tartám ez ünnepélyes alkalommal az erdőmivvelés természeti, társadalmi és gazdasági jelentőségének azon kiválóbb sajátságait ismertetni, melyek hazai viszonyaink szempontjából első sorban lehetnek érdeemesek arra, hogy hazánk közönségének figyelmét megnyerjék és ha ez sikerült volna, akkor arról is meg vagyok győződve, hogy azon jóindulat, melyet az erdők iránt különben is élő tisztelet kelthet, hazánk földmivvelésének s polgártársaink jólétének hasznára, a meglévő erdők ápoló javításával és újaknak nevelésével, oly gyümölcsöket teremhet, melyekért késő utódaink áldó köszönetét nyerjük.

Az erdő a szív érzéseinek és az ész gondolatainak bűvös uralkodója s nagyszerűségének hatalmával mindkettőt magához csatolja: nemesebbé teszi az érző szívet és megtérésre kényszeríti a meghasonló lelket. A benne élő növények és állatok csöndes, de azért küzdelmes s örökké alkotó hazája, az ember jóltevője, a viz áldásos folyásának és jóságának szabályozója s a termőföld védője és szaporítója. Méltó tehát arra, hogy az ország minden polgára mint féltett kincsét óvja, s ápolását, mivvelését a közérdek javára előmozdítsa!

## Az erdélyi fakereskedelem.

(Ajánlva vállalkozóink figyelmébe.)

Mig az ország legnagyobb részében a közlekedési eszközök örvendetes szaporodása s a vízi utak szabályozása folytán az erdők többnyire kedvező értékesítésre találnak, sőt helyenként a túlhasználástól óvandók, addig a legtöbb erdélyi megyében mai napig felette abnormis viszonyok állanak fenn.

Igy például tudjuk, hogy a jó cserkérget még mindig alig nélkülözheti a bőripar, sőt alig lesz egykönnyen más

anyaggal pótolható; hogy a cserkéreg a külföld s kivált Németország részéről élénk kereslet tárgya, mindamellett a legtöbb erdélyi megyében szó sincs a cserkéregtermelésről; a szép fiatal tölgyсарjerdők tűzifa, vessző stb. nyelés végett használatnak ki, a jó minőségű cserkéreg pedig veszendőbe megy.

A Maros, Kis-Küküllő, Nagy-Küküllő stb. völgyek mentén évenként több ezer holdnyi oly fiatal tölgyсарjerdő kerül tarolás alá, a mely jó talaja, kedvező fekvése s éghajlata következtében cserkéregtermelésre kitűnően alkalmas volna, s hol a szállítási eszközök, országutak, vasutak sem hiányzanak; tehát a szállítás könnyű és jutányos, azonban a magánbirtokosok, községek stb., kiknek ezen erdők tulajdonát képezik, a cserkéreg használat rendszeres gyakorlására még nem gondoltak.

Hasonló eset áll fenn a magas hegységi bükk- és luczfenyő erdők nagy részénél, Hunyad, Szeben, Fögaras stb. megyékben, továbbá a székely vidékeken, a távolabbi völgyekben és havasok alatt fekvő erdők egy nagy része ugyszólván megközelíthetlen és eddig nem értékesítettik, noha az Olton át Romániába, s a Maroson a nagy alföldre szállítva, biztos piacot találna.

A szakember előtt feltűnő még azon tény is, hogy némely erdélyi megyében a bükkfa jobban becsültetik, értékesebbnek tartatik a lúcznál. Ennek okát abban vélem találni, hogy a lúczfenyőerdők a legtávolabbiak, kiszállításuk tehát legnehezebb; továbbá a bükkfát mint hasábfát a legvadabb patakokon is hóvizzel ki lehet valahogy szállítani és értékesíteni, ellenben a kitűnő lúcz- és jegenyefenyő nagy méreteken, — tehát mint hosszú szálfá vagy rönk — a szabályozatlan vad patakokon egyáltalában ki nem szállítható, míg a hegygerinczeken lefelé mértföldekre vontatott egyes gyengébb fenyőszálak aránylag kis értékűek.

Ezen kezdetleges viszonyok mellett az erdők nagy része tulajdonosainak felette csekély jövedelmet hoz, csupán a városok közelében fekvő erdőségek képeznek kivételt, hol az értékesítés már kedvezőbb. Az értékesítés hiánya azon sajnos pusztításra vezet, melyszerint a község közelében fekvő erdőrészek túlhasználatnak, legeltetéssel elsilányítatnak, míg a távoliak jórészt értékesítetlenül hevernek. Azonfelül az értelmetlen nép nem látva hasznót az erdőkből, azokat felgyújtja, leégeti, hogy szerinte hasznosabb legelőterületekhez juthasson.

Mindezen hátrányok és károk megszűnnének, a mint kedvező értékesítéssel a nagy terjedelmű összes erdők szabályos használat alá vonatnának.

Ha keressük ezen jelenség okát s az erdőtermények-értékesítésének akadályait, következőben találjuk fel azokat:

A nép tömege általában saját gazdasági érdekeit belátni még nem képes s nagyrészt szegény; az értelmesebb osztályoknál hiányzik a pénztőke vagy a vállalkozási szellem, úgy hogy az erdélyi részekben igen kevés a fakereskedők száma, és ezen osztály ugyyszólva alig létezik.

Itt oly fakereskedőket értek, kik egyrészt szakképzettséggel, másrészt elég nagy tőkével s a külföldön kellő összeköttetésekkel rendelkeznek, kik az itteni viszonyok között bizonyára saját hasznuk és a közjó előmozdításával betöltetlen tért elfoglalhatnának. Mert a kézi napszám olcsó, a székelyföldön, Toroczkó vidékén stb. ügyes famunkások nagy számban állanak rendelkezésre, kik a használni szokott krajnai munkásokat teljesen feleslegessé teszik; így mai napság is több vidéken székely erdei munkások donga, vasuti talpfa stb. készítésére jó eredménnyel alkalmaztatnak; hasonlóul jutányos a fuvarerő is, a főbb irányokban meglehetősen kőutak, vízi- és vasuti összeköttetések állanak fenn, s ez utóbbiak folyton szaporodnak, sőt remélhető, hogy rövid idő múlva a székely-

földet s az erdélyi részek megnyitatlan vidékeit is vasuti hálózat hozza az országgal összeköttetésbe.

Ezekon felül az élelmi szerek olcsók, s maguk a faanyagok igen jutányosan lennének a birtokosoktól megvásárolhatók.

Minthogy az erdőtörvény szorosabb intézkedései alá tartozó községi, egyházi stb. erdőbirtokok legnagyobb részén az erdők kihasználása ideiglenes vagy rendszeres üzemtervekkel immár szabályozva van, az erdők okszerű kihasználásának az erdőtörvény nehézségeket éppen nem okoz; azonfelül értelmesebb erdőtisztjeink és az erdélyi részekben működő kir. erdőfelügyelőségek Kolozsvárt, Maros-Vásárhelyt, Brassóban, N.-Szebenben, Déván bizonyára szívesen szolgálnak utmutatással, felvilágosítással az illető vállalkozóknak.

Midőn mai napság az összehalmozott tőkék a kül- és belföldön is, biztos és jövedelmező elhelyezést alig találnak, intéző köreinknek, fakereskedőinknek beható figyelmébe ajánlom az erdélyi részekben nagyobbára parlagon heverő fakereskedelmi vállalkozást, főleg pedig a cserkéreg és fönnyőfa üzletet, még pedig oly módon, hogy a nagyobb városokban, mint Kolozsvárt, Enyeden, Gyula-Fehérvárt, Segesvárt, Brassóban, N.-Szebenben, Maros-Vásárhelyt, Szász-Régenben, Beszterczén stb. ügynökségek állíttatnának fel, melyek által a helyi viszonyokkal megismerkedve és tájékozást szerezve, bocsátkoznának vállalatokba.

Ime itt a tér, mely még betöltetlen, itt a bánya, mely az egyéni s a közjó érdekében kiaknázásra vár; vannak egyes jelenségek, hogy élelmes külföldi tőkepénzesek, vállalkozók ezen tért is elhódítani szándékoznak, hacsak hazai vállalkozóink kellő időben fel nem ébrednek s magokat a fakereskedelem hasznos teréről is leszoríttatni nem engedik!

Németországi czégek már lépéseket kezdenek tenni a cserkéregüzem nagymérvű folytatására, melyet eddig csak kicsiben kezdettek, de úgy látszik jutalmazónak tapasztaltak.

Ha megfelelő tőke, szakértelemmel és vállalkozási szellemmel párosul, úgy az erdélyi részekben a fakereskedés felvirágzása biztosítottnak tekinthető, s pedig annyival inkább, mert ily vállalkozás, az államerdők kormányzatánál — mint legnagyobb birtokosnál — támogatásra bizonyosan számíthatna, s a mellett a fakereskedés itteni csiráit ügyesen tovább fejleszthetné, illetve a létező néhány kisebb faüzleti vállalkozót érdekkörébe vonhatná.

Igen örvendetes lenne, ha felszólalásommal szaklapunk hasábjain sikerült volna némelyek érdeklődését felkelteni s az erdélyi részekben egy a kor színvonalán álló hazai fakereskedő osztály létesítésére közremunkálni.

Végül a fakereskedelem ügyeivel kapcsolatosan még székelly erdő- és famunkásainkat ajánlom a szakembereknek és vállalkozóknak figyelmébe, minthogy tudomásom szerint az ország sok vidékén idegen, többnyire krajnai famunkások alkalmaztatnak; noha székelyeink erdős bérczes hazájukban a faipart megtanulva, kiváló szorgalmat, ügyességet, megbízhatóságot fejtenek ki, s meggyőződésem szerint semmivel nem maradnak el a megszokott krajnai munkások megett.

A ki netán kételkednék állításomon, tegyen kisebb próbát, vagy ne sajnálja a fáradságot meggyőződni, miszerint cserkéreghántás, tölgy donga, vasuti talpfa termelésnél, tűzifa előállításnál stb. székelly erdőmunkásaink az erdélyi megyék több vidékén mily jó sikerrel alkalmaztatnak. Személyes tapasztalataiból meggyőződve azután bizonyára szívesen fog az illető birtokos, a megszokott krajnaiak helyett székelly famunkást alkalmazni; miáltal saját érdekeink előmozdításán kívül, a bel-

földi ipar és rokonaink támogatásával hazafias feladatot is teljesítend.

Adjunk munkát az erdészetnél székelyeinknek, minthogy az erdőmunkákra kiváló ügyességgel és hivatottsággal bírnak, nehogy még nagyobb mérvben legyenek kénytelenek Romániába kivándorolni.

Ily irányu tudakozásokra az alulirt szivesen szolgál bővebb utmutással, s ezen becses lapok bizonyára szivesen közlendik az érdeklődőkkel a mit tudni kívánnának.

*Tóthi Szabó Sándor.*

## **A Quercus conferta Kit., a Quercus Hungarica Hubeny és a Quercus Farnetto Ten. ugyanaz.**

Irta: Fekete Lajos.

Az „Erdészeti Lapok“ ez évi folyamának „Lapszemle“ rovatában a 228—231. lapon egy cikk jelent meg következő czim alatt: „A szlavoniai Quercus conferta, meg az aldunamelléki Qu. Hungarica nem egészen ugyanegy“.

A cikk, a mint tudományos nyelvezete, s különösen a benne előforduló számos idézet elárulja, valamely növényteni szakklaphól van átvéve, mely azonban nincs megnevezve.

Szaktársaink legnagyobb része nem bírván az idézett tekintélyek munkáit, nem képes a cikk állításait és bizonyítékait mérlegelni, s azért szolgálatot vélek teljesíteni, ha meggyőződésemet e kérdés tisztába hozatala érdekében kinyilvánítom.

Előre bocsátom, hogy meggyőződésemet nem néhány, mások gyűjteményéből birtokomba jutott szárított példánynak szobai vizsgálatára, hanem az ország különböző vidékein, különösen Hunyad-, Krassó-Szörény-, Arad- és Biharmegyék-



ben fekvő erdőknek szemlélésére és az ott gyűjtött nagy mennyiségű anyagnak összehasonlítására alapítom.

Hazánkban szerzett tapasztalataim után azt merem állítani, hogy a nevezett három név alatt leirt tölgy nemcsak külön alfajnak, de külön változványnak sem tekinthető; a miről minden szaktárs meggyőződhetik, a ki 20—30 kisebb-nagyobb, öregebb és fiatalabb fáról, továbbá fiatal tő- és tuskósarjakról ép úgy, mint kinőtt fákról szed leveles ágakat, makkot sat., és ezeket egymással összehasonlítja.

De Candolle (Pro dromus, pars XVI. pag. 11.) így írja le a *Quercus Farnetto* tölgyfajt: fiatalabb hajtásai szőrösödők, levelei fordítva tojásdadok, majd ülők, szivded aljuak, gyakran szárnyasan bevagdaltak, karélyai tompák, nem szállahegyűek, ritkábban öblösen karajosak, felül kopaszodók, alól gyéren csillagszőrűek, nyelük tövénél meg van vastagodva; pálhák vonalosak (szálasak), kívül szőrösek, későn hullnak le; himvirágai . . . . ; makkok 2—4-ével, ághegyen ülnek; kupacsok félgömb alakúak, pikkelyeik hozzásimulók, kívül szőrösödők, az alsók tojásdadok, a felsők lándzsások, tompahegyűek, a makk 2—3-szor oly hosszú, mint a kupacs, kerülékes (ellipsoidea) későn kopaszodó. Calabriában stb. Ágai egyenesek, a második évben kopaszok. Levelei 3—4 hüvelyk hosszúak, 2—3 hüvelyk szélesek, felül végre kopaszok, fényesek, a szőrök alól az inak mellett egyszerűek, másutt csillagosak, karajok száma mindkét oldalon 7—9, a középsők többé-kevésbé szétállóak, az öblök tompák. Pálhák 5—6 vonal hosszúak, a gyümölcs érésekor még láthatók<sup>1)</sup>, a levélnyélnél háromszorta hosszabbak. Rügyek tojásdadok, selymesek. Levélnyelek 0—5 vonal hosszúak, gyakrabban 0—1 vonal. Himvirág ismeretlen. Makkok csoportokban elvénült pálhákkal többé-kevésbé kör-

<sup>1)</sup> Elsőd hajtásokon akkor már hiányozni szoktak. F.

nyezvék, a Qu. robur makkjaitól nem különböznek. Az alak mindazáltal változó; a levél karajai lehetnek számosabbak, a pálhák kevésbé hullékonyak, a kupacs-pikkelyek kevésbé hoszszak, szélesebbek, érett korukban lazábbak“ stb.

Mindez a mi „magyar tölgyeinkre“ oly teljesen talál, a mily tökéletes egy ily leírás lehet; legfeljebb a levélhossz igen csekélynek van megadva. Ennek folytán azt tartom, hogy épen nincs indokolva az, hogy De Candolle a bánáti „magyar tölgyet“ külön fajta képen írja le imigy:

„ $\beta$ . conferta, a levél karéjai nem száalkahegyüek, vagy gyakorta rövid száalkahegyüek, pálhás keskeny tojás-hosszudadok. Bánátban Qu. conferta Kit. . . . Kotschy . . .“ stb.

Fennebbi állításom igazolására felhozom, hogy De Candolle a Kotschy által leirt és kitünő képben bemutatott Qu. conferta leveléről többek közt azt mondja<sup>2)</sup>: „Die Lappen, welche gegen den Grund und die Spitze des Blattes zu, kleiner werden, sind linear länglich sehr stumpf, seltener etwas spitz und ganzrandig.“

Tehát a száalka- vagy törhegyet, mely leginkább oka a különválasztásnak, említésre méltónak nem tartja.

Továbbá felhozom állításom igazolására, hogy a Bánságban és Hunyad megyében magam gyűjtötte számos példányra sokkal inkább illik a „Farnetto“ leírása, mint azon kevés és ugyis kétes értékű jelleg, a mi  $\beta$ . conferta alatt fel van hozva. Ugyanis a kifejlett fákon a levélkarajok igen ritkán „rövid száalka hegyüek“, s akkor is csak elvétve egy-egy karajon lehet olyat felfedezni; gyakoribb ezen eset a fiatal fácskákon, különösen a sarjakon, s ezek másodhajtásain; de akkor is igen gyakran ugyanazon levél legtöbb karaja nem száalkahegyü, hanem csak egyes karajok hegyén emelkedik ki

<sup>2)</sup> A szives olvasók nagyobb része jobban megérti a német idézetet. F.

egy piczi hegyecske, a mi könnyen kikerülheti a figyelmet. A pálhák is majd mindig vonalosak.

Ezen ugyanazon fán s annak különböző állapotában is szórványosan fellépő, a külön választásra okot szolgáltatott jellegek tehát nemcsak új fajta, de egy változvány felállítására sem alkalmasak. S ha mégis oly kitűnő botanikus, mint De Candolle, jónak látta külön választani a *confertát* a *Farnetto-tól*, annak oka csak az lehet, hogy elegendő magyarhoni és szlavoniai példánnyal nem rendelkezett.

