

ERDÉSZETI LAPOK

az Országos Erdészeti-Egyesület

K Ö Z L Ö N Y E.

Nyolczadik évfolyam.

II. füzet.

Február 1869.

Fonó vessző tenyésztés.

A fűzek számos fajai közül, kötő- vagy fonó vesszőnek legalkalmasab a kötőfűz (*Salix viminalis*), a csigolyafűz (*Salix purpurea*) és a sárfűz (*Salix vitellina*).

A fonó vessző, hogy céljának tökéletesen megfeleljen, ne legyen idősebb egy évnél, legyen minél hosszabb, sima és vékony.

Hogy ezt elérjük szükséges a fűzeket kora tavasszal martiusban, tehát mielőtt még kizöldültek volna, tőből jó mélyen levágni, hogy azok töve elbokrosodjék és tulajdonképeni törzset ne hajthasson hanem csak botkot képezzen, a mi már idősebb fűzeknél is célhoz vezet, mert ha azokat is jó mélyen kivágjuk, már a következő évben használható vesszőt hajtanak.

Az így növelt vesszőt, miután levágtuk, s apró nyalábokba kötöttük, vastagabb végükkel 1—1½ lábnyira vízbe mártjuk, mindaddig míg bennök a nedv meg ered, a mi körülbelől 14 nap alatt bekövetkezik, mire a vesszőt meglehet hántani.

A hántás maga igen egyszerűn és gyorsan foly, mert erre egyéb nem szükséges, mint a vesszőket egy fából készült s befelé élesre faragott csipetűn áthúzni, melyet, hogy a szükséges surlódás meglegyen, a munkás egyik kezével öszveszorít. Az így meghántott vesszőt végre megszáritjuk s nyalábokba kötve árúban bocsátjuk.

Ha fonó vessző gazdaságot akarnánk életbe léptetni új telepítések által, akkor válasszunk e célra oly földet, melynek talaja mély, kissé

nyirkos, de nem mocsáros, tartalma homokkal kevert agyag s fekvése napos. Hogy a telepítendő fűzek gyökerei minél inkább kifejlődhessenek — ettől függvén azok dús kisarjadzása — föl kell elébb a talajt, mind a mellett hogy a fűzek különben igen elégtüleyenek, jó mélyen ásni.

Az így fölásott földbe aztán bele dugdössük az $1\frac{1}{2}$ —2 lábnyira megkurtitott dugványokat kifeszített zsinor után sorjába, 3—4 lábnyi távol egymástól, négyes vagy hármaskötésben és pedig ferdén úgy, hogy a talajjal 45 foknyi szögöt képezzenek, mert ily állásban a gyökérzet tökéletes kifejlődése jobban sikerül.

A dugványnak felső vége csakis mintegy 2 hüvelyknyire marad kint a földből, minek az az előnye, hogy a dugvány sem kiszáradásnak sem pedig fagynak nagyon kitéve nincsen.

Nyáron át az ültetvényt meg kell kapálni, és többször gyomlálni. Nagy előnyére szolgál a dugványoknak az is, ha bár minden 2—4 évben jó laza földdel körülhintjük, vagy pedig jól megtrágyázzuk. Ha az ültetvény vízáradásoknak lenne kitéve, akkor trágyára nincs szükség. Előnyös továbbá az is, ha a telepen keskeny árkokban vizet vezetünk keresztül.

Ha a talaj magában is eléggé termékeny és jó fűvet természet, akkor a kapálás elmaradhat, minek még az is a haszna, hogy a vesszők vékonyabbra nőnek s hogy egy és ugyan azon térről még fűvet is lehet nyerni, mellyet azonban, hogy a dugványok meg ne sértessenek, csak sarlóval kell levágni. Az ily dugványokból növelt fűzbokrokot, rendszeren csakis a negyedik éven túl lehet megnyesni, és pedig ha csak finom kosárfonó vesszőt akarnánk nyerni, lehet azokat jó talajon minden évben, különben pedig csak minden második évben nyesni. Ha a fonóvesszőt nem hántatjuk akkor a nyesés ősszel történik a haraszt lehullta után, mert ekkor a vessző szívósabb és hajlékonyabb.

A vesszőket egy sarló idomu éles kaczor-késsel kell levágni, midőn is a munkás a tökét egyik lábával megnyomja. Hogy az ily telepet a legelő marha ellen meg kell védeni, az magától értetődik. —

L. J.

Az orsz. Erdészeti Egyesület

1868-ik évi debreczeni közgyűlése.*)

(Vége.)

Második ülés September 23-án.

Elnök: Wagner Károly egyesületi másodalelnök; jegyző: Bedő Albert egyesületi titkár.

Felvétetett ismét a Papi Balogh Péter ur által indítványozott erdészeti kistűkörre kitüzendő pályázat tárgyalása. A vitában az indítványozón kívül résztvettek: az elnök, Girsik János, Molnár Ágoston, Nagy György és Récesy Pap Albert. Határoztatott, hogy 200 ftnyi pályadij tűzessék ki egy erdészeti kistűkörre mely az erdők befolyását jelentőségét minden tekintetben, — az erdők ápolását tenyészését használatát kezelését és megvédését különös tekintettel az alföldre, röviden szabatosan és népszerű nyelven a nép számára adja elő. —

Miután Ruttner Antal az első ülésben az erdészeti törvényjavaslat 114. §-nak módosítására nézve tett, s a közgyűlés által mai ülésre tárgyalás végett kitüzött indítványát visszavonta, ennek tárgyalása elmaradt.

Felvétetett az 5-ik thema mely így szól:

A közlekedési eszközöknek kilátásban lévő nagyobb-szerű szaporodása következtében, minő épületi és szerszámfák számithatnak kelendőségre és kivitelre.

E kérdés — a mi igen természetes — a jelen volt erdőbirtokosokat nagyban érdekelte, hozzá is szólottak többen de csak is kérdezőleg, a felvilágosítást a szakemberektől várván; ezek azonban nagyon tartózkodólag és kitérőleg nyilatkoztak; az egészből meglátszott, a mit amugy is tudtunk, hogy a mi szakembereink eddig csak producensek voltak s csak annyi fát vágattak a mennyinek véletlenül vevője akadt; — pedig ez nagy baj, s a legtöbb erdő csekély jövedelme abban gyökeredzik, hogy az erdész nem kereskedő; nem törődik avval hogy terményeinek vevőt és piacot keressen, s ha a vevő a házhoz nem jön, a fa ott kor-

*) L. „Erd. Lapok“ 1868. XI füzet 477. oldal.

hadhat az erdőn. De ez így tovább nem mehet, az erdőbirtokosok joggal követelhetik, hogy erdészeik a viszonyok által lehetővé tett legnagyobb jövedelmet teremtsék ki az erdőből; s az erre nem képes erdészeket a haladó ipar s a fejlődő korszellem elgázolja; másrészt felteszszük, hogy az erdőbirtokosok is emberileg gondolkozáván, módját fogják lelteni, hogy miként kellessék erdészeik érdekét tulajdon érdekeikkel méltányosan összekötni hogy erdeik a lehető legnagyobb jövedelmet hajthassák.

Miután némelyek e kérdés megvitatására az idő rövidege miatt el nem készülhettek, Molnár Ágoston indítványára elhatároztatott hogy ezen tárgy a jövő 1869-ki közgyűlésre ismét kitűzessék.

Ezután a 6-ik thema vétetett fel:

Bihar, Szabolcs és szomszédmegyék homokos kopár területeinek befásítására eddig tett kísérletek, az alkalmazott egyes fánemekre nézve minő eredményt szolgáltatottak és mily fánemek volnának e célra még ajánlhatók a faiskolákban és műkertekben ez irányban netalán tett észleletek nyomán?

Bevezette e kérdést Török Pál, előadván hogy a debreczeni határban tett tapasztalatok szerint, a kopár homokos terek befásítására legalkalmasabb az akác. —

Láng Gábor a homokbuczkák befásítása körül Szabolcs megyében tett 12 évi érdekes tapasztalatait adja elő: szerinte a kocsános tölgy a homokon igen jól tenyészik, de nem a buczkák száraz sovány tetőin, hanem csak a lapályos mélyedésekben, a hová a nedvesség összegyűl; a buczkák tetőire ültetett tölgy csemeték csak sinylődtek s egy pár év múlva ki veszték. — Az akác tenyésztése a homok buczkák silány részein egyszerű vetés után nem sikerült, a csiráztatott maggal való vetés sem mutatott kellő eredményt; de midőn a porhanyított talajban csiráztatott maggal, kapásnövényekkel felváltott sorokban történt a vetés, akkor az ertés tökéletesen sikerült, mert a kapás növények megkapálása folytán a talaj lazított és az akác sorok a gyom elnyomása ellen biztosítva voltak, a miből kitűnt hogy kellő eljárás mellett az akác a legsilányabb homokon is jól tenyészik. — Az erdei fenyűvel tett kísérletekből kitűnt, hogy az úgy vetés mint ültetés után a futóho-

mokon jól tenyészik, mely fanem mellett, még azon jó tulajdonsága is szól, hogy a talajt igen javítja. — A futóhomok befásítására alkalmas fanem még a bálványfa, különösen elégtulékanyosága, mély gyökérzete, kitünő sarjzadó képessége és gyors növése miatt. E fanem ellen szól azon körülmény, hogy fiatal hajtásai majdnem minden télen lefagynak, de ezen hátrány e fanem acclimatisálása által elenyészhet. —

Molnár Ágoston tulajdon tapasztalásai szerint a könnyű homok befásítására egyedül az akácot ismeri el alkalmasnak.

Hozzá szólott még e tárgyhoz ismételve Láng Gábor, Ruttner Antal és Molnár Ágoston.

Tárgyaltattott ezután a 7-ik thema:

Minő tapasztalatok tétettek a tölgy sarjzadók kezelése körül Debreczen vidékén, és kivihető-e itt és mi módon az ezen erdőüzemmel kapcsolatba hozható cserkéreg nyeres?

Blaschek Frigyes. Gróf Károlynak van Szabolcs megyében egy 12 éves fordában kezelt 253 holdnyi csererdeje; tapasztalás szerint ezen vágások holdanként 2 öl vargafát s ezen kívül 10 rakás ágfát adnak. (Vargafa alatt értetik a kéreg hántásra alkalmas rudfa, melyet egész hosszában ölbe szoktak rakni.) Egy hold csererdőnek jövedelme a következő:
Bevétel: 2 öl vargafáról lehántott kéreg, (a hántást a vevő eszközli)

ölenként 6 ft. 50 krjával 13 ft. — kr.