Az, hogy egyik fa levelén a szőr tovább fenmarad, mint a másikon, ép oly kevésbé alkalmas új fajta csinálására. Itt bátor vagyok megjegyezni, hogy a dr. Simkovits ur által felállított „*Quercus Haynaldiana*“ sem egyéb, mint tiszta *Quercus conferta* Kit., azon jelentéktelen különbséggel, hogy levelei korán elhullasztják szőrüket, s a kupacs szélső pikkelyei nem kunkorodnak kifelé. De ezek nem oly jellegek, melyek még változvány megalapítására is alkalmasok lehetnének; mert árnyékosabb helyen, hol a magyar tölgy a nálánál magasabbra növő mocsártölgy közé kerül (pl. a Temesvár melléki vadászerdőben és a csernegyházi tölgyesben), ott többnyire vékonyabbak és kopaszok a levelek. A mi a kupacs szélső pikkelyeinek kifelé való kongorodását illeti, ez csalóka jelleg, mert csak akkor áll be, ha a makk már érett, s a kupacs eléggé kiszáradt, a mely eset megint a verőfényes oldalakon hamarabb bekövetkezik, mint árnyékos helyen.

B. ur azon állítását, hogy „a szlavoniai *Qu. conferta*, meg az aldunai *Qu. Hungarica* nem egészen ugyanegy“, különösen a következőkkel indokolja: „bizonyos, hogy a De Candolle-féle *Qu. conferta* nem más, mint a . . . . . *Qu. Hungarica* Hubeny, s a szlavoniai *Qu. confertától*<sup>3)</sup> főkép a levél tágas öblei, ennek következtében a sal-

<sup>3)</sup> *Quercus conferta* Kit. F.

langosabb levél meg a levélkarajok törhegyecskéje (ez néhol el is mosódik) különbözteti meg. A szlavoniai *Qu. conferta* levélöblei keskenyek“.

Ez a magva az egész cikknek; de az itt felsorolt megkülönböztető jellegek teljesen értéktelenek. Ugyanis a levélkarajok keskeny volta, az öblök mélysége és tágassága, stb. — tán a molyhos tölgyet kivéve — egy honi tölgyfajnál sem oly változók, mint a magyar tölgnél. Különösen sallangos levelűek a tuskó- és gyökérsarjak, kiváltképen oly helyeken, hol a marha rágásnak nagyon ki vannak téve; ellenben nagy, öreg fákon a levelek öblei átlag keskenyebbek, kevésbé mélyek és a „törhegynek“ vagy szállahegynek sokszor nyomát sem mutatják, hanem lehetőleg tompák, lekerekítettek, sőt gyakran kicsipettek. Sok oly példányt gyűjtöttem ily nagy fákról, melyek levelei alig karajosak. Ezek tehát miben sem különböznek a szlavoniaitól. Természetesen, ha csak bokorszerű egyedekről gyűjtjük a lombot, akkor áll a levelek sallangossága és a karajok igen gyakran, s némely példányon majd kizárólagosan szállahegyűek. De ezen jellegek egy és ugyanazon fának kora, a hajtás minősége és eredete szerint változnak. Elsőd hajtásokon mások, mint másodhajtásokon, tuskó és tősarjakon mások, mint nagy fák rendes ágain. Ennélfogva új fajta vagy változvány megalapítására el nem fogadhatók.

Még egy különbséget említ fel B. ur a szlavoniai és a bánági magyar tölgy közt. Előbbi makkja állítólag édes, mint a szelid gesztenyéé, míg a szerbiai *Quercus Hungarica* Hubeny (mely a bánággal B. ur szerint egyezik) makkja csak szükségből ehető.

Biztosítom B. urat, hogy a bánági magyar tölgy makkjának ize ép oly kevésbé, vagy ha tetszik ép oly nagyon hasonlít a gesztenyééhez, mint a másik, s hogy valaki azt úgy írja le, hogy olyan mint a gesztenye, vagy hogy csak

szükségből ehető, ez valóban „gusztus dolga“. Csak anyyi áll, hogy koránt sem oly fanyar, mint többi tölgyeinké. De édessége daczára alig hiszem, hogy valaha a gesztenyének versenytársa lehessen civilizált országban. A magyar erdészekhez intézett azon felhívás, hogy vizsgálják meg „hogyan hol van hazánk déli részén e két nagyon közélről rokon tölgy földrajzi elterjedésében a határ“ stb. a fennebbiek szerint elveszti alapját.

E helyett én egy más kérelmet intézek magyar erdész szaktársaimhoz. Gyűjtsék tölgyeinknek az ismert leírásoktól eltérő alakjait és a korcsokat, melyek meggyőződésem szerint nagy számmal fordulnak elő hazánk déli vidékein; de nem annyira fontos a szárított példányok gyűjtése által — Brassai bácsi szerint — „a tudósok szénáját“ szaporítani, mint makkot, eleven csemetéket és oltóágakat gyűjteni, melyeket friss állapotban magam és az erdőőri szakiskolák buzgó tanárai nagy köszönettel fogadunk és azokból botanikus kertjeinkben pár évtized alatt oly élő gyűjteményeket rendezhetünk be szaktársaink segítségével, melyek ritkítani fogják párjukat. De ehez okvetlen szükséges, hogy az illető fák vagy csemeték lombos állapotukban kutattassanak fel és jegyeztessenek meg, hogy aztán a vegetatio szünetelése alatt utóbbiakat kiásni és az oltóágakat szedni lehessen.

Végre a *Quercus spectabilis* Kit. = *Quercus spicata* Kit. nem egyéb, mint a *Quercus pubescens* Willd. egy változványa s annak a magyar tölgygyel nincsen semmi köze. A molyhos tölgy (*Quercus pubescens*) mind levelére, mind makkjára és annak kocsánya hosszúságára nézve annyira változó, hogy abból 100 fajtát is képes egy ügyes és tudós botanikus összeállítani, melyek azonban az erdészetre nézve többnyire semmi értékkel sem bírnak.

## A növények színompájáról.

A természet szépségei iránt fogékony szemlélő előtt alig lehet megkapóbb és lélekemelőbb látvány, mint a kikelettel új életre ébredett, teljes színompájában díszlő erdős vidéknek napfelkeltekor való megszemlélése.

Az erdei réteket és tisztásokat gazdag fűszőnyeg borítja, szépen kihimezve a parlagi rózsza, vadszegfű és a Flora egyéb kedves gyermekeinek színes csokraival. A verőfényes lejteken a szamócza kövér csoportokban piroslik, míg amott a sűrű lombátor homályán aranyzöld sugárszálak szűrődnek keresztül.

A meleg sugarak érintésére az anyatermészet kebelén mindenütt új élet támadt; a növényvilág üde színben, ifjúi dús erőben pompázik. Ezer meg ezer virágkehely mosolyogva nyílik meg és drága illatot lehel. A felkelő nap sugarai a harmatözön csillogó gyöngyein megtörve, kápráztató szivárványfátyolt borítanak e bűbajos képre, melyet — úgy tetszik — jóságos tündérujjak csodás művészettel szőttek.

A természet ily magasztos benyomása alatt némi hasznossal egybekötött kedves szórakozás leend e benyomás főtényezőjének, a növényzet színompájának kissé figyelmesebb tanulmányozása, szem előtt tartva és a vegytan törvényeivel egybevetve a híres dr. Moleschottnak e részben tett tudományos észleleteit.

Azok az anyagok, melyek a növények színompáját kölcsönzik, természettudományi szempontból még koránt sincsenek annyira megvilágítva, hogy minden további kutatás fölöslegessé vált volna, minek oka főleg abban van, hogy ez anyagok szerfölött csekély mennyiségben rendkívüli hatást, és azok vegyületének alig észrevehető változása a színompa végtelen árnyalatait lévén képes előidézni, az alapanyagok tisztán való

előállítására csaknem legyőzhetetlen nehézségekkel jár. Nem is igen foglalkoznak még a legkimerítőbb növénytani, növényélet- és boncztani munkák sem behatóbban a növények színével, eme finom valamivel, a mit legtalálóbban a növényvilág költészetének nevezhetnénk.

Az eddig tett kísérletek szerint a növényi festő-anyagok elemi összetételét, kevés kivétellel, a széneny, a köneny és az éleny adja. A kivételek közt megemlítendő a zöld festő-anyag, mely a fönnebbi három elemen kívül gazdag légenytartalommal is bír.

Vegyteni tulajdonságukra nézve a festő-anyagok részint mint gyöngé savak, részint mint aljak, részint pedig és leginkább mint közömbös anyagok tekinthetők.

A zöld festő-anyag vagy levélzöld (Chlorophyll), mely mint legelterjedtebb, a növényzet fő- vagy alapszínét képezi, a növény belsejében éleny föl vételével növényfehérjéből képződik, mit gazdag légeny- és élenytartalma is bizonyít.

A levélzöld, mint vízben fel nem olvadó anyag, keményítő, fehérje és viasz kíséretében a sejtekben parányszemcskék alakjában fordul elő s vegyelemzés útján sárga és kék alkotórészekre bomlik szét, mely alkotórészek különböző összetételi arányából magyarázható meg az a számtalan árnyalat, melyet a levelek zöld színe mutat. A vegyelemzés alkalmával nyert sárga alkotó rész az őszi sárga levelekben előforduló festő-anyaggal azonos.

Daczára annak, hogy a levélzöld képződése az éleny felvétele által feltételeztetik, a növényzet mégis épen zöldülése közben választ ki legtöbb élenyt. Ez onnét van, mert midőn a növényi életfejlődés folyamában a keményítő anyag viaszszá változik, tetemes mennyiségű éleny válik ki, melynek egy bizonyos része a fehérje oxydálásával levélzöldet képez, míg a nagyobb rész a levelek által kileheltetik. A levelek

tehát nem azért fejtenek ki élenyt, mert zöldek, hanem ama folyamat alatt, a míg zöld szint váltanak, és így a kifejlődő éleny nem egyéb, mint a zöldülési folyamatnak egy mellékterméke.

A fény behatása a növények szerveiben lévő szénsav felbomlását hathatósan elősegítvén, a növény színekben élénk virulatot ébreszt, minélfogva a növények világosságnak kitett részeiben majdnem kivétel nélkül kifejlett festő-anyagok találhatóak, míg ellenkezőleg a világosságtól elzárt növény bányadt, halvány szint mutat. A levélzöld képződését azonban nemcsak a fény megvonása, hanem a talajnak némely ásványi alkotórészekben szenvedett hiánya is akadályozza. Nevezetesen, ha a talajban a vas teljesen hiányzik, a zöld szín nem képződhetik.

A levélzöld a növények belsejébe legmélyebbre behat, míg ellenben a virág sajtósága színe ritkán található fel a rügy belsejében, melyből a virág kifejlődik.

A levélsárga (Xantophyll), miként már érintettük, nem egyéb, mint a levélzöld vegybontása által nyerhető sárga alkotórész. Ezen festő-anyag, hasonlólag a levélzöldhöz, melyből képződik, vízben fel nem oldható s viasz kíséretében a sejtekben parány szemecskék alakjában jön elő. Kénsavval érintkezésbe hozva, megbarnul.

A világosságtól elzárva fejlődésnek indult növény sárga levelei a fény behatásának kitéve, lassanként élénk zöld szint váltanak; míg ősszel ugyanaz az ok épen az ellenkező jelenséget idézi elő, t. i. a zöld levelek a fény behatása alatt megsárgulnak.

E jelenségnek oka abban rejlik, hogy ősszel a növény évi fejlődési folyama véget érven, levélzöld sem képződik többé és így a fény folytonos behatása és az éleny hozzájárulása által a meglévő levélzöld fölemésződik a nélkül, hogy



ujjal pótolatnék, minek folytán a levelek halványulni kezdenek, megsárgulnak és végre lehullanak.

Sok piros gyümölcsű növény leveleiben ősszszszel a növény-sárga helyett az u. n. levélpiros fejlődik ki. E festő-anyag a cseresznye és veres ribiszke festő-anyagával megegyezik, s a levélzöldtől és levélsárgától abban különbözik, hogy vízben feloldható lévén, a folyékony sejtanyagban oldott állapotban található.

Ha a levélpiros oldatát elpárologtatjuk, barna üledék marad vissza, mely lugsókkal kezelve, megzöldül.

A levélpiros, hasonlólag a levélsárgához, levélzöldből képződik, mely átváltozás oka az élelynek különböző mennyiségben és különböző viszonyok között történő fölvételében rejlik.

Miután némely gyümölcsök piros színe a levélpirossal megegyezik, több mint valószínű, hogy sok színes növényrészek felséges szinpompájukat átváltozott levélzöldnek köszönik.

Az előrebocsátottak, mint a festő-anyagok képződési folyamának kezdőleges elmélete, behatóbb vizsgálatra még csak kulcs gyanánt vehető, melyek segítségével e nagyfontosságú tünemény titkainak felderítése várható.

„Sok tárgy van még a földön és az égben, melyről a philosophia mit sem álmodik!“ mondja Shakespeare Hamletje s ez állítás igazságáról meggyőz bennünket végtelen sora ama természeti tüneményeknek, melyeknek oka és valódi rendeltetése részint a tudománynak még talán századokra terjedő buvárkodása, részint valamely szerencsés véletlen folytán derül ki, vagy pedig bizonytalan s talán örök időkre titok marad.

Az átalakulások s ezzel kapcsolatos tünemények, a természet e titokszerű munkái, édesen vonzó erővel kötik le a természetbarát figyelmét, nyomról-nyomra ösztönöztvén őt, hogy a titok forrásáig hatoljon; de egy bizonyos ponton a vezér-

fonál megszakad, az értelem tapogatodzni kezd, s a kutató lélek fáradtan és szárnyaszegetten állva meg az alkotás utvesztője előtt, imára borulva érzi, a mit fenkölt szellemü költőnk (Berzsenyi) buzgó áhitattal kifejez:

„Léted világít, mint az égő

Nap, de szemünk bele nem tekinthet.

. . . . .  
 . . . . . harmatcsepp, virágszál

Hirdeti nagy kezed alkotásit.“

*Székely Mihály.*

## Lapszemle.

(—á—é—) **A hézagtöltő-fáról** — „Ueber Füllholz“ czim alatt — érdekes értekezést közöl az „Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung“ folyó évi márczius havi füzete. Ez értekezésben az erdőnek a főfanem által el nem foglalt hézagait céljaink szerint betöltő fa feladata, kiterjedése, továbbá a fanemek, melyek e célra alkalmasoknak tartatnak, tárgyalatnak. Minthogy az erdő pénzügyi előnyeinek emelésére irányuló ezen elv csak az újabb időkben kezd a gyakorlati erdőgazdaság körében kiterjedettebben alkalmaztatni, nem lesz érdektelen szemlénket az elől idézett czimű cikkben foglaltakra kiterjeszteni.

Újabb időben az erdőtelepítéssel és neveléssel foglalkozók a régi rendszertől mindinkább eltérve, mind több és több figyelmet fordítanak a természet szerű irányra, s ennek kifolyásaképp a tiszta, egyenlő koru és szabályos erdők telepítése helyett inkább az adott viszonyokhoz alkalmazkodnak és így kényszer nélkül, fokozatosan igyekeznek a gazdaságot kitűzött céljának megfelelővé tenni. Ennélfogva akár természetes, akár mesterséges erdősitésnél az erdő sűrűségének sok körülménytől függő helyes fokát aránylag csak kevés esetben igyekeznek azon fanem által szabályozni, mely a tulajdonképi, a forda végén letarolandó fanemet képezi. Ily eset csak akkor fordul elő, midőn a termőhelyi viszonyok mellett csupán ezen egyetlen fanemnek van kedvező tényészet biztosítva, vagy pedig ha az erdőt alkotó ezen fanemnek gyöngébb választékai is oly kedvezően értékesíthetők, hogy ez által legalább a telepítésükre és nevelésükre fordított költségek teljesen megtéríttetnek. A tulnyomóan legtöbb esetben azonban a gazdasági körülmények azt ajánlják, hogy a telepítés alkalmával már

meglévő, vagy pedig aránylag csekélyebb költséggel nevelhető, habár csekélyebb értékű fanemek segítségére támaszkodjunk, a sűrűség kellő fokának elérése tekintetében. Ezen fanemeket nevezzük h é z a g p ó t l ó - v a g y h é z a g t ö l t ő - f á k n a k .

A h é z a g p ó t l ó - f á n a k f e l a d a t a t e h á t a z , h o g y a f ő f a n e m e t k i s e b b v a g y n a g y o b b t e r j e d e l e m b e n , h o s s z a b b v a g y r ö v i d e b b i d e i g , d e a z á r ó d á s i g f o l y t o n o s a n p ó t o l j a é s h e l y e t t e s i t s e ; e z á l t a l a z e r d ő n e v e l é s é n e k k ö l t s é g e i t — a t a l a j é s a z e r d ő á l l a p o t á n a k v e s z é l y e z t e t é s e é s a g a z d a s á g f ő c z é l j á n a k k á r o s i t á s a n é l k ü l — k i s e b b i t s e s v é g ü l a z e r d ő t i z s t a j ö v e d e l m é t e m e l j e .

E szerint a h é z a g p ó t l ó f á n a k p é n z ü g y i j e l e n t ő s é g e v a n , m i g e v v e l s z e m b e n a t a l a j - é s e r d ő - v é d ő n ö v é n y z e t g a z d a s á g i j e l e n t ő s é g ü . T e r m é s z e t e s e n a v a l ó s á g b a n e k é t f é l e r e n d e l t e t é s t ö b b s z ö r ö s e n é r i n t k e z i k , s e g y i k a m á s i k b a s o k s z o r b e l e v á g , m i n t e z t a l á b b l á t n i f o j u k .