2 öl hántott tűzifa 16 ftjával 32 ft. — kr.

10 rakás ágfa a 2 ft. 20 ft. — kr.

összes bevétel 65 ft. — kr.

kiadás:

2 öl vargafa levágása a 1 ft. — kr. 2 ft. — kr.

10 rakás ágfa vágása a — 20 kr. 2 ft. — kr.

kezelési költség . 1 ft. — kr. 1 ft. — kr.

összes kiadás 5 ft. — kr.

tisztajövedelem 60 ft. — kr.

melyből évenként és holdanként 5 forint esik. —

Török Pál. Debreczen városa erdeiben a kéreghántás csak ujjabb

időben kezdetett meg, s így ez irányban kevés tapasztalati adatot terjeszthet elő. A forda 14 évben allapítottatott meg. A cserkéregnek Debreczenben nagy kelete van, melyért a tímárok 10 mérfdnyire is elmennek. Debreczenben egy öl vargafáról hántott kéreg 8 ft. 90 kral kelt el. *)

Latinák. Eger vidékén a cserkéreg mázsája 2 forinton kél, s Görmörmegyében egy szekér nedves cserkéreg (mintegy 10 mázsa) ára 8 ft.

Bedő Albert. A Rajna vidékéről értesíték a m. k. földmivelési ministeriumot, hogy ott 3—400000 mázsa cserkéreg biztós vevőre találna, ha oda helybe szállítva mázsánként 3 forintért ezüst pénzben adatnék, minthogy ezen áron ott a legjobb cserkéreg kapható; ezen árért azonban egy mázsa cserkéregt magyarországból oda állítani lehetetlen. — Idehaza aránylag jó ára van a cserkéregnek um: Pesten 1 ft. 80 kr., 2 ft. 20 kr., 2 ft. 50 kr.; Bécsben 3 ft.—3 ft. 50 kr.

Krivácsi Elek: Eszmetársulás folytán figyelmezteti a közgyűlést hogy szőlős vidékeken a hársfának hántás végett való tenyésztése sarjerdőben rendkívüli jövedelmet ad. Így Arad vidékén egy csomó, szőlő kötözésre használató háncsért, mely alig nyom két fontot 2 forintot adnak; s ilyen hárs erdő 15—20 éves fordában kezelve holdanként 100—140 forintot is jövedelmez.

A napirend további tárgyát képezé a debreczeni erdők kezelését illető eszmecsere, melyet t. olvasóinkkal az E. L. tavalyi évfolyamának 12-ik füzetében terjedelmesen közöltünk.

Ülés után Debreczen városa vendégelé meg fényesen az egyesület összes tagjait a nagy erdőn, s ebéd után a lövész egylet szíves meghívása folytán számosan czéllövélssel tölték az időt, míg a többiek a künn levő előzékeny polgársággal való társalgásban találtak kellemes szórakozást.

Harmadik (zár) ülés September 24-én.

Wagner Károly az első ülésben nyert megbízás folytán előadja, hogy **Ruttner Antal** tagtársnak az erdei szolgálmat megváltását tár-

*) Blaschek és Török erdőmester urak igen leköteleznék szakközönségünket ha azon, vargafa ölnök nevezett primitív mérték átlagos méreteit, köbtartalmát s az arról átlagosan nyert cserkéreg köbtartalmát és súlyát közzétenni sziveskednének, s egyuttal a kéreg hántás körül ott divatozó gyakorlati eljárását is leírnák. Szerk.

gyazó értekezletét átvizsgálta s azt helyesnek találván az egyesület közlönyében való kinyomatásra ajánlja. —

Elnök jelentvén hogy a községi erdők tárgyában a k. belügyminis-
teriumhoz intézendő fölterjesztés vázlatát, a mint az első ülésben határoztattott a titkár elkészíté. A közgyűlés ezen fölterjesztés megvizsgálását és végleges megállapítását az igazgató választmányra bizza,

Az első ülésben kiküldött költségvetési bizottság, mely egyszerűsmind a mult évi számadások megvizsgálásával is megbízott, eljárásáról jelentést tesz, melyből kitűnik hogy a számadások rendben találtattak; minek folytán a titkárnak mint számvivőnek az absolutorium megadatott. Az előterjesztett jövő évi költségvetés pedig, melyben a bevételek 3950 ftra a kiadások pedig 3220 forintra rugnak, helyben hagyatott. —

A bizottmány jelentéséből értesült a közgyűlés, hogy az előbbi évekből származó tagsági díjak hátraléka 3759 ftot tesz, mely nagyrészt be nem hajtható. Erre nézve határozatott hogy ezen összegnek az egyesületi ügyvéd közreműködésével való behajtása az igazgató választmányra bizzassék, felhatalmaztatván ez utóbbi, hogy a végképen be nem hajtható összegeket a számadásból kitörülje. E tárgyhoz szólottak Kovács Lajos és Girsik János.

Elnök azon kérdésére hogy nem kíván-e valaki még valami indítványt tenni, Z a c h á r J ó z s e f azon kérdést teszi hogy mi történt azon pénzzel mely a késmárki közgyűlés adakozásából, egy a Kohlbacli völgyben, ezen közgyűlés emlékére felállítandó vas-emléktáblára összegyűlt. Mire a titkár azon megnyugtató feleletet adja, hogy az említett közgyűlésen gyűjtött 44 ft, a késmárki takarékpénztárból ez idén a pestibe tétetett át, s már eddig 68 fra szaporodott; melyből még alig lehet emléktáblát felállítani; egyébaránt czélszerű volna eziránt a kassai gyűlésen határozni, hol a késmárki gyűlés látogatói talán számosabban lesznek mint Debreczenben, mely indítványt a közgyűlés helyesléssel fogadta.

Z a c h a r J ó z s e f a közgyűlés derűtsége közt indítványozza hogy az Egyesület oda hatni törekednék, hogy az erdőbirtokosok erdőseiket jobban fizessék. A közgyűlés ezen indítványt mint hatáskörébe nem tartozót elvetette.

Miután a jegyzőkönyv hitelesítésével Haske Emil és Kádár István tagok megbizattak, elnök a gyűlést a következő szavakkal fejezte be:

Tárgyalásainkat végezve mielőtt a jelen közgyűlést bezárnám még egy pár szót bátorodom a t. közgyűléshez intézni.

Ha vissza pillantunk közgyűlésünk szerény működésére a kellemesen leélt három nap alatt, mindenikünk azt fogja érezni, hogy az eredmény korántsem felel meg azon jó akaratnak, azon buzgó törekvésnek, mely keblünket hevíti s minket e közgyűlésre vezetett; megnyugtat azonban azon öntudat, hogy megtettünk mindent a mi gyöngye erőnkéből telt; vigasztal azon jó hit, hogy mind azokat kikkel közelebről érintkezni szerencsések valánk az egylet üdvös céljáról és rendeltetéséről meggyőzőnünk sikerült, s mindeniköbken ügyünknek, tehát a közjónak is egy egy apostolát leltük fel.

Egyesületünk több közgyűlésén volt már szerencsém résztvehetni, de nem észleltem azt, hogy gyűlésünk minden tagja egyenként és összesen az illetők részéről nagyobb figyelemmel, előzékenységgel, szívésséggel, kitüntetéssel s egyenes magyar vendégszeretettel fogadtatott volna mint sz. k. Debreczen városában. Mindezen megtiszteltetés nem az egyeseket, hanem ezek mindenikében egyesületünket, mint a nemzeti vagyion egyik nagy fontosságu részének ápolóját s így, a hazai közjólét egyik szerényen működő előmozdítóját illeti.

Legkedvesebb kötelességemet teljesítem, midőn minden tagtársam szeméből és szívéből olvasva indítványozom, hogy e közgyűlés alkalmával egyesületünk irányában tanusított legszivesebb fogadtatásért őszinte és forró köszönetünket jegyzőkönyvileg fejezzük ki.

E köszönet első sorban illeti Debreczen sz. k. városát mint mélyen tisztelt háziurunkat; második sorban e nemes város tekintetes hatóságát mint irányunkban Debreczen sz. k. város képviselőjét, ki páratlan megnyerő jószívűségével, egyenes jó indulatával és szakunk iránti érdektségével mindnyájunk szívét megnyeré; harmadik sorban egyenként e nemes város azon tisztelt lakóit, kik vendégszerető hajlékaikat számunkra oly készséggel megnyiták, kik bemünket figyelmök és szívésségek annyi jeleivel elárasztottak. —

Minden közgyűlés lelke az ügyvezetőség: nem mulaszthatjuk el ennek irányában is hálás köszönetünket nyilvánítani, s mindnyájokat biztosítani, hogy a debreczeni szép napok és jó emberek emlékünkből örökké élni fognak.

Részemről fogadja a t. közgyűlés legbensőbb köszönetemet az irántam tanúsított elnezésért, s engedje remélnem hogy jövőre új tapasztalatokkal gazdagodva Kassán ismét találkozandunk.

Mire Kovács Lajos Debreczen városa főpolgármestere eként válaszolt.

Tekintetes Országos Erdészeti Egyesület! Kedves kötelességemnek ismerem Debreczen városa közönsége nevében őszinte örömet nyilvánítani a felett, hogy az igen tisztelt egyesület közgyűlését városunk kebelében tartani méltóztatott; más részről hálás köszönetemet kifejezhetni az iránt, hogy az igen tisztelt Egyesület s ennek tagjai, jóakaratu tanácsadásukkal, utasításaikkal s nézeteikkel minket, mint terjedelmes erdő tulajdonosait, az erdészet terén gyűjtött ismereteik kincsével megajándékozni sziveskedtek.

Ha az egyetemes vagy egyéni elfogadás netalán némely hiányt szenvedett, ez irányban elnezésért esedezem; legyenek meggyőződve, hogy bennünk a jóakarát, a szivélyesség éppen nem hiányzott.

Isten az egyesületet minddadtig éltesse, míg forrón szeretett kedves hazánknak él, melynek anyagi érdekei előmozdítását tűzte ki fő céljául; a haza pedig éljen mindég! (Élénk éljenzés).