A h é z a g p ó t l ó f a a l k a l m a z á s á n a k k i t e r j e d t s é g e , m i t e r m é s z e t e s e n a f ő f a n e m r o v á s á r a t ö r t é n i k , a k ö l c s ö n ö s t u l a j d o n s á g o k t ó l é s a g a z d a s á g c z é l j á t ó l f ü g g , é s p e d i g a n n á l n a g y o b b t é r t k e l l a h é z a g p ó t l ó f á n a k e n g e d n i , m i n e l n e h e z e b b é s k ö l t s é g e s e b b e g y f e l ő l a f ő f a n e m n e k m e g t e l e p i t é s e , a n é l k ü l , h o g y m e g f e l e l ő k ö z t e s h a s z n á l a t o k á l t a l a m i v e l é s i k ö l t s é g e k m e g t é r i t t e n é n e k , m á s f e l ő l p e d i g m i n é l e l é g ü l é k e n y e b b , g y o r s n ö v é s ü é s e l n e m h a t a l m a s o d ó a h é z a g t ö l t ő f a , s m i n é l o c l s ó b b a k e r ü l m e g t e l e p i t é s e é s m i n é l n a g y o b b é r t é k ü k ö z t e s h a s z n á l a t o t n y u j t . K ü l ö n ö s e n k e d v e z ő k ö r ü l m é n y e k k ö z t , n e v e z e t e s e n e x t e n s i v g a z d a s á g m e l l e t t , c s a k n e m a z ö s s z e s k ö z t e s h a s z n á l a t o k a h é z a g t ö l t ő f á b ó l n y e r h e t ő k ; s ő t n é h a e r e d e t i r e n d e l t e t é s é n e k h a t á r a i t t u l l é p v e , a v é g h a s z n á l a t r a i s m e g h a g y h a t ó , h a p l . e l e m i c s a p á s o k , v a g y g a z d a s á g i o k o k b ó l ( m i n t a f ő f a n e m e k h e l y t e l e n ü l t ö r t é n t v á l a s z t á s a s t b . ) a f ő f a n e m n e k m á r e l é b b , r é s z b e n v a g y e g é s z b e n l e k e l l v á g a t n i a . I l y e s e t b e n a h é z a g p ó t l ó f a n e m a f ő f a n e m s z e r e p é t v e s z i á t .

A m i a h é z a g t ö l t ő f á r a a l k a l m a s f a n e m e t i l l e t i , a z t l e h e t m o n d a n i , h o g y m i n d e n i k f e l h a s z n á l h a t ó , m é g a c s e r j é k e t s e m v é v e k i , a m e n n y i b e n a f ő f a n e m t e l e p i t é s e a l k a l m á v a l m á r m e g v a n , v a g y h a ö m m a g á t ó l k é s ő b b t e l e p e d i k i s m e g . A r á n y l a g a z o n b a n c s a k k e v é s f a n e m v a n o l y a n , m e l y e r r e m e g t e l e p i t é s é n e k k ö n n y ü s é g e f o l y t á n , a t a l a j t e k i n t e t é b e n é s e r d ő n e v e l é s s z e m p o n t j á b ó l n a g y o b b m é r t é k b e n h a s z n á l h a t ó f e l .

H a a z e g y e s f a n e m e k e t a s z ó b a n l é v ő k é r d é s z e h v a l ó v i s z o n y u k t e k i n t e t é b e n s z e m l é l j ü k , a t ö l g y , a k ö r i s , j u h a r é s s z i l , a z u g y n e v e z e t t n e m e s e b b l o m b f a n e m e k , t u l a j d o n k é p c s a k m i n t f ő f a n e m e k j ö h e t n e k s z á m i t á s b a , á m b á r n e m e g y s z e r j ó s z o l g á l a t o t t e s z n e k m i n t h é z a g t ö l t ő k , l o m b o s o k n a k t ú l e v e l ő e r d ő k k é v a l ó á t v á l t o z t a t á s a a l k a l m á v a l . A b ü k k e l l e n b e n , m e l y c s e k é l y j ö v e d e l m e z ő s é g e m i a t t m i n d i n k á b b h á t t é r b e s z o r i t t a t i k , t a l a j v é d ő t u l a j d o n s á g á n á l f o g v a , m i n t h é z a g -

pótló fa előnyösen felhasználható. A bükk ugyan csekély értékű köztes használatot ad, s ezért nem is ajánlható mesterséges, s tehát költséges megtelepítése, hol azonban természetes uton megtelepül, annál előnyösebben alkalmazható. Ily körülmény mellett, alkalmas viszonyok közt az alapját képezheti a beerdősítésnek, s közéje a főfanemek, mint tölgy, jegenye- és luczfenyő, csak beelegyítettnek. Ezen esetekben legczélszerűbb a bükköt csoportokban nevelni, hogy részéről a főfanem nyomást ne szenvedjen.

Oly termőhelyi viszonyok közt, melyek a bükk tartós tenyészésének nem felelnek meg, hol a talajszegényedés következtében a kevesebb igényű erdei fenyőnek kénytelen a tért átengedni, a bükk szálanként előfordulva, mint mellék fanem igen jó szolgálatot tesz az erdei fenyőnek. A bükk ugyanis az erdei fenyőnek záródása után is kibírja az enyhe beárnyalást, s hézagpótlóul lép föl, ha a főfanem lassankint kiritkul, vagy elemi csapások által hézagok támadnak.

A gyertyán, mint hézagtöltő fa, szintén nem tarthat igényt arra, hogy mesterségesen telepíttessék meg, s különben nem is nagy szüksége van arra, mert nagy termékenysége természetes megtelepülését biztosítja. A főfanem által el nem foglalt hézagok betöltésére különösen alkalmas gazdag sarjadzása folytán, melylyel nagyobb hézagokat elfoglal és ezáltal a főfanemnek téresebb állását lehetővé teszi. Ezen tulajdonsága a gyertyánt igen becsessé teszi tölgyceser-sarjerdőben, hol a főfanem záródásáig azt helyesíti és a talaj megvédése, valamint a tölgyesarjoknak az alsó ágaktól való megtisztítása által a növekvést elősegíti. A gyertyánnak fatermése sarjerdőben nem is oly jelentéktelen, mint szálerdőben, hol nem igen van állandó maradása, mert növekvésében visszamarad és tisztítások vagy gyéritések alkalmával kivágatik.

A nyír, mely főfanemképen a tenyésztésével járó talajszegényedés miatt egyáltalában nem alkalmas, annál nagyobb figyelembevételt igényel mint mellékfanem, s különösen mint hézagpótló-fa. A nyír elégülékenysége, gyors növése, más fanemekkel szemben való megférhetősége, könnyű megtelepülése, értékes előhasználatok által az erdőjövedelem emelésére való jelentékenysége, s a köztes használatok fokozása folytán, mint mellékfanem, ismét több és több méltánylást fog kivívni.

A tölgy szálerdőben teljesen eltűri a nyír oldalról jövő beárnyékolását; sarjerdőben pedig a nyír, a fiatal korban nyilvánuló élénk sarjadzó képessége s figyelembe veendő fatermése miatt, megbecsülendő hézagpótló fa. Nem sikerült bükk-erdősítésekben a nyír mint kiegészítő lép fel, a bükk-szálerdőben pedig a jövédelmet emeli. A hézagoknak azonban, melyeket a nyír elfoglal, nem szabad nagyobb terjedelműeknek lenni, mert akkor végkép elromlik a talaj, s más, talajjavító fanem megtelepítése válik szükségessé.

A nyír az erdei fenyővel ugyan nem fér össze, a jegenye- és luczfenyő azonban jól eltűrik oldal árnyalását, s a mellett védi is ezeket a túlevelű fanemeket inkább fenyegető csapásoktól (rovar, tűz, hótörés stb.); téresebb állásban attól sem kell tartani, hogy a nyírnek a szél által mozgásba hozott vékony hajtásai a jegenye- és luczfenyő rügyeit lekorbácsolják, s különben ezen ugy is lehet segíteni, hogy a nyír töre vágatik, a nagyobb törzsek pedig felnyesetnek. Ennélfogva ott, hol a termőhelyi és értékesítési viszonyok megfelelők, jegenye- és luczfenyő közzé a nyírt mindig meg kellene telepíteni, mert ez értékes előhasználatot ad, míg a jegenye- és luczfenyő gyengébb méretű rudjainak értéke nem felel meg a nagy telepítési költségeknek.

Az égernek hézagpótló fűl való alkalmazása már jóval korlátoltabb, mint a nyiré, mert az éger nedves, üde, de legalább is mély, televényes talajt igényel és mert tenyészete főképen a lombos erdőre van korlátozva. Itt a tölgynek mellékfája, különösen pedig a bükk-fiatalosokban hézagpótló anyag. A túlevelű erdőben a már lábra kapott luczfenyő-telepítvényekben a hézagok betöltésére szolgál, hol gyors növekvésénél fogva csakhamar teljes zárlatuvá válik, s ekkor mint kitűnően sarjadzó fanem, egyszer vagy kétszer többől levágatik, míg a főfanem fölötte záródik. Telepítése könnyű és biztos; gyakran vadcesmetékből a szükséges anyag kevés költséggel megszerezhető; fatermése gazdag, habár kisebb értékű; tűzifa és némely czélokra becsült műfát ad.

A rezgőnyár és a kecskefűz hosszú időn át csak mint erdei gyomok szerepeltek, s mint ilyenek szorgalmasan irtattak, legújában azonban kiméletesebben bánnak el velök, s ott, hol önmaguktól megjelennek, hézagpótlókként megtűretnek és megtartatnak. E tekintetben pedig az az irányadó, hogy kivágásuk nehéz és költséges; mert nagy sarjadzási képességüknél fogva minden kivágás után még tolaodóbban és terjeszkedőbbben lépnek föl. De ha mérsékelt terjedelemben megtűretnek, s a hézagok pótlására használtatnak fel, a talajt igen gyorsan beárnyékolják, s a főfanemnek elnyomás által kevésbé ártanak, és gyors növéjük folytán nem megvetendő értékű fatermést hoznak, és pedig olyat, mely a viszonyok szerint az egyenlő korú főfanem termése értékének megfelel.

A cserjék közül nevezetesen a mogyoró az, mely a talajnak megfelelő oltalma mellett meglehetősen mennyiségű kisebb műfát szolgáltat. A mogyoró főleg a tölgyes-sarjerdőben tesz kitűnő szolgálatot, mint hézagpótló fanem, itt azonban gyors növése miatt egy forda alatt rendszeren kétszer vágatik le.

A többi cserjék fája nem elég értékes, de néha (kisebb hézagokon) a talaj beárnyékolására előnnyel használhatók fel, ekkor azonban nem a tárgyalás alatt lévő szempontból, hanem mint talajvédő növényzet jó tekintetbe.

A tülevelű fák közül ugy a jegenye-, mint a luczfenyőnek, mint hézagtöltő fának, nincs jelentősége, mert mindkettő rendszeren mint főfa szerepel.

Az erdei fenyő ellenben igen nagy jelentőségű a szóban lévő kérdés tekintetében. Az erdei fenyő a nyirhez sok irányban hasonló; meg vannak a nyir jó tulajdonságai a nélkül, hogy hibáiban osztoznék. Különösen kiemelendő a talaj ápolása és javítása, mi a nyirnél hiányzik, az erdei fenyőnek pedig kiválóan tulajdona, s erdőtelepítésknél is nagyon sokoldalú és messzire terjedő alkalmazást nyer.

Természetes uton eszközölt újraerdősítésekben minden más fannél alkalmasabb hézagpótlóul a főfanemnek már megerősödött csemetéi közt maradt hézagokba; hasonlóan be nem erdősült nagyobb területek növényzetének kiegészítésére kiválóan alkalmas s itt, mint kitünő védőfa, még a főfanemnek is lehetővé teszi a megtelepülést, és azután a köztes használatok alkalmával kiszedetvén, a tért kizárólag a főfanemnek engedi át.

Mesterséges erdőtelepítésknél az erdei fenyő mint olcsó erdősítő segédeszköz ajánlkozik; mert közbevegyítése által az aránylag drágábban megtelepíthető főfanemet a gazdaság célja által megengedett legszűkebb mértékre lehet az erdősítés alkalmával korlátozni. Az erdei fenyőnek mennyisége ily esetekben annál nagyobb lehet, mentől drágább egyfelől a főfanem megtelepítési költsége, és másfelől mennél csekélyebb lenne a telepítési költséghez viszonyítva a főfanemből nyert köztes használat értéke; ez intenzív gazdálkodásnál is áll. Ott, a hol a termőhely az erdei fenyőre nem kedvező, mint pl. sekély mésztalajon, hiánya nagyon érezhető.

Az erdei fenyő bükk és jegenye fenyő közzé rendszeren a telepítés alkalmával vegyítettetik, mert itt az oldalárnyékolás mielőbb szükséges; a luczfenyő közzé ellenben, mely az erdei fenyő gyors növése által szenvedni szokott, csak 4—5 év után ültettedik, midőn a luczfenyő gyorsabb növésnek indul, még pedig, hogy ez utóbbi ne szenvedjen, leghelyesebben sorokba. Különben egyenkinti elegyítés is létrejöheth, ha a főfanemben keletkező hézagok erdei fenyővel pótoltnak.

Az erdei fenyőnek az utólagos javításoknál, leginkább költségkimélésből való alkalmazása még avval az előnnyel is jár, hogy oly termőhelyeken, melyek a főfanemnek meg nem felelnek, s különösen ha ez egyáltalában gyöngén sikerül: az erdei fenyő már nem mint hézagpótló, hanem mint főfanem szerepelhet és viszont, a nem sikerült főfanem válik mellékfává. Ha azonban az elmaradt főfanem később, az erdei fenyőnek fokozatosan történő ritkításával, ismét érvényre jut és legalább részben az erdei fenyők koronájának zárlatába benő, ismét valódi főfává válik.

Az erdei fenyőről a fenebbiekben elmondottak bizonyos korlátozással a vörösfenyőre is érvényesek. A vörösfenyő alkalmazá-

sánál azonban soha sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy hosszabb ideig rendszeren nem tart ki; tehát megtelepítése csak oly mértékben történjék, hogy kivétele zavarólag ne hasson. Ennélfogva kisebb hézagok betöltésére, nem nagyon előrehaladt növésű fiatalosok közt, helyén van; nagyobb hézagokra, hol tehát hosszabb ideig helyt kell állani, nem való, valamint felserdült fiatalosok közé sem elegyíthető, mert az oldalról jövő beárnyalás iránt érzékeny. Az erdei fenyőt mésztalajon pótolja, s különösen bükk-fiatalosokban tesz jó szolgálatot, hol védően és a növekvésre serkentőleg hat.

A feketefenyő, ép úgy mint a vörösfenyő, mésztalajon az erdei fenyőt pótolja, s itt gyors és ágainak sűrű növése, gazdag tűhullatása és könnyű megtelepíthetése miatt, kitűnően alkalmas hézagpótlásra. A feketefenyő telepítésénél azonban szintén elővigyázattal kell élni, mert a kezdetben gyors növés hamar megszűnik, a honyomás szintén sokat árt, minél fogva nagyobb hézagok betöltésére a feketefenyőt nem szabad elegendően alkalmazni, hanem csakis más fanemek társaságában, mely szabály a vörösfenyőre is érvényes.

Az egyes fanemeknek a szóban lévő kérdéshez való viszonya, vagyis hézagpótló fákul való alkalmazhatósága, amint egymással kapcsolatba hozatnak, igen különféle és sokoldalú; a kezelőnek gondosan meg kell fontolnia, hogy adott esetben a sok közül a leghelyesebbet és a legalkalmasabbat alkalmazhassa. Különben itt is a gyakorlat a legjobb tanácsadó.

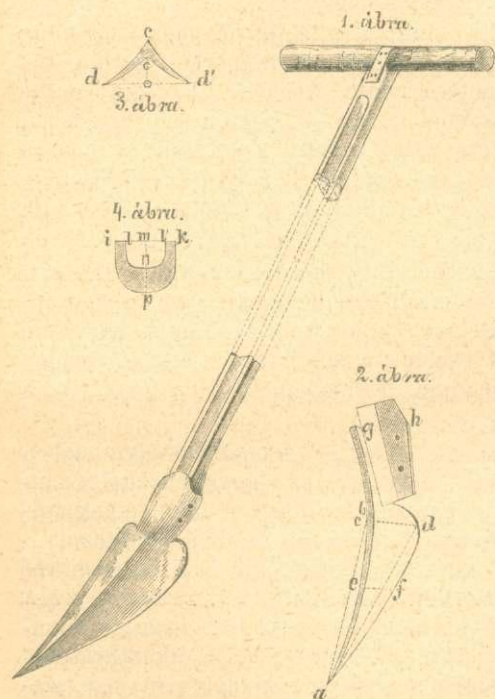
Végül a szerző azt jegyzi meg, hogy a fennebbieket értelmében telepített erdők, mint általában az elegyestek az elegyetlenekkel szemben, sokkal nagyobb gondozást igényelnek. Hogy a főfanemnek tul-sulya és uralma fentartható legyen, idejekorán be kell avatkozni: a hézagöltő fanemet megfelelően intézett vágások által az őt megillető határok közé kell szorítani; ha célját betöltötte és természeti vagy gazdasági viszonyok ellene nem szólnak, ismét ki kell vágni, s mind-ezen műveleteknél, épen úgy mint a telepítésnél, a takarékossgot szem előtt kell tartani, de másfelől a gazdaság kívánalmait sem szabad figyelmen kívül hagyni.

(L—n—k.) **Sacher-féle makkültető.** Az eredetileg Müller W. által szerkesztett makkültetőt Sacher szlavoniai erdősz módosította s ily alakban évek óta, állítólag a legjobb sikerrel, használja.

E makkültetőt az Oesterreichische Forstzeitung"-ban közölt leírás után a mellékelt ábrákban mutatjuk be.

Az ültető 1 m, hosszú nyele felső végén 30 cm hosszú fogantyúval s hosszában vályúval van ellátva, keresztmetszetének szélessége (4. ábra i. k.) 4.5 cm, magassága (m. p.) 5 cm; de azon helyen, hol a 3. ábrában látható szög alatt meghajlitott kétszárnyu ültetővas hüvelye a nyelet körülveszi (1. ábra), a nyél keresztmetszetének magassága 6—7 cm. A vályu 30 mm széles és 25 mm mély

(4. ábra *l. l', m. n.*) A nyél alsó végéhez szegezett ültetővas hossz-  
metszetben a 2. ábrán látható. Az *a. b.* méret 20 *cm*, a szárnyak  
hossza *a*-tól *d*-ig 24 *cm*, legnagyobb szélességek *c. d.* 6 *cm*, közép-  
szélességek *e. f.* 4 *cm*. A szárnyélek egymástól távolsága (3. ábra *d. d'*)  
9,5 *cm*, a keresztmetszet legnagyobb magassága (3. ábra *o. e.*) 4 *cm*.  
A mintegy 10 *cm* hosszú hüvely az *a. b.* vonallal mintegy 150°  
szöget képez. A közönséges kovács által is előállítható ültető készü-  
lék, körülbelül csak 1 frtba kerül.



A munka ezen ültető-  
vassal állítólag igen könnyű  
és nem fárasztó. A munkás  
az ültetőt mindkét kezével  
*b.* görbületig a földbe nyom-  
ja, most a nyelet balkezevel  
kissé felfelé tolja, jobb ke-  
zével pedig 2—3 makkot  
tesz a nyél vályujába, mel-  
lyek az ültetővas alá, a nyél  
feltolása által támadt ürbe  
egész *a.* hegyig csúsznak le.  
Hogy az ültetővas kihuzásá-  
val a makkok szintén ki ne  
huzassanak s illetőleg, hogy  
a kellő mélységben marad-  
janak: a nyelet fogantyujá-  
nál fogva addig kell len-  
nyomni, míg az ültetővas *a.*  
hegye a talajt észrevehető-  
leg felturja. Ezen állásban  
az ültetővas kihuzható a nél-  
kül, hogy az elvetett mak-  
kot a felszínre hozza.

A munkás végül a beültetett helyet lábával letapossa. Ily mó-  
don lehet az egy sorban, egymástól megfelelő távolságra felállított  
munkásokkal, az egész beerdősítendő területet makkal beültetni.

**Quercus hybrida** és **Qu. decipiens** **Bechstein**. Az „Erdészeti  
Lapok“ folyó évi április havi Lapszemlé-jében említettük, hogy  
Bechstein Sylvan-nak „Jahrbuch für Forstmänner und Jäger“  
czimű folyóiratában (1814.) *Quercus hybridát* és *Qu. deci-*  
*pientst* (feles\* és csalóka tölgy) irt és rajzolt le, de maga előtt is,  
Irmisch előtt is kétséges maradt, vajjon igazán fajvegyülék-e, vagy

\* V. ö. feles buza.



az első nem a mocsárfa (*Qu. Robur* L., *Qu. pedunculata* Ehrh.), a másik pedig nem a *Qu. sessiliflora* Salisb. (*Qu. Robur* Pers. Willd. Reichenb. non L.) fajtája-e.

Én Sylvan-nak ezt a folyó iratát több külföldi, erdészeti iskola könyvtárában kerestettem, de hozzájutni nem tudtam. Végre Bechstein-nek „Forstbotanik“ (1821.) című munkájából Braun Henrik, bécsi botanikus sziveskedett e két tölgy leírását velem közölni.

1. Bechstein a *Qu. hybridá*-ról a következőket mondja: sűrűn elágazó és lombos fa, messziről is egészen olyan, mint a mocsártölgy. Leveleinek középszerű, inkább rövid mint hosszú nyele van, a levél tojáskepek, sokkaréjas, sekélyen öblös, a színe zöld mint a fű, a visszája világoszöld s az erezet nagyon kiemelkedik. A gyümölcsnek részint nincs csomája, részint kurta vagy meglehetősen hosszú kocsánon nyugszik, amazok 3—4-ével csoportosulnak, ezek magánosan, vagy ketten vannak. Makkcsészéjük nagy, a pikkely rajta tojáskepek és tompa; a makk közép nagyságú, tojáskepek és barna. Bechstein a makkról olyan növényt nevelt volna, a melynek rövid és hosszú levélnyele volt. *Qu. pedunculata* var. *hybridá*-nak is nevezi.

Bechstein leírásában a levélnyel középszerű hosszúsága, meg a nyeletlen vagy kurta csomás makk az, a melyről a *Qu. hybridá*t megítélhetjük. Ennélfogva a *Qu. hybridá*, a *Qu. Robur* és *Qu. sessiliflora* között ingadozó tölgy. Kóposz levelének kell lenni, mert különben Bechstein a pelyhességet el nem hallgatta volna; a levél meg a gyümölcs nyelének az ingadozó hosszúsága arra vall, hogy a *Qu. hybridá*, a mocsárfának, meg a *Qu. sessiliflorá*-nak fajvegyülete. Ekkor a *Qu. hybridá* látszólag a *Qu. brevipes* Heuff. (*Qu. Pseudosessilis* Schur, *Qu. aestivalis* Stev., *Qu. Robur* L. (*Germanica* Lasch) var. *brevipedunculata* Lasch) alakkal egyeznek, de ez rövidnyeles vagy csaknem nyeletlen levelű tölgy, s azt hiszem a mocsárfa történetes alakja. *Qu. brevipes* t. i. úgy is támad, hogy a mocsártölgy csomájának felső részén levő makk nem termékenyül, vagy más okból elszatnyul, azután a csoma felső része elszárad. Így származó *Qu. brevipest* már láttam. A *Qu. hybridá* levélnyele ellenben azért ingadozó és középhosszúságú, mert a csaknem nyeletlen levelű mocsárfa, meg a jó hosszú nyelű *Qu. sessiliflora* keresztezéséből származik; a *Qu. hybridá* csomája is azért változó hosszúságú, vagy azért hiányzik, mert a csomátlan *Qu. sessiliflora* az egyik szülője. A *Qu. intermedia* Bngl., Reichenbach *Flora excursoriájában* nagyon hihetőleg a *Qu. hybridá*-hoz tartozik. Lehet nálunk is nő a szülők társaságában.

2. A *Qu. decipiens* Bechstein (nem Vukot.) vagyis a csalóka tölgy levele és ágainak állása — a mint Bechstein állítja — olyan, mint a *Qu. sessiliflora*-é, de a gyümölcse nyeles, mint a mocsárfáié. Levele hosszas tojásdad, mind a két oldalán szabályos, hegyes 4—5 öble, valamint fél-tojás-kerek karéja van. A levélnek alja meg a csúcsa szabályosan és egyenlően hegyes. Az erezet a levélnek színén és visszáján nagyon kiemelkedik, sárgás, a mellékerek kissé puhaszörűek is. A levélnyél egyhatoda a levéllemez hosszúságának. A gyümölcsnek erős nyele (csuma) valamivel hosszabb, mint a makk a makkcsészével együtt, pl. körülbelül  $\frac{5}{4}$  hüvelyk, ha a makk a csészéjével együtt 1 hüvelyk hosszú. A makk egyenként vagy kettenként van a csumán. A makkcsésze kicsi, pikkelye tojás-kerek és felpúposodó. A makk tojás-kerek, világos barna és csíkt. Inkább a kocsántalan vagy fűrtös tölgynek (*Qu. sessiliflora*), mint a mocsárfának a fajtája. A legéjszakibb részek kivételével majd egész Európában nő, Németországban inkább a síkon, mezőkön és az alacsonyabb hegyeken terem, mint a magas hegyeken, leggyorsabban és legszebben homokos, agyaggal, televénynyel stb. kevert földben gyarapodik.

Hogy mi a *Qu. decipiens*, Bechstein meglehetősen felismerhetően megmondja: sárgás erű, csumás *Qu. sessiliflora*, tehát a *Qu. aurea* Wierzb. (= sárgás *Qu. sessiliflora*) csumás alakja, más szóval a *Qu. sessiliflora* var. *flavescens* Panč., a minő a magyar hazában nem nagy ritkaság. A *Qu. decipiens* Bechstein tehát a fiatalabb elnevezést megelőzi.

Dr. Borbás Vincze.

(*L-n-k*.) **A *Limnoria terebrans*.** Az „Oesterreichische Forstzeitung“ idei 49-ik számában a vízi faéptmények romboló ellensége a *Limnoria terebrans* pusztító életmódjáról közöl megfigyeléseket.

A *Teredo nevalis* szintén veszélyes megtámadója a hajók és vízéptményeknek, azonban a *Limnoria* azért pusztítóbb, mert nemcsak a tiszta, hanem a mocsáros és zavaros vízben, sőt az iszapban és nedves homokban is megél és továbbfejlődik. Életmódját a legutóbbi időben Cavenal figyelte meg Cherbourgban. Megfigyelésének érdekes eredménye a következőkben van összefoglalva.

A *Limnoria* a *terebrans*, mely a Crustaceek családjához tartozik, 3—4 mm hosszú, fején két fogazott ollóval, ezenkívül két tapogatóval és kétfelé osztott függelékekkel bir, melyeknek segítségével ép úgy, mint a denevér, a fához tapadni képes. Két mellső uszóhártyáját gyors mozgásba hozva, nagy sebességgel halad előre, két kormányzó uszóhártyája segítségével pedig mozgása irányát könnyen szabályozza.

A jegenyefenyőt, bükköt, de a többi erdei fát is gyorsan megromálja, valamennyi fa között — úgy látszik — az *Eucalyptus* van

támadásának legkevésbé kitéve. Romboló munkáját azzal kezdi, hogy az év meleg nyári hónapjaiban — melyek elterjedésének leginkább kedveznek — két évgyűrű között a fába furakodik, a lyukat kiöblösíti, mialatt hátsó lábaival és szarunemű farkával a falazathoz támaszkodik. A lágyabb fát szétrombolván, a keményebb őszi fát fészkének vázául meghagyja. Ha az állat nagyobbra nő, fészket anynyira kibővíti, hogy abban családja is elférhessen, ugyanis a fiatalok növekedtével a fészek elégtelenné lesz: az egész generatio széjjel-oszlik s új meg új fészkeket és családot telepít. A generatio ezen folytonos vándorlása és szaporodása alatt elérnek a czölöp tengelyéig; a kirágott fa a víz erőművi hatása folytán réseket kap, lassan-lassan elmorzsolódik, mindinkább vékonyabbá lesz, míg végre összeroskad.

A Limmoria terebrans rombolása ellen a fának impregnálása vagy fémlélniezekkeli borítása által védekezünk.

## Tolvajok és gyilkosok a növényvilágban.

Irta: Kelety Lajos.

A természet buvárok legszivesebben töltik idejüket a zöld erdőben, az árnyas fák alatt, hol a csicsergő madarak vigénekétől felvillanyozva, az üde, friss levegőtől megvarázsolva, zavartalanul folytathatják kutatásaikat.

Figyelmüket a száz és ezer-féle növényfajok osztályozására és a növénygyűjtemények rendezésére fordították. A fonyadt, szintelen, elszáradt levelek és bimbók, sohase mutatták a virágokat és növényeket teljes pompájukban; ha valaki ezekből akarná megtanulni a növénytant, bizony csak halvány fogalma lehetne a természet e bájos alkotásairól.

A mai kor botanikusai már tovább mennek, nem elégsznek meg a növények külső alkatrészeinek ismertetésével, vagy belső szerkezetük meghatározásával és osztályozásával. Figyelemmel kísérik fejlődésük legkisebb mozzanatát is. És ez óta a növényvilág egy új képet egy csodás világot tár elénk. Minden fának, bokornak és virágnak megvan a története, mely hihetetlennek tűnik fel ugyan először, de mégis valóság-

gos tény, és bámulva tapasztaljuk e csodás teremtmények kifejlett érzékét.

Mióta a természetbuvárok oly kiváló érdekekkel viseltetnek a botanika iránt, e téren oly kifejezéseket használnak, hogy nem is igen értjük meg azoknak tulajdonképeni jelentését. Ha átolvassuk Darwin, Müller, Sir John, Lubbek és a többi híres buvárok munkáit, azt tapasztaljuk, hogy ők a növényeknek sajtószerű akaraterőt tulajdonítanak. Beszélnek a növények szokásairól, hajlamairól, ellenszenvökről, elmondják a különböző fajok céljait és hasznát, leírják a virágok mesterfogásait, hogy miként használják fel a szelet, vizet, rovarokat, csigákat és madarakat magvaik terjesztésére, azt mondják továbbá, hogy a növények napról-napra gyűjtik az új és új tapasztalatokat, hogy ez által mindinkább kiterjeszthessék és megerősíthessék fajukat.

A tudósok ezen állításai természetesen csak eszményi kifejezések. Tudták e tudósok, midőn e merész állításokat világgá bocsátották, hogy a növényrostok belső szervezete kizárja azon feltevést, mintha akaraterővel bírnának. A növényeknek, épen úgy mint a többi szerves testeknek, eddigi botanikai vizsgálódásaink nyomán, megvan azon hajlamuk, hogy eredeti típusuk megtartása mellett, környezetük éghajlati és talaji viszonyaihoz alkalmazkodnak és minden tartós és nagyobb változásnál, régi és érvénytelené vált tulajdonságaikat elhagyják és újakat, célszerűeket vesznek fel. Ezen anyagi alkalmazkodási hajlam a növénynek legdrágább kincse is ezen adomány a növényeknél sokkal erősebben és nagyobb mértékben van kifejlődve, mint a nem-szerves testeknél.

Mindenütt a természetben tapasztaljuk a növények alkalmazkodási hajlamának létezését. A legtöbb és legközönségebb növényeknél gyakran tapasztalunk olyan dolgokat, hogy

ha azt embereknél látnók, jó vagy rossz jellemükről hozhatnánk ítéletet.

Alig van egy emberi erény vagy bűn, melyet a növényvilágban ne találhatnánk fel. Szorgalom és lomhaság, irigység és takarékoság, könnyelműség és vendégszeretet, hasonlesés, gyilkolási vágy és védelmező tehetség nemcsak nálunk, de a Flora birodalmában is otthonos.

Erdőben és mezőn, kerteken és réten ugyanazon mozgalom, ugyanazon verseny és küzdés a mindennapi létfenntartásért, mint a nagyvárosok zajos utcáin, csak hogy a virágos és illatos műhelyben a munkazaj sokkal csendesebb, mint a mi füstös, fülledt levegős szobáinkban.

Az erdők corifeusai, a magas fenyők, gesztenye- és tölgyfák éveken át, hangyaszorgalommal gyűjtötték életszükségleteiket; fáradhatatlan buzgalommal iparkodtak törzseiket kibővíteni és kinyújtani, s most a hatalmas oszlopon, ágaktól körülvéve oly kedvező helyzetben himbálóznak a zöld levelek, hogy mindegyik kényelmesen foghatja föl a szél által odahajtott éltető szénsavat és a rájuk eső napsugarak által pompásan kifejlődhetik levelei zöld színe. Megvan mindenük bőségesen. De körülöttük a zöld sátor alatt, a szegénység ütötte fel tanyáját. Számtalan fa, melynek faja ezelőtt magasan hordta a fejét, most nyomorban sinlődik. Fejök felett a nagy fák leveleinek ezrei felfogják a szénsavat, melyre pedig minden növénynek nélkülözhetlen szüksége van. Lombjaik nem fejlődhetnek ki oly szépen az árnyékban, azért lesznek az alacsony erdei fák levelei többnyire aprók és szintelenek. Épen így van a virágok országában is; sokszor kell az apró, eltörpült virágoknak azon morzsával megelégedni, ami a hatalmasok gazdagon megrakott asztaláról elesik.

Az apró, eltörpült fák között legismeretesebb a *Ruscus aculaetus*, egy déleuropai sövénybokor, mely különösen Angol-

országban van nagyon elterjedve, az egyedüli képviselője a monocotil fanövényeknek, mely nálunk a délvidéki pálmafákat helyettesíti.

Meghuzódva és szerényen él ama magas fák árnyékában, melyek csak akkor születtek meg, midőn az ő családja már századokkal azelőtt magas állást foglalt el a fa-aristokraták között.

Mily végnélküli és elkeseredett harczot küzdhetnek a hatalmas foglalókkal, míg végre leveleiket is elvesztették; most csak apró rügyeket tudnak felmutatni a dús gazdag lombok helyett; pedig a levelek szükségesek lennének életük fenntartásához. Hogy még se menjen egészen tönkre, kiterjesztette ágait és felületét apró rügyekkel látta el, hogy ezeken a szükséges szénsavat felszívhassa. E rügyeknek nincs meg ugyan az az életfentartó erejük, mint a leveleknek, de a semminél mégis csak többet érnek.

Nyomor és szegénység nemcsak találékonnyá tesz, de gyakran gonosz tettekre is csábít. Az éhség és nélkülözés sok növényt kényszerített már a lopásra és gyilkosságra. Száz és ezer faj növény, csak minden erejének megfeszítésével keresi meg mindennapi táplálékát. Mihelyt egyik kifárad, azonnal elvonják a talajt lábai alól. Ha nem sikerül neki azonnal előbbi állapotát visszanyerni, elveszti önállóságát és tolvajjá vagy gyilkossá fajul.