Ugyanazon nap délután nyitattott meg a debreczeni gazdasági egyesület által az orsz. fels. gazdasági tanintézet belső épületében rendezett gazdasági kiállítás; képviselve volt itt még pedig, minden bőven és jelesen mit a mezőgazdaság és ipara legtágasb értelemben előállítani képes, gyönyörködtünk a sok szép dohányban, gyümölcsben, szőlőben, de semmi sem lepett meg annyira, mint a debreczeni kertészeti egyesület által kiállított egy- és kétéves alma- és körtefa csemeték: a kétévesek 6—8 láb magasak és $\frac{3}{4}$ —1 hüvelyk vastagok, e mellett egyenesek mint a gyertya, kérgök sima és fényes, gyökérzetök tökéletes és oly gazdag mint egy Meduza fő. Rendkívüli példányok — gondolám — ezek, s csak

a kiállítás diszitésül kerestettek ki, azonban az ellenkezőről győződtem meg; kíváncsiságom ugyanis ki vitt a kertészeti egyesület kerjébe, mely 28 holdra terjedhet; fáradságom bőven ki lett pótolva az által a mit itt szemléltem, — a kiállításban látott 2 éves csemete példányok itt széliten láthatók, gyönyörű növényzet kitünően szakavatott szorgalmatos kezekkel ápolva és a legjobb talaj által éltetve, a tavalyi forró nyár után is oly képet nyujta, melynek párvát gyümölcsfaiskolában — bátran kimondom — Magyarországon nem találni; a ki kétkedik ám nézze meg, fáradságát e minta faiskola szemlélése dusan fogja jutalmazni.

Az államerdészek kiképzése Poroszhonban.

A porosz k. pénzügyminister által 1864 február 7-én kiadott rendelet

Közli Lazár Jakab.

1. §. Mindazok, kik mint kezelő tiszték (erdészek, főerdészek sat.) királyi szolgálatba fölvételni kívánnak háromszoros vizsgát kötelesek letenni u. m. 1) az erdész-növendéki vizsgát, 2) a vizsgát az erdőtudományokból és 3) az erdészeti állammvizsgát.

2. §. A vizsgákra való kiképzés három uton történik: előkészítő foglalkozás által az erdőn, az erdészeti tudományok rendszeres tanulmányozása és végre, gyakorlati tapasztalások szerzése által az erdőkezelés minden ágában.

3. §. Királyi erdő szolgálati pályára csak az bocsáttatik a ki
1. valamely porosz gymnásiumban, vagy első rangu reáliskolában az érettségi vizsgát letette s különösen a mennyiségtanból föltétlenül kielegitő osztályzatot nyert.

2. 23 évesnél nem idősebb.

3. Ki erős, egészséges s az erdei szolgálat fáradalmaival győző testalkattal, főleg pedig jó szemmel s éles hallással bir.

4. Ki fedhetlen erkölcsi magaviseletéről és

5. kiképeztetési költségeinek fedezhetéséről magát igazolja.

4. §. Az erdészeti kiképzés legalább is egy évi gyakorlattal kezdődik, valamely kir. főerdész oldala mellett.

E gyakorlatnak célja az: hogy a tanuló az erdőt ismerni tanulja, s magának minden az erdőgazdaságnál előforduló munkáról helyes fogalmakat szerezzen; hogy az erdei fákat megismerje s hogy az ertési munkálatokban, a fa földolgozása körül, az erdővédelemben s végre a vadászatban annyi előismerethez s jártassághoz jusson, a mennyi erdészeti tudományos kiképzésére, s nevezetesen egy felsőbb erdészeti tano-dán az előadások megértésére szükséges.

5. §. A tanuló fölvételi folyamodványát azon főerdész útján nyújtja be, a kihez gyakorlatba lépni kíván. Az ily folyamodványok a kerület vagy a fölügyelőség főhivatalnokához intézendők, ahhoz csatolva:

1. az érettségi bizonyítványt,

2. a folyamodó keresztlevelét,

3. egy királyi orvos által kiállított, vagy általa megerősített egészségi bizonyítványt, melyben a folyamodó lát- és hall érzékének mivolta különösen kiemelendő,

4. egy bizonyítványt arról, hogy folyamodó azon időt, mig az erdészeti pályára lépett — ha t. i. iskolai pályája után nem közvetlenül lépett volna át — hol és mivel töltötte s hogy ez időközben erkölcsileg miként viselte magát,

5. atyjának, rokonainak vagy gyámjának írásbeli kötelezettségét az iránt, hogy a tanulót legalább is 6 éven át kitarlja.

Az ily folyamodványok fölterjesztése alkalmával tartozik az illető hivatalnok a folyamodó családi viszonyairól, valamint egyéniségéről is, bővebb fölvilágosítást adni.

6. §. Ha a folyamodó fölvételének mi akadály sem áll útjában, megkapja a fölügyelőség részéről az engedélyt, ennek belátásától függvén a tanulót közvetlenül mindjárt, vagy pedig gyakorlati idejének későbbi folyama alatt, egy más főerdész oldala mellé utalni, ha ezt t. i. bizonyos indokok megkívánják, melyekről ha kívántatnék, a minis-teriumnak fölvilágosítás nyújtandó.

7. §. A főerdésznek fontosabb kötelességeihez tartozik a tanulóknak gyakorlatuk folyama alatt alapos és megfelelő oktatást adni és azokat kellőleg foglalkoztatni.