Az idegen segítségre szoruló növények közé tartoznak a kuszó növények, folyondárok, melyek leveleik tökéletesítésére más fák törzseit használják, mivel saját erejükből nem tudnák azokat kifejleszteni. E kuszó növények igen szorgalmasak és aránylag többet dolgoznak, mint a hatalmas fák. Ezek közé tartozik az örökzöld is; ennek ugyan nincs tolvaj tulajdonsága, habár evvel is szeretik vádolni. Noha gyökerével erősen belekapaszkodik a fák törzseibe, mégse huzza ki a legcseké-

lyebb életnedvet sem, sőt a fát, melyre felkapaszkodik, sűrű lombjaival megvédi a tél szigorú fagyától.

Sokkal veszedelmesebb a vadszöllő. Vékony száraival körülfonja az erdei fákat és mélyen bevágódik kérgeikbe, ezáltal megakadályozza az éltető nedv elterjedését és a törzs kifejlődését. Árt ugyan a fának, de mégsem öli meg.

A forró égöv alatt, hol a harc a mindennapi táplálékért még ekkeseredetebb mint nálunk, vannak gyilkos kuszónövények, melyek a fákra nézve épen oly veszedelmesek, mint a csörgő kigyó az állatokra.

Magyarország Flórája között nem találunk oly növényeket, melyek táplálékhiány nélkül, tisztán gyilkolási vágyból ölnének. Annál gazdagabb, szegény, tolvaj és kalandor növényekben, melyek a munkás és erős növényeket megrabolják és ezáltal gyakran teljesen tönkreteszik.

A legveszedelmesebb tolvajnövény: az aranka (*Cuscuta*). A közönséges len (*Cuscuta europea*) nem is válogatja meg prédáját, megrabolja a kendert, komlót, egyszóval mindent ami közelébe akad. A *Cuscuta epilinum* ellenben csak a rokonfajzatú növényeket támadja meg. A *Cuscuta trifolii* pedig, a lóherét kivéve minden más növényt megvet.

Ha az arankamag a földbe jut, csakhamar kicsirázik. A kicsiny, selyemszálu növényke leleskelődve kandikál ki a földből és amellet magtakaróját védőleg tartja fején, tapogat maga közül is leleskelődik zsákmányára, ha nem talál, pár nap múlva éhen hal meg. Ha talál egy alkalmas növényt, körülfonja drótszerű szárával és amellet számos szívószerveivel, akár csak egy nádaly belehatol testébe. Idegen nedvektől megerősödve pompásan fejlődik ki, vörös száracskaí megszapornak és kigyómódra fogják körül a behálózott áldozatot. Az aranka és fajrokonai a legnagyobb merészséggel, nyilvánosan üzik a tolvajlást, tömérdek tolvajnövény ellenben a föld sötét

gyomrában üzi gonosz mesterségét. E paraziták megtámadják gyökereikkel más növények gyökereit.

A legbecsületesebb arczczal kelnek ki a magból és a legpompásabb virágokkal diszitik fel magukat. Ha a levélhiány nem árulná el a szakértő vizsgáló előtt, hogy szénsav anyagát nem saját erejéből nyeri, nem is látszana rajta, hogy a legközönségesebb tolvajnövény, mert veszedelmes, alattomos munkájukat nem látja senki.

A legügyesebb tolvajok a Orobancheák. Ezek annyira szemtelenek, hogy náluknál kisebb és gyöngébb növényeket is megtámadnak. Gyakran látunk ilyen növényeket borsó, kender és hereföldeken, ezek a termést tökéletesen tönkreteszik. Emellett keserű ízüknél fogva az állatok sem eszik meg és ez az oka, hogy annyira elszaporodnak.

A növényvilág e parazita fajai, mindannyian eltörpült fajok ivadécai. Jó családból származtak, de a szegénység és nyomor kényszerítették őket jó tulajdonságaikat elhagyni és a rossz utra térni.

Vannak azután számtalan növényfajok, melyek már ezredévek óta képezik a növényvilág alját. Ezekhez tartoznak azon gombák, melyek parányiségüknél fogva az emberi szem előtt láthatatlanok maradnak. A borzató pusztításnál fogva, melyet kertekben és mezőkön elkövetnek, a gazdák és erdészek legveszedelmesebb ellenségei; romboló munkájuk mellett elsatnyul a csemete, kipusztul a gabona, szőlő és zöldség.



## Adatok az „Erdészeti műszótár“-hoz.

*Háromszékmegye északkeleti részében honos erdészeti szók.*

Álladék: fanem-, kor- és különösen helyrajzilag a szomszédoktól elütő erdős terület.

Árnyék (árnyékoldal): északi oldal.

Aszuegyü: csúcsaszályos.

Aszuság: száraz heverő ágrészek.

Avas: tilalmazott erdőrészt. Igen gyakran dülönév.

Befüggő: a község felé lejtő erdő.

Bingyó: bogyó, álgymölcs, itt-ott gubacs is.

Bodó (bidó), kicsinyítve bodócs (bidócs): rügy.

Bojt: borókafenyő.

Boronafa: tartónak való szálfa.

Borsika: l. bojt.

Botfa: rudfa.

Burtukosfa: ismételve botolt, a vágásban visszahagyott göcsös vén fa.

Bütüfa: a szálfa törésze; derékfa: középrésze; végfa: sudara.

Ciher: silány, lerágott, rozsoszul nőtt fiatalos.

Cinkus: sors (cinkust huzni).

Csapás: hajk; csordajáró.

Cseplesz: a vágás után visszahagyott, összevissza görbült silány növedék.

Csere: tölgy.

Cseterfa: hasábfa.

Csián (csihán): csalán.

Csomó: rakás.

Csóva: tilalmi jel, mérnöki jel.

Dereglye: félszekér.

Derékut: a hegyoldal közepén végig vezető ut az élut és völgyut között.

Elróni: szálfát a szükséges hosszúra vágni.

Elrudalni: rudfát kellő hosszúra vágni.

Erdőlni: az erdőt használni.

Erdőnevelő hely: jó termőhely.

Észkos (északos) hely: északi kitérés.

Falom: limlom; l. asszuság.

Fázni: saját faszükségletet fedezni, fát tűzre rakni.

Fej (fő): forrás tája, melyből egy-egy főbb patak ered.

Fentő: küllő.

Gödör: mélység, rendszeren olyan, melynek nincs vizlefolysása.

Görcs: göcs.

Gyéres: kiritkult erdőrész.

Gyűjteni: közelíteni.

Haj (fahaj): héj, kéreg.

Harap: erdőégés.

Hárs: háncs.

Hazanéző: l. befüggő.

Hidegoldal: l. árnyék.

Horgas: görbe.

Ikerfa: egy tuskóból eredt kettős sarjadék.

Jáhor: juhar, jávor.

Kapuláb: kapufélfa.

Kártya (kártyus): vizkupa, vizkanna.

Kaszat: farakás.

Keményfa: a törzs fája.

Kerékfal: keréktalp.

Kerékfej: kerékagy.

Kéreg: káva, lemez.

Kert: kerítés, sövény.

Kokojsza : áfonya.

Láb : részlet (Parzelle).

Lapi : lomb, levél.

Lék : gödör.

Luczafenyő : *Abies pectinata*, helyenként *Pinus Sylvestris*.

Marasztaló : hepehupás sáros hely az utban.

Melegoldal : déli oldal.

Megzó : megjelez.

Növendék erdő : fiatalos.

Nyak : hágó.

Nyil : pászta.

Nyirvirics : nyirlé.

Nyúzni : hántani.

Ostorfa : gémes kutnál a meritő rud.

Ősfa : nagyméretű szálerdő.

Pusztta : erdőtisztás.

Putrikás : korhadt.

Romlás : elemi csapások folytán összetörött erdőréész, annyi is mint asszuság.

Rontani : hasítani, repeszteni.

Sarju erdő : fiatalos.

Sasfa : határczölöp, kertczölöp.

Suvadás : földcsúszás.

Szádokfa : hársfa.

Selymék : kátyu.

Szárnyaló : nagyeesü mély utakon ezzel fékezik a szekeret vagy szánt. Áll pedig két oldalt kötött egy-egy rud-fából, melyek az utat szegélyző partokhoz surlódnak.

Szelyk (szelyke) : láp, nevezetesen hidrotiósos forrás süppedékes helye.

Szénboglya : szenítő rakás.

Színdeszka : széldeszka.

Színfa : a törzs- és vastagabb ágfa (Derbholz).

Szivárvány : a betegeskedő fa oldalán, néha a kérgen is átütő fekete nedvfolyás.

Szömörke (szemerke) : *Abies excelsa*.

Tábla : vágástér.

Terü (tere) : teher.

Tökére vágni : letarolni.

Tömött : sűrű.

Üstök : csomóba kötött (rendesen fenyő-)ágak, melyek szekér- vagy szán után kötve fékezőül szolgálnak.

Verő (verőfél, verőoldal) napsütött oldal, déli oldal.

*Várnai Sándor.*

*Tiszántúl egyes vidékein használt szók.*

Biharmegyében :

Gunfa vagy gonfa : sírfejfa, síremlékfa.

Hanczura : csemetekertekben az elvetett mag, vagy kikelt fiatal csemeték védelmére alkalmazott gyékény, vagy nádtakaró.

Csörmő : gubó, gubics.

Erdőbiró : erdőgondnok, erdész.

Csenderes : Kissebb kiterjedésű bokros hely, mely őzek, nyulak, fácánok stb. tartózkodási, vagy buvó-helyéül szolgál.

Hancsik : határdomb, határjelző, mesgye; hancsikolni : határolni, mesgyélni.

Békés megyében :

Kotusviz : poshadt, állott kútviz.

Beörökíteni : más mivelési ághoz tartozó területet az erdőterülethez csatolni, beerdősíteni.

Sinfa: hasábfa, különösen méterölekbe rakásolt hasáb-tűzifa.

Toportyánféreg: Tizsántúl különösen a farkast, a székelyföldön a medvét, hívják így, Békésmegyében pedig általában minden kártékony állatot féregnek nevez a köz-nép, így pl. vaddisznót, vadmacskát, kányát, varjut, bögölyt, szunnyogot stb.

Sejteni: a vadat észre venni, rátalálni, rábukkanni.

Hajdumegyében:

Kukó: kis (20—50 literes) hordó, kukóhordó.

Kutyafa: kötőfa, fahasáb, mit a boroshordók két oldalához támasztéskul szoktak alkalmazni.

Ficzfa: fűzfa, (*salix*); rakottya-fűz, reketyefűz: kecskefűz (*s. caprea*).

Seprő jeneszter: *spartium scoparium*.

Marostordamegyében:

Zsorda: dorong, fütőkös, furkósbot, galyfa.

Husáng: suháng, vessző.

Hutyaró: suhogó, suháng, vessző.

Csutak: tuskó, csutka, tusakfa, különösen pedig a tuskónak földben levő része.

Cserebuga: tölgygubics.

Cserefa: cserfa és általában mindenféle tölgyfaj (*quercus*).

Borostyánfa: orgonafa (*syringa vulgaris*).

Ördögczérna: pongyola fanzár (*Lycium barbarum*).

Macskaméz: cseresnye, megy vagy szilvafa mézgjája, gyantája.

Ékény: *Calosoma*; aranyosékény: *C. sycophanta* L.; bábrabló ékény: *C. inquisitor*.

Debreczen 1885. május 22.

Hajdu János  
erdőgyakornok.

## Vidéki levél.

Vadászerdőn, 1886. évi június hó 1-jén.

*Tekintetes Szerkesztőség!* Nem tudom jó szolgálatot tesz-e, midőn a vidéki levelezők sorába való lépésem alkalomával működésemet kedvezőtlen hírek regisztrálásával kezdem meg. De elvégre is csak igazságon alapuló tényekkel állok elé s nincs okom a „Szólj igazat betörik a fejed“ közmondás rám való alkalmazásától félnem.

Az ideai abnormis időjárásnak az erdőmülés terén való káros következményei azok, melyekről a Tekintetes Szerkesztőség becses engedelmével röviden szólni akarok s melyek, azt hiszem, szakközönségünk részéről a figyelmet megérdemlik.

A hosszú tél késleltette a vegetáció fejlődését, megakadályozta az erdősitési munkálatok idején való megkezdését. A hirtelen beállott nagy meleg kipótolni igyekezvén az elmulasztottakat, szinte rohamosan készítette a növénytenyészet fejlődését annyira, hogy május 1-je már teljes pompájában találta a természetet. Ekkor ismét megváltozott az időjárás. Borongós, hideg idő következett be, úgy hogy május 2-án a napi közép hőmérsék  $+ 10.73^0$  C-ra szállott alá s az ezután következő napokon a mindig alább s alább szállott hőmérsék sajnos, indokolt félelmet okozott az erdő és mezőgazdáknak egyaránt.

Május 7-én reggeli 7 órakor a hőmérő  $+ 5$ , délután 2 órakor  $+ 6$  s este 9 órakor már  $+ 2^0$ -ot mutatott. A felhők az égboltozatról mind eltűntek, szélesend következett be s csillagok milliárdjainak rám nézve ezuttal szomorú ragyogása mellett, téli kabátban lestem a hőmérő higanyoszlopának nagy jelentőségű mozgását. 9 és  $1\frac{1}{2}$  órakor fél fokkal, 10 órakor ismét fél fokkal szállott alább. Ekkor tehát már csak  $1^0$  meleg volt, elég arra, hogy az erdőőri szakiskolának napi fáradságuk után boldog álomban pihenő növendékeit fellármázzam s egyesült erővel lássak hozzá a növénykertben ültetett fák s kényesebb cserjéknek a fagytól való mentéséhez.

Nem telik fél órába s telepünk az összegyűjtött zsákok, lepedők, pokróczok s felesleges (?) ágytakarók sokaságába pólyázott fáktól s cserjéktől a csillagok fényénél, — különben sötét ébjen, — kísértetek tanyája gyanánt tűnjék fel.

A hőmérő éjfélkor már a fagypontra állott, s ekkor, mint a ki munkáját jól végezte, lefeküdtem.

Másnap reggel, tehát május hó 8-án szorongó kebellet mentünk a szabadba. Reggeli 4 órakor a hőmérő még  $-1.5^{\circ}$ -ot, 7 órakor már  $+1.5^{\circ}$ -ot mutatott. Sűrű köd ereszkedett alá; a fagy hatása még nem volt észlelhető, de bekövetkezett a mitől legjobban féltünk. A köd mindinkább oszladozott, a nap sugarai rést ütve, betolakodtak s csakhamar teljes verőfényvel győzedelmeskedtek rajta, hogy megkezdjék a növényzet dermedt hajtásain s levelein romboló munkájukat.

A letakart fákat úgy hagytam mindaddig, a míg a növényzetről a dér eltűnt s csak dél felé vétettem le teljesen a takarót, mely alatt a fák legnagyobb része a fagy hatásától ment volt. Csupán a *Quercus fastigiata* egyes hajtásai s a *Salisburna adiantifolia* csúcshajtása szenvedett kissé. Nem úgy a szabadban. A fiatal tölgyesek új hajtásai, levelei teljesen le lettek perzselve. A lábas erdőben is, különösen az észak felé fekvő széleken s gyengébb zárlatnál a fagy után 3 nap múlva igen észrevehető volt a fagy hatása a tölgyeken. Az itt uralkodó mocsártölgy ekkor már elvirágozott s a fagy már fejlődésében találta a gyümölcsöt, mi által az ideai makktermésben jelentékeny kárt okozott. Az itt előforduló késői tölgy kárt nem szenvedett, a mely körülmény a makknak ezen tölgyekről erdősítési szempontból való gyűjtését nagyon indokoltá teszi. A kőris, juhar szintén szenvedett, míg a szil teljesen ment maradt a fagy hatásától. Ez utóbbinak gyümölcse már érni kezdett.

A csemetekertekben a kárt eleintén nagyobbnak hittem, mint a milyen tényleg volt. Az ősszel vetett makk már áprilisban igen szépen kikelt s a csemeték levelein a fenti fagy hatása nagyon meglátszott, most azonban ennek semmi nyoma s a csemeték igen szép fejlődésben állanak. A buzavetésben levő tölgycsemeték semmit sem szenvedtek, mert teljesen védett állapotban voltak.

A fagy okozta kár nem nagy, de a fiatalosok növekedésében mégis visszaesést okozott.

Teljes megnyugvással, sőt örömmel néztünk az ezután bekövetkezett meleg időjárás elé, távol attól a gondolattól, hogy még ez is kárt okozhatna. S ime május hó 11-ke óta, a midőn a csapadék 24 óra alatt csak 6 mm-t tett ki, nemcsak hogy eső nem esett, hanem oly hőség uralkodik, mely május havában teljesen szokatlan s mely a kánikulának sem válnék nagy szégyenére. Május hó 10-től juniushó 1-ig a naponként délután 2 órakor leolvasott hőmérsék minimuma 17.2, maximuma pedig 33° C. volt árnyékban. Május hó utolsó hetében a délutáni hőmérsék árnyékban 31.5 és 33° C. közt váltakozott. Ily hőség mellett, midőn már 4-ik hete egy csöpp eső sem esik, hasztalan minden erőlködés, hogy az április s részben május havában nagy területen vetett s átlag 86<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-al csirázott fekete- és erdei fenyővetés jókora részének megmentésére gondolni lehetne.