Ha a tanuló tehetségihiány, testi gyöngeség, hanyagság, megbizhatatlanság, erkölcstelen élet, csekély szakbeli érdekeltség miatt, vagy bárminő más oknál fogva nem mutatkoznék alkalmasnak királyi szolgálatra, — erről a tanító főerdész a főhivatalnak jelentést tenni tartozik hogy ez az illetőnek elbocsáttatását eszközölje.

8. §. A gyakorlati idő lefolyta után, köteles a tanuló az erdész-növendéki vizsgát letenni, mely vizsga által megtudandó, hogy a gyakorlati időt miként használta föl és miként sajátította el a 4. §-ban megjelölt előkészületeket.

E vizsga egy bizottmány által tartatik meg, melynek elnöke a főügyelőség főhivatalnoka, tagjai pedig a tanító főerdészen kívül még két más főerdész. A vizsga eredményéről a bizottmány azon esetben, ha az kedvező volt, bizonyítványt állit ki, míg ellenkező esetben csak határozatot hoz, aláírva azt s hivatalos pecséttel ellátva.

A vizsga ismételése csak egyszer, és legalább 6 hó lefolyta után engedtetik meg, föltéve, ha a bizottmány a végképeni elbocsáttatást nem mondotta volna ki. Ez utóbbi határozat ellen megengedtetik a tanulóknak netaláni föllebezését a vétel napjától számítandó 4 hét alatt a pénzügyministernek benyujtani.

Ha a tanuló a vizsgát kiállotta, „erdész-növendék“ czímet nyer.

9. §. További kiképzése szempontjából köteles az erdész-növendék az erdészeti tudományokat valamelyik magasb erdészeti tanintézetben 2 éven át hallgatni. A ki e czélból más intézetet választ mint a neustadt-eberswalde-it, a pénzügyministerium engedélyét kell kikérnie, hogy ez a szabályszerű két évbe beszámítassék.

10. §. Az erdészeti tudományoknak bevégezése után az erdész-növendék a tudományos erdészeti vizsga letétele végett folyamodhat a pénzügyministeriumhoz; ebbeli folyamodványához a következőket tartozik mellékelni:

1. sajátkezüleg leirt életfolyamát,
2. érettségi bizonyítványát,
3. bizonyítványát az erdész-növendéki vizsgáról,
4. a felsőbb tanintézetben töltött 2 évről szóló bizonyítványát: s ha ekivül netalán egyetemi tanulmányokat is halgatott volna
5. az egyetem látogatásáról szóló bizonyítványát is.

Azok kik a földmértanból — mely ámbár kívánatos de nem kötelező — vizsgát nem tettek le, tartoznak még valamelyik mérnök vagy menyiségtan tanára által kiállított bizonyítvánnyal kimutatni azt, hogy magoknak

6. Az erdőrendezésben, erdőértékszámításban, és a rendes erdészeti kezelésnél előforduló fölmérésekben kellő jártasságot és ismeretet szereztek. E bizonyítványhoz még külön hozzácsatolandók:

- a) egy legalább is 400 morgen területről szóló és maga az erdész-növendék által végbevitt felmérésen alapuló részletes térkép, 1 : 5000 mérték szerint s a tértáblázattal, ellátva,
- b) egy állabtérkép
- c) egy gazdasági térkép (e két utóbbi 1 : 25000 mértékben s legalább 5000 morgenről)
- d) egy szintezési legalább 100 Ruthe távolságra terjedő munkalat rajza, fölvétele alapján.

Minden darabot az itt elősoroltak közül, tartozik az erdész-növendék írásba tett azon nyilatkozatával ellátni, hogy ő azokat egész terjedelmökben, sajátkezüleg s idegen segély nélkül hozta létre.

11. §. A tudományos vizsgának be kell bizonyítania, hogy az erdész növendék bir-é és minő mértékben a kívánt általános képzettséggel; bir-é elegendő fölfogási tehetséggel; elsajátította-e kellőleg a szak-tudományokat; megfektette-e alapját további kiképzésének a gyakorlat terén; s megfelel-é azon várákozásnak, hogy idővel igen használható és alkalmas erdőhivatalnok válhassék belőle.

12. §. A tudományos vizsga alkalmával tehát a következő követeléseknek kellend megfelelnie:

- a) a fő tudományokat illetőleg alapos ismerettel kell bir-

nia az erdészeti tudomány általános elméletében, ide tartozván az erdőmivelés, erdőrendezés és erdőérték számítás, erdőhasználat és ipárüzlet, erdővédelem és erdei rendőrség, erdészeti államgazdászat, erdészeti történelem és erdészeti irodalom, végre pedig a vadászattan.

b) a segéd tudományokból:

1. a tiszta mennyiségtanból: ismernie kell az elemi számtant, a betűszámtant bezárólag a másod foku egyenletekig; a logarok gyakorlati használatát; a síkmértant, a tömmértant s a sík háromszögtant.

2. az alkalmazott mennyiségtanból:

a) ismernie kell a tömör és hig testek súlygyen- és erőműtanának elemeit.

b) gyakorlati jártassággal kell bírnia a mérő- és szintező eszköz kezelésében; a földmérési és szintezési munkálatokban, a mértvonalok áttevésében; a térképrajzolásban; s ismernie kell a mérnöki munkálatokra vonatkozó poroszországi szabályokat.

Oly erdésznövendékek, kik a mérnöki vizsgát már kiállották, csakis a tömmér-, súlygyen- és erőműtanból vizsgáltattnak meg.