Az április közepe táján történt vetésben, mely tehát még a bekövetkezett hőség előtt kelt ki, s melynek sorközei a Mokry-féle kapáló ekével megkapáltattak, eddigelé, annak daczára, hogy nem öntöztetett, kár nem történt. Azon vetések azonban, melyeknél a fiatal csemeték még nem fejlődtek ki teljesen, a hol a túlévelek még a mag hüvelyébe zárják s a sorközök kapálása még lehetséges nem volt, a tartós rekkenő hőség folytán nagynbbára elszáradtak. Néhány táblán próbát tettem az öntözéssel. Nem használt. A nappali hőség folytán a föld a vetősorok irányában 1—2 ujnyi szélességben úgy repedt meg, hogy a csemeték gyökerei a földtől szétválasztatván, mihamarább kiszáradtak. A kár már most is jelentékeny, s e sorok irásakor esőre igen kevés a reményünk, pedig még két napi szárazság s a kár tetemesen fog fokozódni. Sokkal nagyobb a kár az erdei, mint a fekete fenyő vetésben.

Általában ittlétem rövid ideje alatt tapasztaltam, hogy a fenyőfélék magvait április elején jól megművelt földbe kell vetni s a sorközöket úgy kapálni, hogy a fenyősorok töltögetve legyenek, a mi a Mokry-féle kapáló ekével igen könnyen s olcsón eszközölhető. Erről egyébiránt a Tekintetes Szerkesztőség becses engedelmével más alkalommal leszek bátor nézeteimet kifejteni.



Hogy jelen soraimat örvendetes hirrel zárjam be, nem mulaszthatom el felemlíteni, hogy csemetekertjeinkben a mintegy 6 holdas őszi makkvetés 30 *cm*-es sorokban, igen szépen sikerült, s a méltó számban rendelkezésre álló csemeték a többször említett kapáló ekével való kapálás folytán, nem remélt fejlettséget mutatnak.

A Tekintetes Szerkesztőségnek alázatos szolgálja

*Vadas Jenő.*

## V a d á s z a t i t á r c z a.

A gödöllői uradalomban évenként tartatni szokott körvadászatok, egyikén a télen magam is részt vevém egy érdekes esetnek voltam szemtanuja, a melyet a vadászat különbeni eredményének talán unalmas részletezése helyett a következőkben közölni érdemesnek tartok.

A vadászat napjának reggelén a láthatárt meglehetősen sűrű köd borítá, addig is tehát míg az eloszlik, a gyülekező hely, a szent-királyi erdészi lak közelében fekvő fiatalosokban két hajtás rendeztetett nyulakra és fácánkakasokra. E hajtások egyikében a hajtók egy fogolymadarat konzolgotó ölyvet (*Falco palumbarius*) vertek fel, mely zsákmányával, egyenesen a lövővonal felé tartott, a hol is az egyik vadász által szárnyon lövetvén, a lövővonalon túl a cseprentésbe esett; ezalatt azonban ugyancsak e vadászra egy nyul is jött, mely hátsó részén megsebezettvén ugyanazon cseprentésbe igyekezett menekülni, a hova az ölyv esett. A hajtásnak ezután nem sokára vége lett, s az illető vadász figyelmezteti az arra kijövő hajtókat, hogy melyik irányban keressék az általa elejtett ölyvet és nyulat. A hajtók ezekre csakhamar rá is akadtak, de minő csodálat lepett meg bennünket, a midőn a hajtók által a helyszínére hivattunk! A szárnyatört ölyv ugyanis elereszté az elragadott foglyot, s a helyett, hogy

menekülni igyekezett volna — ragadozó vad szenvedélyében saját önmagáról is megfeledkezve, — tört szárnyát a földön vonszolva, gyors ugrásokkal a menekülni igyekező nyulra vetette magát. A szegény tapsi füles, a nem gyanított meglepetés után, számtalan ellenségei közül a legkegyetlenebbik által látván magát megtámadva, megrémülve végső erejével igyekezett a sűrűségbe menekülni. Ez azonban nem ment oly könnyen, mert az ölyv éles karmaival erősen a nyul hátába csimpaszkodva sértetlen maradt fél szárnyának lebegése által igyekezett egyensúlyát a nyul hátán fentartani, e közben pedig hegyes csőrével erőteljes csapásokat mért sebesült áldozatának fejére. Az ölyv azonban csak egynehány pillanatig bírta magát előbb leírt helyzetében fentartani, minthogy részint a sebzett nyul félszeg ugrásai következtében, részint pedig azon körülménynél fogva, hogy e közben csak az egyik szárnyát használhatta, egyszerre csak egyensúlyt veszítve lefordult a nyul hátáról, s a nélkül, hogy áldozatát karmai közül kibocsátotta volna a földön vonszoltatta magát tovább. Ekkor ugyan azon vadász, a ki mindkettőjüknek vesztét okozta, megsajnálta a megkínzott nyulat s egy lövéssel véget vetett szenvedéseinek.

Az ölyv úgy látszik, hogy ezen lövéstől sértetlen maradt, mert a lövés után kibocsátotta a nyulat karmai közül, s csakhamar főtápaszkodva, bámulva maga körül nézett; s ezen körülmény arra enged következtetni, hogy vad szenvedélyében a közvetlen közelében történeteket eddig nem is vette észre. A hajtók e csodamadarat meg akarták fogni, az ölyv azonban ezt látva, a helyett, hogy menekülni igyekezett volna, védő állásba helyezkedett, sárga szemeit forgatva, csak a pillanatra látszott lesni, a melyben a puszta kézzel feléje közeledő egyik hajtó utána fog nyulni; ez azonban az ölyv e kihívó magaviselete s különösen szemeinek nem épen barátság-

gos tekintetétől megfélemlítve, szándékáról csakhamar lemondott, a miért aztán a többi társától, nem épen hizelgő megjegyzéseket kellett zsebre raknia.

A leirt jelenet természetesen csak néhány perczig tartott, s mint hogy e közben a hajtás az egész vonalon befejeztetett, az ölyv az összesereglett s egymást biztató hajtók által legyőzetett s nagy diadallal a gyülekező helyre vitetett. E ritka jelenségnek okát igen nehéz másra magyarázni, mint az ezen ragadozó madárnál, általánosan ismert telhetetlen, vérengző természetre.

Hogy mily veszedelmes rabló, és hogy mily rettegetés és halálfélelem szállja meg megjelenésekor házi szárnyasainkat, erről egy alkalommal magamnak is volt alkalmam meggyőződni. Egy alkalommal ugyanis, midőn a dévai erdőgondnoksághoz tartozó, a „Vlegyászhai és pojana reticzelii“ erdőben külső munkálatokkal lévén elfoglalva, a pojana-reticzelii erdőházban voltam elszállásolva, az ottani erdőőr neje nap nap mellett arról panaszkodott, hogy szárnyasait a „kánya“ ugyancsak tizedeli. Későbbben magam is meggyőződtem róla, hogy a szóban levő kincstári telepen, a mely minden oldalról nagy kiterjedésű erdőkkel van körülvéve — a ragadozó madarak, különösen pedig egy pár ölyv, mint mindennapi vendég, mily nagy pusztításokat visz véghez a házi szárnyasok között. Elhatároztam tehát, hogy munkaszüneteken e ragadozó madarakat figyelemmel fogom kísélni, lestem is rájuk minden vasárnap a kertkerítés tövébe meghúzódva töltött fegyverrel, de kárba ment minden fáradságom; mert a mig én lesben állottam, addig a rablók más udvarok szárnyasai között ejtettek prédát; valószínűnek tartom, hogy észre vették szándékomat, s csak akkor jöttek az erdőőr udvarára, mikor nem lestem rájuk, ily módon tehát kifogtak rajtam. Kénytelen voltam tehát én is más cselhez folyamodni. Kinyitottam

ugyanis a tisztí szállószobának a kertre és az udvarra nyíló ablakait és a szobából lestem, s nem soká kellett várnom, mert ugy dél tájban, mintha csak a villám csapott volna a kertben levő tyukok és csirkék közé, vést jelző, kétségbeesett rikácsolással és sivitással igyekeztek a ház előtti tornác alá menekülni. Itt van tehát a jó madár! Pillanat alatt fölugrottam s az ablakhoz támasztott fegyveremet felkapva kinéztem az ablakon s csakugyan ott látom a tolvajt, a mint épen egy kikezdett szénaboglya tövében két, a földhöz lapult csirkére lecsapott. Ezeknek már nem volt annyi idejük, hogy a tornácig menekülhettek volna, a kikezdett szénaboglya tövében kerestek tehát menedéket. Lőni azonnal nem akartam, mert látni kívántam a tovább történendőket, a mire nem is kellett sokáig várni. Az ölyv egy ugrással kiszemelt áldozatának hátán termett s éles karmait hátába vájta, miközben hasonló mozdulatokat tett, mint mikor a tésztát gyurják, nyilván azért, hogy karmait minél mélyebbre vágassa prédájába. Mindez olyan gyorsan történt, hogy alig telt el egynéhány másodperc és az ölyv már felszállani kezdett zsákmányával, a mely halálos ijedségében addig meg sem mocszant s csak akkor kezdett vergődni, a mikor érezte hogy az ölyv viszi; természetes, hogy erőlködése hiábavaló kísérlet volt, mert az ölyv csak kettőt-hármat koppantott csőrével prédája fejére s vége volt minden ellenszegülésnek. De már most nem volt vesztegetni való időm, annyival is inkább, mert az ablakból csak korlátolt kilövésém volt, jól intézett lövésemmel tehát véget vetettem az érdekes jelenetnek. A szénaboglya tövébe lapult másik csirke annyira meg volt ijedve, hogy a lövés, az ezután következő zuhanás és a halálosan megsebzett ölyv hanykolódásai és szárnycsapkódásaira sem mert meglapult helyzetéből mozdulni. A lövésre elősiető lakók a megrémült szegény állatot felvették s az erdőház előtti tornácra vitték,

s a midón ott ismét szabadon bocsátották a kiállott ijedtségtől még mindig annyira el volt kábitva, hogy alig tudott lábán állani, s egynehány lépést téve, ismét a földre kuporodott és ott is maradt addig, a míg este felé a tyukketrecbe vitetett. A kiállott ijedtség nyomai azonban még napokig voltak rajta észlelhetők, mert míg társai másnap szokott módon ismét elmentek a ház megetti kertbe, addig ő egynehány napig, alig mert 4—5 lépésnyi távolságra távozni a háztól.

Kiszámíthatatlan azon kár, melyet e ravasz és telhetetlen rabló úgy az apróbb vadállományban, mint nemkülönb a házi szárnyasokban okoz, s ép ezért megérdemli a fáradtságot, hogy e veszedelmes ellenség a legkiméletlenebb módon üldöztessék, s ámbár a reá való vadászat, természetében rejő nagy óvatossága és ravasszága folytán, fölőtte meg van nehezítve, mindazonáltal nem lehet eléggé ajánlani azoknak, a kiknek alkalmuk van e ragadozóval gyakrabban találkozni, hogy azt a legkimélhetlenebb módon üldözzék. Követendő például szolgálhat itt egy ismerősöm — a kinek nevét szabad legyen elhallgatnom — s a ki, mint szenvedélyes, de egyszerismind okszerű vadász azt tartja, hogy nem csak a hasznos, de a kártékony és ragadozó vadakra is kell vadászni, sőt hogy a ragadozókra való vadászás minden vadász kötelességét képezi. Ő mint a Falco palumbariusok alapos ismerője, különösen ezek kérlelhetlen ellensége és üldözője, s ezt oly szenvedélylyel űzi, hogy egy elejtett ölyv több örömet szerez neki, mint öt nyul elejtése. S e téren valóban szép eredményeket is tud felmutatni, de büszkén is szokott ám ezekre hivatkozni; a miért is a midón egy alkalommal több palumbarius historiát talált elmondani, mint a mennyit egyszerre elhinni lehetett volna, a „Palumbarius“ névvel ruháztatott fel.

*Sz. H.*

## A f a p i a c z r ó l .

B u d a p e s t , 1886. június 30-án.

(B.) A közelebről különösebben széles méretű fenyő fűrészelt anyagokra nyilvánult kereslet folytán, a fapiacz helyzete némileg föllendült ugyan, azonban az árak nemcsak hogy nem szilárdultak meg, de sőt némely helyeken a romániai favámtételekkel kapcsolatosan fokozódó gácshoni verseny következtében, határozottan sülyedtek is. Némethonból vett értesüléseink szerint ott a fenyőfélékre a kereskedelmi viszonyok szintén igen kedvezőtlenek, a minek igazolására elég annyit fölemlíteni, hogy a magas favámok daczára, az árak ott is folytonosan lejjebb szállnak.

A lágy anyagokra létező eme nehéz helyzettel szemben némi megnyugtatóst nyújt azon élénk érdeklődés, mely a tölgy épület- és műszerfa iránt most is mutatkozik, úgy hogy e téren a vállalkozási kedv oly mértékű, hogy nagyobb pénzösszeget igénylő befektetésektől sem riad vissza.

Az egyes piaczokról a következő ártételeket közöljük.

<b>M.-Sziget.</b> Egy $m^3$ bükk tűzifa . . . . .	2.00 frt.
Egy $m^3$ 24 m h. jegenye- és lucz szállfa középátmérő szerint . . . . .	6.86—4.27 "
Egy $m^3$ 16 m h. jegenye- és lucz szállfa középátmérő szerint . . . . .	6.43—3.90 "
Egy $m^3$ 10 m h. jegenye- és lucz szállfa középátmérő szerint . . . . .	5.99—3.54 "
Egy $m^3$ lucz- és jegenyefenyő rönkö minőség szerint . . . . .	7.26—5.69 "
Egy $m^3$ 4—6 m h., 1.3 cm v., 26 cm sz. lucz- és jegenyefenyő deszka . . . . .	14.04 "
Egy $m^3$ 4—6 m h., 4 cm v., 26 cm sz. lucz- és jegenyefenyő deszka . . . . .	13.72 "

Egy $m^3$ 4—6 m h., 8 cm v., 26 cm sz. lucz- és jegenyefenyő deszka . . . . .	13.41	frt.
Egy $m^3$ luczfenyő lécz, minőség szerint . . . . .	11.55—12.21	"
Ezer darab fenyőzsindely, hosszúság szerint . . . . .	9.90—5.50	"
Egy darab szarufa . . . . .	0.75—0.60	"
" " evező rud . . . . .	0.45—0.36	"
Száz " fenyődonga . . . . .	2.50	"
<b>Szolnok.</b> Egy $m^3$ cserhasáb tűzifa . . . . .	4.50	"
Egy $m^3$ bükk-, gyertyán-, köris-, nyir-, hasáb tűzifa . . . . .	4.00	"
Egy $m^3$ tölgy hasáb tűzifa . . . . .	3.50	"
" " szil-, és hárs hasáb tűzifa . . . . .	3.50	"
" " fenyő hasáb tűzifa . . . . .	3.00	"
" " fűz hasáb tűzifa . . . . .	2.50	"
Egy drb 4 m h., 6 cm sz. és 3 cm v. luczfenyő lécz . . . . .	0.08	"
Egy drb 5 m h., 6 cm sz. és 3 cm v. luczfenyő lécz . . . . .	0.10	"
Egy drb 6 m h., 6 cm sz. és 3 cm v. luczfenyő lécz . . . . .	0.12	"
Egy $m^3$ luczfenyő szállfa . . . . .	5.94	"
" " tölgy szállfa . . . . .	21.00	"
" " szil " " . . . . .	3.80	"
Ezer drb fenyő zsindely 47 cm h. és 8—9 cm sz. . . . .	6.50—7.00	"
Ezer drb tölgyfa hordódonga 10 cm h. 16 cm sz. és 4 cm v. . . . .	160.00	"
Egy drb fenyőheveder . . . . .	2.60	"
" " evezőrud . . . . .	0.60	"
" " kormányzáll . . . . .	1.06	"

Egy drb kerék talp . . . . .	0.04	frt.
" " küllő . . . . .	0.02	"
<b>Komárom.</b> Egy $m^3$ cser hasáb tűzifa .	4.25	"
Egy $m^3$ bükk-, gyertyán- nyir hasáb tűzifa . . . . .	3.50	"
Egy $m^3$ tölgy hasáb tűzifa . . . . .	3.25	"
" " nyár " " . . . . .	2.25	"
" " fenyő " " . . . . .	2.25	"
" " fűz " " . . . . .	2.25	"
" " cser dorong " " . . . . .	3.85	"
" " bükk-, gyertyán-, nyir dorong tűzifa . . . . .	3.00	"
Egy $m^3$ tölgy dorong tűzifa . . . . .	3.00	"
" " fenyő " " . . . . .	2.00	"
Egy drb 5 m h., 29 cm sz. 2.4 cm v. lucz fenyő deszka . . . . .	0.76—0.36	"
Egy drb 5 m h., 29 cm sz., 2.4 cm v. jegenye fenyő deszka . . . . .	0.62—0.57	"
Egy drb 5 m h., 29 cm sz., 2.4 cm v. vörös fenyő deszka . . . . .	0.72—0.52	"
Egy drb 5 m h., 7 cm sz., 2.4 cm v. fenyő lécz . . . . .	0.10—0.11	"
Ezer drb zszindely . . . . .	4.20—6.00	"
Száz " keréktalp . . . . .	8.60	"
" " küllő . . . . .	3.50	"
<b>Szeged.</b> Egy $m^3$ cser hasáb tűzifa .	3.50	"
Egy $m^3$ bükk-, gyertyán-, kőris- és nyir hasáb tűzifa . . . . .	3.50	"
Egy $m^3$ tölgy hasáb tűzifa . . . . .	3.00	"
" " szil- és hárs hasáb tűzifa . . . . .	3.00	"
" " nyár hasáb tűzifa . . . . .	2.00	"
" " fenyő " " . . . . .	1.75	"



Egy $m^3$ fenyő deszka . . . . .	15.00—18.00	frt.
„ „ tölgyfa deszka . . . . .	36.00—44.00	„
„ „ fenyő padló . . . . .	15.00—18.00	„
„ „ fűrészelt épületfa . . . . .	16.00—18.00	„
„ „ fenyő lécz . . . . .	16.00	„
„ „ szálfa . . . . .	6.00—9.00	„
Száz drb 47 cm h. és 8—9 cm sz. fenyőzsindely . . . . .	6.00—6.50	„
Egy drb fenyő heveder . . . . .	0.80	„
„ „ kormányzál . . . . .	0.50	„
„ „ szarufa . . . . .	1.50	„
Tíz „ keréktalp . . . . .	0.45	„
„ „ küllő . . . . .	0.25	„
<b>Miskolcz.</b> Egy $m^3$ bükk-, gyertyán-, nyír hasáb tűzifa . . . . .	2.90	„
Egy hectoliter kemény faszén . . . . .	0.50	„
Egy $m^3$ lucz fenyő deszka . . . . .	21.00	„
„ „ jegenye fenyő deszka . . . . .	16.00	„
„ „ tölgyfa deszka . . . . .	32.00	„
„ „ bükkfa „ . . . . .	36.00	„
Egy drb 4 m h., 3.5 sz. fenyő lécz . . . . .	0.18	„
„ „ 12 m h. szállfa vastagság szerint . . . . .	2.20—17.00	„
Ezer drb fenyő zsindely . . . . .	6.50—7.50	„
„ „ tölgyfa donga . . . . .	50.00—100.00	„
Egy m luczfenyő cserkéreg . . . . .	3.00	„
„ „ tölgy cserkéreg . . . . .	2.00	„
„ „ mázsa gubacs . . . . .	15.00	„

## Hirdetés az erdőöri szakiskolák tanulóinak felvétele tárgyában.

34.122. szám. A királyhalmi, vadászerdei és liptóujvári m. kir. erdőöri szakiskolákba, melyeknek tanfolyama két évre terjed, a folyó évi október havában kezdődő tanfolyamra, részint állami ellátás mellett, részint saját költségén, összesen 46 tanuló fog felvétetni.