3. a természettanból: ismernie kell a természeti testek általános osztályozását, névszerint pedig:

a) az állattanból: az állatország rendszeres fölosztását s ismernie kell az erdészre és vadászra nézve fontosabb emlőszöket szárnyasokat s rovarokat, mely utóbbiakra nézve még azok entomologiai rendszerét s elnevezéseiket is tudnia kell, ismervén egyszersmind azok életmódját általánosan, és a hasznos valamint kártékony rovarokét különösen.

b) a növénytanból: tudnia kell a jobbaknak ismert rendszerek egyikét; gyakorlottsággal kell bírnia a növények osztályozásában és azok leírásában, a tudományos elnevezések pontos használata mellett; ismernie kell részletesen mindazon fanemeket melyek némethonban szabadon tenyésznek, ide értve a többi, az erdészetre nézve fontosabb növényeket is, s bírván egyszersmind a növények élettanának s boncztanának általános tantételeivel is;

c) általános ismeretével kell bírnia az asványtannak a földismetanak s a földtannak, hogy ebből kiindulva, helyes nézetekkel birjon a hegyemek eredetéről, lerakódásáról, vegyületéről, nevezetesebb alkatrészei-

ről, s azok befolyásáról a növényzetre; ismernie kell egyszersmind részletesen az erdészre nézve fontosabb kőzeteket és kövületeket is.

d) a vegy- és természettanból: ismernie kell főelveit a testek általános tulajdonságainak, különösen a meleget, delejességet s villamosságot illetőleg; ismernie kell továbbá a vegytan fő tantételeit, különös tekintettel az erdészeti iparüzlettanra (szenítés, a fák nedveinek nyérése és fölhasználása sat.)

4. a törvénytudományból: ki kell mutatnia hogy a orosz törvényalkotásnak s a törvénykezésnek történelmi kifejlődését ismeri s hogy az általános jogelvekről magának kellő tudomást szerzett, főleg pedig hogy a mezei rendőrségnek az erdészetre — s a büntető törvénynek a vad- és falopásokra vonatkozó czikkeit, valamint a polgári és büntető törvénykezési rendtartást ismeri.

13. §. A tudományos vizsgák évenként kétszer tartattnak meg Május vagy Junius és Octóber vagy November havában egy a pénzügyminister részéről kinevezett bizottmány által, a pénzügy ministertől kibocsátott vizsgarendszer alapján, részint a szobában részint pedig künn az erdön.

14. §. A vizsga eredményéről a pénzügyminister egy határozatot állit ki. E határozat által az erdész növendék, ha a vizsga eredménye kedvező volt, „erdészjelöltté“ neveztetik ki, utasittatván egyszersmind jövődő alkalmazása iránt. Ha azonban a várakozásnak nem felelt volna meg, akkor a vizsgát ismételni köteles és pedig vagy teljesen, vagy pedig annak csak egyes részeit, de előbb nem, mint a legközelebbi, s későbbre sem, mint a negyedik vizsga alkalmával. Eshetőleg az erdészeti pályáról végkép is kizárathatik.

15. §. A jó eredménnyel letett tudományos vizsga után, és ha a pénzügyministernek semmi kételyei nincsenek, az erdészjelölt fölesketetik, föltéve ha valamelyik vadászszászlóalyhoz nem tartozik.

(Vége következik).

Az 1868-ik évben, Selmecezen tett légtüneti észleletek összevonása.

H ó n a p	Á t l a g o s				Összes csapadék
	Hő- mérésék	Lég- nyomás	Pára- nyomás	Ned- vesség	
	R.°	Párizsi vonal.	%	P. v.	
Január	— 1.5	313.3	1.6	88	6.0
Február	+ 0.2	314.4	1.8	84	11.5
Martius	+ 2.0	312.7	1.9	78	18.0
Április	+ 6.3	312.8	2.3	66	18.0
Május	+ 13.3	315.0	4.0	65	23.3
Junius	+ 16.0	314.9	4.4	58	22.0
Julius	+ 15.8	313.6	4.6	62	21.0
Augustus	+ 12.1	314.3	4.3	79	10.0
September	+ 13.1	314.4	4.0	67	3.0
October	+ 8.4	314.3	3.2	76	39.5
November	+ 1.5	313.3	1.9	75	30.0
Deczember	+ 1.4	313.2	2.1	88	59.0
Évi átlag	+ 7.38	313.85	3.10	73.8	261.3

Legnagyobb hideg volt Január 1-én reggel — 9.8°; legnagyobb meleg volt Julius 27-én délben + 24.2°, s így a legnagyobb hőmérséki különbség 34°. Utolsó fagy volt a tavaszon April 4-én, első fagy az őszön November 13-án.

Szélirány százalékokban, az egész évben:

É	1	D	1
ÉK	0	DNy	36
K	2	Ny	17
DK	5	ÉNy	38

Uralkodók voltak tehát az ÉNy-, DNy- és Ny-i szelek, mint az ez előtti években is. Nem lesz talán érdektelen azon körülménynek megemlítése, hogy Május- és Juniusban észlelt ÉNy- és Ny-i szelek, az egész éven át és az ég minden tája felől jött szelek összességének nem kevesebb, mint

szegének 20%-át teszik, mely tény igen szép összhangzásban van azon elvekkkel, melyek e lapok múlt évi folyamának XI-ik füzetében „a május-juniusi fagy“ okainak magyarázásánál kifejtettek.