A felvétetni kívánók igazolni tartoznak, hogy :

1. tizenhét éves életkorukat betöltötték s illetőleg az intézetbe való belépésök napjáig betöltik, és harminczöt évesnél nem korosabbak ;

2. ép, erős, egészséges, munkához és az időjárás viszonyosságaihoz szokott és edzett testalkattal, s különösen jó látó-, halló- és beszélőképességgel bírnak, mely kellékek igazolására kincstári erdészeti orvos, honvéd törzsorvos, vagy megyei főorvos bizonyítványa szükséges, megjegyeztetvén, hogy minden az intézetbe felvett tanuló testi épisége és egészségi állapota az intézet orvosa által, a jelentkezés alkalmával, szigoruan felülvizsgáltatik, s az, kinek testi szervezete hiányos, vagy a ki valamely ragályos, avagy az intézeti foglalkozás mellett könnyen nem gyógyítható betegségben szenved, az intézetbe be nem fogadtatik ;

3. az elemi iskolákat elvégezték, illetve folyékonyan jól írni, jól olvasni s a közönséges négy számmivelet szerint, jól számolni tudnak ;

4. erkölcsi magaviseletük jó ;

5. katonai kötelezettségben állnak-e, igenlő esetben kötelesek ebbeli igazoló könyveiket is bemutatni.

Bejelenteni tartoznak továbbá, hogy kérvényükre a válasz mely czim alatt, illetve, mely vármegyébe és mely postaállomásra küldendő.

Tájékozással megjegyztetik, hogy azon tanulók, kik saját költségükre vétetnek fel, az ellátásért és az intézetben való tartózkodás idejére adott ruházatért évi 150 (százötven) frtot, félévi előleges részletekben fizetni s ehez képest a felveendő tanulók, esetleg azok szülői, gyámjai vagy munkaadói, királyi közjegyző előtt kiállított okmányokkal igazolni tartozik, hogy az évi 150 frtnyi eltartási költséget, a kitűzött időre pontosan befizetik.

Az állami eltartás mellett fölvevett tanulók, illetve azok szülői, gyámjai vagy munkaadói, azon esetben, ha a tanuló az erdőőri szakiskolát a tanfolyam teljes bevégezése előtt önként elhagyja, vagy az intézeti szabályzat értelmében elbocsátatik, a ráfordított költségeket, egy évre 150 frttal számítva, az államnak megtéríteni tartoznak.

Minden tanuló tartozik a szakiskolába való belépés alkalmával magával hozni 6 inget, 6 lábravalót, 6 zsebkendőt, 10 pár kapezát, vagy harisnyát, egy pár, erdőjárásra alkalmas, erős bagariacsizmát, és pedig valamennyit új állapotban.

A fenálló szakiskolai szabályzat értelmében figyelmeztetnek tehát azok, kik az erdőőri szakiskolába felvétetni óhajtanak, hogy kellően felszerelt kérvényüket, melyhez az állami ellátás mellett fölvetetni óhajtóknál azok vagyontalanságát igazoló községi bizonyítvány is mellékelendő, azok pedig, kik akár magán, akár állami erdészeti szolgálatban állanak, mindig előljáró tisztjük, vagy hatóságuk útján, legkésőbb a folyó évi július hó végéig a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. ministeriumhoz adják be.

Budapesten, 1886. évi június hó 22-én.

*Földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi  
m. kir. ministerium.*

## Különfélek.

(To.) Egy osztrák szaklap a magyar erdőtörvényről. A „Wiener Landwirtschaftliche Zeitung“ összehasonlítván a magyar és az osztrák erdőtörvényeket, különösen azoknak az, erdők fentartására vonatkozó intézkedéseit, erdőtörvényünkről igen elismerőleg nyilatkozik; felsorolván ugyanis az osztrák erdőtörvény fogyatkozásait, szóról, szóra ezeket mondja: „Ezek után vessünk egy pillantást szűkebb hazánk határain túl s szégyenkezve kell beismernünk, hogy a fiatal (?) magyar állam öntudatos gazdasági politikája kezdi az Ó-Ausztria nemzetgazdasági intézkedéseit túlszárnyalni, hogy Magyarország a földmivelés, ipar és kereskedelem terén, habár sokszor nagy küzdelmébe került is: határozattan a haladás útjára tért. És ennek igazolásául, azt tartjuk, nem utolsó sorban kell a magyar erdőtörvényről megemlékeznünk, mint olyanról, mely kétség kívül a legjobb azon törvényhozási intézkedések közé sorolható, melyek köz-érdekből (öffentliche Interesse) eddigelé alkotattak.

**Cytisus Heuffelii** és **Cytisus Noëanus** homokkötő zanótbokrok.\*)

A temesmegyei diluvialis eredetű homoktengeren a *Cytisus supinus* L. nevű zanóton kívül, mely tavaszkor a száron oldalvást fürtösen virágzik, nyáron pedig szára tetejét virággömb zárja be, valamint más csoportbeli zanótokon kívül még két, csupán fejes virágzatú *Cytisus* terem és munkálkodik a homok megkötésében.

Az egyik csaknem egész zöld, mert csak ritkás szőrű, ezenfelül selymesszőrű hüvelyei tüntetik ki. Ez az a

\*) Szerémség szláv vidékén z a n o v e t-nek mondják!

bokor, melyet a botanikusok közönségesen *C. Heuffelii*-nek Wierzb. neveznek. Ez Grebenácson mindjárt a homok szélében nő. Wierzbiki pedig Gajtapol mellől közli. *C. Heuffelii*-t, a mint Grebenácson a homokbuczkák széléhez érünk, töméntelen látni s az egész laza vagy kevésbé kötött homokon a cserjék között az a szerep jutott neki, a melyet a *Festuca vaginata* a fűneműek, különösen a pázsitfélék közül teljesít. A *C. Heuffelii* itt e *Festuca*-val, továbbá a számarkenyérrel (*Echinops Ruthenicus*), a homoki buza- virággal (*Centaurea arenaria* M. Bieb.), a fekete meg az ezüstözött nyárfával együtt egészen a meztelen helyekig terjeszkedik, a homok teknőit a *C. Heuffelii* egymaga is benövi, csak a pusztá csúcsokon meg a csúcs alatt, a meztelen laza lejtőkön nincs. A *C. Heuffelii* egyáltalában megbecsülhetetlen önkénytés munkása homokkötésünknek; fás növényke létére az eredmény is tetemesebb, a melyet ő elér, a fűnemű növények munkájánál, mert azután nyomdokait egyenesen fás növényzet, bokor-vegetatio vagy liget követheti; azon munkás sereg pályáját pedig, melyet a *Festuca vaginata* meg az árvalányhaj vezérel, még a fűnemű növényélet hosszú generációjának kell követni, hogy nyomdokán erdő sarjadhassék.

A másik *Cytisus* fehéres szürke. Ez már finyásabb, jobb kosztot kíván s a munkának a könnyebb végét keresi. Ez t. i. már a homokpusztá belsejében nő s június második felében virágzik. Itt a kötött helyeken, füves homokmezőkön nő, tehát már jobban táplálkozhatik; a kötött helyen nincs annyi küzdelme, mint a *C. Heuffelii*-nek a homok szélén. Nem mondhatni azonban, hogy ingyenélő, heverő munkás lenne; azon van, hogy a füves mezőkön végre bokor- vagy erdő-vegetatio serdüljön. Mint szőrösebb valamivel később virágzik, mint a zöldes *C. Heuffelii*.

Ez a második *Cytisus* a floristikus munkákban különböző néven kering. Tulajdonképen a *C. Austriacus*-nak L. eltérő fajtája. Heuffel (*Enum. pl. Banat. Temes p. 50*) „*C. Austriacus* Linn. var. *cinereus*“-nak Host nevezi, de az igazi *C. cinereus* Host = *C. biflorus* L' Herit. (= *C. Ratisbonensis* var. *minor* Koch), azért Simkovics a „*M. T. Akadémia Mathem. és Term.-tud. Közleményei*“-nek XV. kötetében (1878.) 509 l. a *C. cinereus*-t Heuff. (non Host) *C. arenarius*-nak újra megnevezte.

Heuffel az ő *C. cinereus*-áról azt jegyzi meg, hogy fiatal levelei ezüstösen szőrösek, később hamvasak, nyáron szürkellenek, szörei lesimulnak, kelyhének szőrezete szétálló, ágai vesszősek, ágatlanok, szőrezete ennek is lesimuló.

Azonban a Heuffel-féle *C. cinereus*-nak vagy a Simkovics-féle *C. arenarius*-nak 1878-nál regebben kelt neve is van. Ez az a *Cytisus*, mely a külföldi herbariumokban meglehetősen gyakori s melyet az öreg Reichenbach, a Noë-féle exsiccátákban, Nicopolis vidékéről, *C. Noëanus*-nak nevezett, s melyről később Reichenbach fia, hamburgi tanár, *Iconographiájá*-nak XX. kötetében, a 13. lapon a következőt írja :

„*C. Noëanus* Rchb. in herb. Noëano, No. 251, Nicopoli in Rumelia, Jul., legit Dr. Noë, mihi sistit *C. Austriacum pulcherrime pellitum d) Noëanum* Rchb. fil“, tehát azt a *Cytisus*-t, melyet atyja a névjegyen fajnak tekintett, fia a *C. Austriacus* negyedik alfajául reducálja. Nagyon hihető, hogy a *C. Austriacus* var. *Thessalus* Boiss. fl. orient II. p. 53 is ide tartozik.

Tapasztalásom szerint régi „Bánság“-ban az igazi *C. Austriacus* tőalakra nem terem, hanem e helyett egész sereg, a *C. Austriacus*-ból származó, eltérő, alak uralkodik, (*C. Heuffelii*, *C. Noëanus*, *C. Banaticus* Gris. et Schenk,

*C. leucanthus* W. Kit.; föltéve természetesen, hogy a legelőször megkülönböztetett *C. Austriacus* az alaksorozatnak családfájában is a legősibb tag, s talán nem egy délibb és ősbibb typus sarjadéka, a mit most bizonyítani bajos). Emli-tésre méltó, hogy Kerner munkáiban, ki a *Cytisus*-ok-nak ezzel a csoportjával annyiszor foglalkozott,\*) a *C. Noëanus*-nak, vagy a nicopolisi *Cytisus*-nak hire sincs. Lehet a *C. Noëanus* és *Thessalus* nem került neki a szeme elé. Azt hiszem, az Al-Duna mentén a *C. Noëanus* s a többi rokon alak helyettesíti a hazánk centralis részén s Austriában gyakoribb *C. Austriacus* tőalakat.

A *C. Austriacus* L. var. *Noëanus* vagy Kerner példáját követve, röviden csak *C. Noëanus* nem Noé apánk-nak, hanem Berlinből származó, fumei, később konstantiná-polyi patikáriusnak és szorgalmas floristának nevét viseli. Soha se olyan fehér, mint a *Cytisus Austriacus*, szürkébb színű, szőrezete lesimul, majdnem selymes, nem olyan buglyos (szétálló) szőrű, mint a *C. Austriacus*; virág-fejecskéi fürtösen helyezkednek el, gyakrabban kevesebb virágu, s a virágok nyelecskéi valamicskével hosszabbak, kelyhének szőrezete rövidebb és inkább selymes; a kehely alsó ajaka ép, vagy hárommetszetű, jobban kihegyezett, mondhatni tehát a *C. Noëanus* a *C. Austriacus* selymesszőrű fajtája.

A *C. Noëanus* a *C. Heuffelii*-vel megegyezik a lesimuló szőrezetre, a gyakran fürtösen rendezkedő és lazább virágzatra nézve, de a *C. Heuffelii*-től szürkébb színe és sűrűbb szőrruházata, nagyobb virágai, főleg pedig az különbözteti meg, hogy hüvelyén a szőrezet nem lesimuló selymes, hanem szétálló.

\*) „Die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden“, és „Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns“ etc.

A *C. Noëanus* tulajdonképen a *C. Austriacus* alaksorozatának egyik láncszeme, mely a tőalakot a *C. Heuffelii*-hez fűzi. Ez utóbbi mind a kettőnél zöldebb, minden része kopaszabb, kiváltképen a kelyhe meg a vitorlája.

Nő a Csepelen is Sziget-Szt.-Miklós körül, sőt Heuffel var. *cinereus*-a is csak Pestről, nem Grebenáczról van Haynald gyűjteményében.

*Borbás Vincze.*

(*Em.*) **Spanyolország erdőstatistikájából.** A spanyol miniszterium által legujabban közölt adatok alapján az ottani kincstári erdők területe 7.105,372 *ha*, melynek összes jövedelme 17.123,679 pesetasra (franks) rug. Az összes kiadások 1.932,947 pesetast tesznek; ebből esik személyi kiadásokra, és pedig 18 főerdőmester (inspectores), 150 főerdész (ingenieros), 60 segédtsízt (ayutantes) és 449 erdész (capataces) fizetésére az 1885/6. évi állam költségvetés szerint 1.368,000 pesetas, a segédszemélyzetre 51,250 pesetas, szakkiadásokra pedig 513,697 pesetas. — Spanyolország erdeinek tiszta jövedelme tehát 15.123,732 pesetas, vagyis 88.72<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ka a bevételnek. A bruttó-jövedelem *ha*-ként 2.41., kiadás 0.28 és így a *ha*-kénti tiszta jövedelem 2.13 pesetas. Egy főerdész kerülete átlagban 47,369 *ha*, egy erdészé pedig 15,825 *ha*-ra rúg.

(*To.*) **A zanótfá mérges.** A parkokban, kertekben diszfaképen nálunk is tenyésztett zanótfá (*Cytisus laburnum*), minden alkotó része erős mérget tartalmaz. Corvein Ch. újabban, az „Oestr. Forstzeitung“ szerint, a párisi akademiához benyújtott jelentésében kimutatja, hogy a gyökerek, virágok és magvak legtöbb mérget tartalmaznak. A levelek és maghüvelyek addig, a míg a magvak meg nem érnek, szintén sok mérget tartalmaznak, később azonban, a mint a mag érni kezd, méregtartalmuk azon arányban fogy, a mily arányban a magvaké nő.

A zanótfá méreg az emberre és állatokra nézve egyaránt veszélyes, mindazonáltal azon állatokat, a melyek hányni ké-



pések, nem öli meg, csak azon esetben, ha a bőr alá fecskendeztetik. Ellenszer gyanánt a hánytató szolgál.

(To.) **Az osztrák vasutak kosárfonó fűz telepei** 1884. év juniushó és 1885. decemberhó végén vizsgáltattak meg; ezen vizsgálat eredményét közli az „Oest. Forstzeitung“ ez évi 25. száma. Az összes osztrák vasutak kezelése alá tartozó fűztelepek kiterjedése e közlemény szerint 1884. évben a következő volt: egyenként ültetett fűzek száma = 1,786.403 drb, sorokban ültetve: összesen 1,226.805 *m*, s végül kisebb nagyobb csoportokban 2,473.232 *m*<sup>2</sup>.

Összehasonlítván e számokat az osztrák vasutak vonalainak akkori összes hosszával, vagyis 12,266.441 klmterrel, 1 *km* vasutvonalra 146 drb, 100 folyó méter és 202 *m*<sup>2</sup> fűz esik.

Ugyanezen vizsgálat alkalmával konstatáltatott az is, hogy 1 folyó *m*-en átlagban 1.3 drb és 1 *m*<sup>2</sup>-en átlagban 1.6 drb fűz áll, vagyis hogy összesen 7,338.421 darab fűz volt ugyanekkor a vasutak mentén, 1 *km* vasutvonalon tehát átlagban 598.2 darab.

Az 1885. évi vizsgálat szerint a fűzek száma 9,345.188 drbra rugott, ebből tehát egy *km* vasutvonalra 702.8 drb jut.

Az egyes fűzfajokból a múlt évben következő mennyiség volt elültetve:

1. <i>Salix vitellina</i> -ből . . . . .	6.000 drb	13.718 <i>fm</i> és	9.870 <i>m</i> <sup>2</sup>
2. „ <i>viminalis</i> -ből . . . . .	206.675 „	85.196 „ „	408.305 „
3. „ <i>purpurea</i> -ből . . . . .	41.067 „	186.343 „ „	363.348 „
4. „ <i>fragelis</i> -ből . . . . .	— „	95.418 „ „	173.271 „
5. „ <i>caprea</i> -ből . . . . .	— „	14.278 „ „	39.327 „
6. „ <i>alba</i> -ből . . . . .	696 „	106.903 „ „	343.358 „
7. Egyébb, különféle fajokból . . .	1,325.972 „	1,050.692 „ „	2,254.062 „
	vagyis összesen . 1,580.410 drb	1,552.548 <i>fm</i> és	3,591.541 <i>m</i> <sup>2</sup> .

A termelt fűzveszőt a vasutak, majdnem kizárólag, saját céljaikra használták fel, még pedig részben rózse készítésre az építkezésekhez, részben szállító kosarak készítéséhez és részben új fűzes-telepek létesítéséhez, dugványok gyanánt.

(s—s.) **A világ legnagyobb szőlőtőkéje** a „Gard. World“ szerint Portugal-királyságban van. Törzse a talaj fölött két méter kerületű. Ezen szőlőtőről az 1864-ik évben, — midőn eddigé a legnagyobb termés volt, — 750 liter-, 1874-ben 665- és 1885-ben 360 liter bort szürtek.

(s—s.) **Megkövesült óriási fenyő.** Angolországban a lincolnshirei mocsáros rétföldeken már régóta észlelték, hogy egyes kisebb kiterjedésű s mindig csak néhány lábnyi szélességű, de gyakran igen hosszú helyek habár a szomszédos területekkel ugyanazon talajviszonyokat mutatták, azoktól mégis feltűnő terméketlenségük által elütöttek. Legujabban véletlenül rájöttek, hogy ezen terméketlen foltok alatt csekély mélységben megkövesült fák vannak. Nem régen egy óriási megkövesült fenyőfát találtak, melynek törzse egész teljességében megmaradt és oly nagy, a minőt azon a vidékeken most már nem lehet találni.

— **Uj puskapor.** A közös hadügyministerium, mint a puskapor-egyedáruság kezelője, uj, kitűnő minőségű poskaport hozott forgalomba. A vadász-puskapor 100 és 250 grammos hengeralaku kartonhüvelyekben 21, illetőleg 52 krba, továbbá négyszögletes bádogdobozokban  $\frac{1}{2}$  és 1 kilogramm súlyban 1 frt 11 krba, illetőleg 2 frt 15 krba kerül. A czéllövészethez való puskapor ára pedig 100 és 250 grammos kartonhüvelyekben 20, illetőleg 40 kr,  $\frac{1}{2}$  és 1 kilogrammos bádogdobozokban 1 frt 6 kr, illetőleg 2 frt 5 kr. Az elárusítóknak szigoruan tiltva van a lezárt csomagokat kibontani, miután az uj poskapor csakis az említett súlymennyiségekben hozható forgalomba.

## Erdészeti rendeletek tára.

*Szabályrendelet a királyi erdőfelügyelőségek személyzete által felszámítható utiköltségek tárgyában.*

34056. szám. 1. A kir. erdőfelügyelőség kerületében tett hivatalos utazásokért költség felszámításnak helye nincs.

2. Kerületen kívüli hivatalos utazásokért, ha azok a miniszterium utasítása alapján tétettek, teljes napidíj és távolságpénz számítható fel.

3. Magánfelek érdekében utazások a miniszterium engedélye nélkül nem tehetők, kivéve a rendszeres gazdasági üzemtervek megállapítása céljából a kir. erdőfelügyelőség valamely tagjától egyes erdőbirtokosok által esetleg kívánt szakértői vélemény, vagy tanács megadása végett teendő utazást, mely azonban három napot meg nem haladhat, s az 1882. évi 46931. sz. a. kiadott szabályzat szerint díjazandó.

Magánfelek részére írásbeli szakvélemények adása, vagy azok erdészeti ügyeinek intézése a kir. erdőfelügyelőség tagjainak sem hivatalos székhelyökön, sem azon kívül nincs megengedve.

4. Az erdészeti bizottság által kívánt szakvéleményekért, valamint azok megadhatása végett, avagy a végleges- és ideiglenes üzemtervek megállapítása ügyében teendő utazásokért, minthogy azok rendes hivatalos teendők, díjazás nem jár.

Ha az erdészeti bizottság által oly utazás megtétele iránt kerestetik meg a kir. erdőfelügyelőség, mely nézete szerint nem számítható a rendes hivatalos teendők közzé, ezen esetben az ügy eldöntés, és a teljes utiköltségek ki által leendő viselésének megállapítása végett, az erdészeti bizottság útján, hozzám felterjesztendő, sürgős esetekben azonban határozatom leérkezéének bevárása nélkül is megkezdendő az utazás.

5. Erdőrendészeti áthágások azon eseteiben, midőn marasztaló ítélet hozott, a kir. erdőfelügyelők, és alerdőfelügyelők az illetékes szolgabíró székhelyétől az áthágás helyszínéig és vissza teljes napidíjakat és távolságpénzeket számíthatnak fel.

Egy és ugyanazon erdőrendészeti áthágás ügyében két helyszíni tárgyalás tartása a lehetőségig mellőzendő, de ha a második tárgyalás megtartása elkerülhető nem volna, annak költségeit az viseli, a ki azt okozta.

6. Usztatási és tutajozási engedély megadása iránt tartandó helyszíni tárgyalásokban, valamint más erdészeti szakügyekben szük-

séges munkálatokban a kir. erdőfelügyelők vagy alerdőfelügyelők, ha a törvényhatóságok által arra felkéretnek, részt vehetnek, és ezen esetben teljes utiköltségeiket a felek terhére felszámíthatják, sőt tőlük előleget is kívánhatnak.

7. Polgári peres ügyekben, mint szakértők, csak a miniszterium engedélyével működhetnek, mely esetekben a szakértői díjak a bíróság által állapíttatnak meg.

Budapest, 1886. évi június hó 23-án.

*Gróf Széchényi Pál* s. k.,  
földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter.

### *Körrendelet valamennyi királyi erdőfelügyelőségnek.*

(Az erdőtvény életbelépése óta letarolt erdők felujtása tárgyában)

Hivatkozással az 1879. évi XXXI. t.-cz.-ben foglalt erdőtvény 4., 5., 47., 48. és 53. §§-aira, es kapcsolatban 1883. évi 36.016. számú körrendelettemmel, utasítom a kir. erdőfelügyelőségeket, hogy az erdőtvény életbelépésének idejétől kezdve használatba vett és letarolt erdőterületeknek mily mértékben történt felujtásáról nekem legkésőbb idei szeptember hó 15-éig jelentést tegyenek, nevezetesen pedig azon erdőbirtokosok ellen, kik az 1880. évi július elseje után levágott erdejöket a felujtásra általánosan kiszabott 6 évi, vagy egyes birtokosok erdeire üzemterv szerint, vagy külön rendelettel megállapított rövidebb tartamu idő leteltével fel nem ujtották, a törvényesen előirt intézkedéseket megtegyék s hozzám e tárgyban intézendő jelentésekben azokat, kik e felujtást esetleg nem, vagy az erre szolgáló munkálatokat hiányosan teljesítették az erdőnek és területének megjelölésével névszerint is megnevezzék, jövőre pedig minden évben a lejárt törvényes vagy külön kiszabott időközök leteltével hasonlóképen intézkedjenek, s e tárgyat illető jelentéseiket minden év szeptember 1-ig hozzám előterjeszszék.

Budapest, 1886. június hó 12-én.

*Széchényi.*

### *Körrendelet valamennyi kincstári erdőhatóságnak.*

(A kincstári erdőkben tilos legeltetés által elkövetett erdei kihágások iránt hozott elsőfoku kedvezőtlen ítéletek fellebbezése tárgyában.)

14.618. szám. Azon többször fölmerült alkalomból, hogy egyes bíróságok a tilos legeltetés által elkövetett erdei kihágásokért csak a legtöbbnyire vagyontalan pásztorokat marasztalják el, az erdőtvény

84. §-ában a gazdákra nézve kimondott felelősséget pedig nem érvényesítik, értesitem az erdőhatóságot, hogy a budapesti kir. tábla, mint II-od foku bíróság, egy felebbezett ilyen természetű esetet felülvizsgálván, a felebbezés azon indokolását, hogy a nyáj gazdája, olykori utánjárása és a pásztoroknak kiadott szogoru tilalma által, a törvény követelményének eleget tett volna, el nem fogadta, hanem tekintettel arra, hogy az alperes gazda a felelősséget csak könnyedén vette, s a felügyeletet inkább csak a pásztoroknak kiadott tiltó parancs által vélte teljesíthetőnek, őt a pásztorokkal együtt a kár és költségek megfizetésében elmarasztalta, a kir. curia pedig ezen ítéletet, az 1883. évi VI. t.-cz. 7. §-a alapján megerősítette.

Utasítom tehát az erdőhatóságot, hogy hasonló esetekben, a kincstárra nézve kedvezőtlen első foku ítéleteket mindig felebbeztesse.

Budapest, 1886. június 7-én.

A minister megbízásából :

*Bedő.*

*Körrendelet valamennyi m. kir. erdőhatóságnak.*

(A lótartási átalányok kiszolgáltatása iránt.)

30.142. sz. A lótartási átalány 1886. évi július hó 1-jétől kezdve azon erdőtiszteknek, kik a lótartástól külön rendelettel felmentettek, havi előleges részletekben, ellenben azoknak, kik lótartásra köteleztettek és lovakat valósággal tartanak is, vagy lótartásra nem köteleztettek ugyan, de lovakat — mint lótartási átalányt élvezők — mégis tartanak, évnegyedes részletekben előlegesen szolgáltatandó ki.

Budapesten, 1886. évi június hó 2-án.

A minister megbízásából :

*Bedő.*

## Az „Országos Erdészeti Egyesület“ pénztáránál teljesített befizetések.

(1886. évi május hóban.)

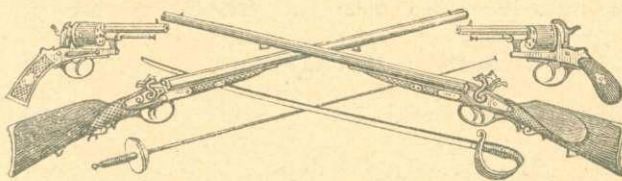
Befizetés.	frt.	Befizetés.	frt.
Borszéki Soma, minis- teri titkár . . . . .	5	Kalliwoda Hubert, m. kir. közal. erdész . . . . .	8
Briestyanszky Endre, m. kir. erdészjelölt . . . . .	8	Kenessey Kálmán . . . . .	5
Br. Bésán János, földb. . . . .	3	Kelecsényi Ferencz, m. kir. erdészjelölt . . . . .	8
Budovszky János, vár. erdész . . . . .	8	Kalocsai érs. főkápt. . . . .	4. <sup>55</sup>
Bencsik Sándor, erdő- gyakornok . . . . .	8	Lengyel Ödön, m. kir. erdőszámtiszt . . . . .	8
Brodzsky Gyula, urad. erdészsegéd . . . . .	8	Molnár István, főerdész . . . . .	8
Bustyaházai m. k. er- dőhivatal . . . . .	4. <sup>55</sup>	Meiszner G. . . . .	1. <sup>30</sup>
Bükhely Antal, uradalmi főerdőmester . . . . .	7. <sup>35</sup>	Novák Ferencz, polgárm. . . . .	8
Conrád Gusztáv, járási erdőmester . . . . .	8	Nürnbergi József, ur. főerdész . . . . .	8
Adelsheimi Dunst Károly, urad. erdész . . . . .	8	Nagy György, m. kir. er- dőgyakornok . . . . .	8
Faller Károly, k. erdőm. . . . .	8	Nadrágyi vasgyár . . . . .	4. <sup>95</sup>
Garlathy Kálmán, m. k. főerdőrendező . . . . .	—. <sup>40</sup>	Okolicsányi Lajos, erd. . . . .	8
Gruber Károly, uradalmi főerdész . . . . .	8	Roller Adolf, m. k. erdőm. . . . .	32. <sup>40</sup>
Hunyadmegye alispánja . . . . .	7. <sup>75</sup>	Ráth Iván, urad. igazg. . . . .	8
Hawrlaut Alajos, főerd. . . . .	6	Szécsi Zsigmond, m. k. akad. tanár . . . . .	352
Havas József, kir. erdő- felügyelő . . . . .	2	Tiegermann Sándor, szaklapíró . . . . .	8
Hajdu János, erdőgy. . . . .	6	Tiller Mór és testvérek czég . . . . .	24
Hoffmann Zeno, erdőm. . . . .	4. <sup>95</sup>	Ungvári m. k. főerdőhiv. . . . .	4. <sup>44</sup>
Kratky Lajos, m. kir. közalap. erdőőr . . . . .	8	Özv. Uray Bódogne . . . . .	16
Ifj. Kormány Mihály, m. kir. erdőlegény . . . . .	60. <sup>75</sup>	Vanke Sándor, prim. er- dőmester . . . . .	8. <sup>14</sup>
Kövári László, m. kir. erdőmester . . . . .	20	Würsching Frigyes, m. k. erdész . . . . .	8
		Zalamegye közig. erde- szeti bizottsága . . . . .	12. <sup>30</sup>
		Zsarnay János, erdőm. . . . .	8
		Zednik József, m. kir. nyug. erdész . . . . .	8

## Hirdető-melléklet az „Erdészeti Lapok“ 1886. évi VI. füzetéhez.

**Az „Erdészeti Lapok“ mellett mérsékelt közlési díjért a lap irányával nem ellenkező hirdetések kiadtnak.**

**Dijszabályzat.** Az első negyven (40) sorért soronként negyven (40) krajczár, az erre következő husz (20) sorért, illetőleg a 41 egész 60-ik sorig, soronként harmincz (30) krajczár, míg a 60-ik soron felül következő minden sorért egyenként husz (20) krajczár számíttatik.

**Táblázatok** nyomdai szabály szerint kétszeres árral számíttatnak.



**Fontos utazók-  
nak, vadászoknak  
tisztteknek  
és másoknak.**

**Revolverk, fegyve-  
rek, vadászati esz-  
közök,**

különféle egyenruhák, valamint a fegyverszakba vágó mindennemű cikkek

**Bécs, Ottakring  
Festgasse 11/13.**

**GASSER LIPOT**

**Raktár Bécs,  
I. Kohlmarkt 8.**

fegyvergyára által, jótállás mellett legjobb minőségben és legolcsóbb áron szállíttatnak.

**Illustrált árjegyzékek bérmentve és ingyen küldetnek.**

## Tüzifa eladási hirdetmény.

2175. sz. A nagyméltóságú földmivelés, ipar- és kereskedelem-ügyi m. kir. ministeriumnak f. é. február hó 6-án 5887. sz. a. kelt magas engedélyéhez képest a Ogradena resuratai farakhelyre kiszállított mintegy 10.000 m<sup>3</sup> bükkhasáb, és 500 m<sup>3</sup> selejtes tüzifa eladása iránti árverés f. é. július hó 19-én d. e. 10 órakor alulírott erdőhivatalnál fog megtartatni.

Vevők felhivatnak, miszerint az árveréshez (2000) két ezer frt bánatpénzzel ellátva megjelenjenek, vagy ebbeli szabályszerint kiállított írásbeli ajánlataikat a szóbeli árverés megkezdése előtt benyujtsák.

Az árverési és eladási feltételek ugy ezen erdőhivatalnál, mint az ogradenai erdőgondnokságnál betekintheők.

Orsován, 1886. július hó 1-én.

*Magyar kir. erdőhivatal.*

Kincstári és urodalmi  
**erdőtisztek és erdőőrök**  
 részére akár  
**teljes egyenruhákat**  
 akár pedig  
**egyes darabokat**  
 valamint az  
 egyenruhához tartozó egyes részeket  
**csakis valódi**

tartós minőségben szállít jótállás mellett

**TILLER MÓR és TESTVÉRE**

osztrák cs. kir. és szerb királyi udvari szállítók, ugy szinte a m. kir.  
 hadsereg szállítói

**Budapesten, Károly-laktanya.**

Kimerítő árjegyzéket kívánatra küldünk.

~~~~~  
**Hirdetmény.**  
 ~~~~~

Mindennemű

erdőtiszti és katonai egyenruha, vadász- és civilruha

legjutányosabb árak mellett megrendelhető

**ROSENTHAL H.-nál**

az „arany sisak“-hoz.

A m. kir. vallás- és közoktatási nagyméltóságú miniszterium, köz-  
 alapítványi erdőtisztek és erdőőrök egyenruha szállítója.

**Budapest,**

Haas-féle palota, Gizella-tér 1. szám.