Ha az 1868-ik évi átlagos hőmérséket $+ 7,38^{\circ}$ R. összehasonlítjuk az 1865-ik évi $+ 6,60^{\circ}$ R. és az 1866-ik, évi $+ 6,57^{\circ}$ R. átlaghőmérsékkel, első esetben $0,88^{\circ}$ R. második esetben $0,81^{\circ}$ R. különbség tűnik ki. Ez évben tehát hasonló égalji viszonyok közt levő erdei fáink mintegy 296, illetőleg 34 melegegységgel (1° meleg 24 órán át) többet használhattak fel az áthasonítási műfolyamra, mint az említett évekből. Ezen melegtöbbletnek egy része virágrügyelőképzésre, s legtetetemesebb része új faréteg képződésére fordított. Igen! A faképződés organicus vegyfolyamánál a napsugarak melege és világossága az anyaghoz köttetik, hogy kemenczéinkben, gőzkazánaink alatt, olajlampáinkban s szövétneinkben megint kiszabaduljon. E szerint az a mi szobáinkat melegíti és világítja, tápszereinket élvezhetővé teszi, gőzmozdonyainkat hajtja — nem egyéb, mint a napnak az orgánicus életműködés által megtakarított melege és világossága. F. L.

A fák virágzására és a gyümölcsérésre szükséges melegösszeg.

Valószínű, hogy a lefolyt évben e lapokban időnként közölt „légtüneti észleletek Selmecezen“ az olvasóban kérdést ébresztettek az iránt, hogy mi ad jogot ily közleményeknek egy erdészeti szaklapban helyet foglalni, mi azoknak célja, s minő gyakorlati hasznot mutathatni fel azok nyomán az év végével?

Hogy a fanemek és erdők növekedési viszonyai a talaj és égalj viszonyaival oly szoros és határozott összeköttetésben állnak mint a mennyiségtanban a tényezők az eredménynyel, s így ha a tényezőket és azok összehatásának törvényeit ismerjük, azokból az eredményt biztosan kiszámíthatjuk, az kétséget nem szenved. Midőn tehát Selmecezen égalji vi-

szonyait ismertettük, akkor a selmeczkörnyéki erdők növekedési viszonyainak egyik fő tényezőjét ismertettük.

Igaz ugyan, hogy nem elég a tényezőket tudni, ha azok összehatásának törvényeit nem ismerjük. Ezen törvényeket kikutatni a természettudományok dolga. A jelenkor egyik feladatául tűzte ki, jól meggondolt terv szerint létesített kísérletek s észleletek útján a talaj és égalj viszonyainak befolyását a növényzetre kifürkészni, s így a természettudományok áldásait a földmivelésre s erdészetre is kiterjeszteni. Ily nemű észleleteket azonban csakis egyedül e célra berendezett észlelő intézetek tehetnek. A miveltebb államok már rég működnek e téren, s a mezőgazdaságra nézve nagy horderejű eredményeket mutattak fel. Hogy az erdészeti terén ily eredményekkel még nem dicsekedhetünk, annak oka az, hogy az erdei fák élete nem csak évtizedekre, hanem századokra terjed, s így az észleleteket is csak évszázadok lefolyta után lehet összehasonlítani az eredményekkel.

Mindazonáltal vannak a fák életműködésében oly természeti törvények is, melyeknek megközelítőleges kifürkészése nem kíván ily hosszadalmas és sok oldalú észleleteket. Például annyit már meglehetősen biztosan tudunk, hogy valamint más növényeknek, úgy a fának is bizonyos melegösszegre van szükségük, hogy a kifejlődés valamely fokát elérhessék, valamely periodicus életműködést, pl. virágzást, magérést, létesithessenek. Ezen melegmenyiség ugyanazon növényfajnál oly határozott, hogy ha valamely vidéknek hőmérségi viszonyait, s bizonyos növény igényeit a melegmenyiségekre nézve ismerjük, előre megmondhatjuk, hogy normális viszonyok közt azon növény ott körülbelül mely időben fog virágozni, gyümölcsöt érlelni, vagy hogy általában lehetséges-e tenyészte, s teljes kifejlődése vagy nem. Másfelől, ha az illető melegmenyiségeket bizonyos növényekre nézve ismerjük, azok virágzási és gyümölcsérési idejéből valamely vidéken, megközelítőleg, s a gyakorlat számára elég pontossággal meghatározhatjuk azon vidék hőmérséki viszonyait, s abból megítélhetjük, hogy oly növények, melyek történetesen ott nem jönnek elő, mivelhetők lennének-e ott vagy nem.

Ily nemű észleletek tehát gyakorlati haszonnal kínálkoznak az er-

dészet terén is, s minthogy mind a növényéletre vonatkozó, mind a thermometerrel való észleletek egyszerűek és csak szorgalmat, figyelmet s lelki ismeretességet kívánnak, sok erdész foglalkozhatnék velök, annyi-
val is inkább, hogy a tárgy érdekessége élvezetet nyujtana s a mi még
több az ily foglalkozás az erdészeti tudományok palotájának felépítésé-
hez használható épületköveket szolgáltatna.

Midőn a Selmezen tett légtüneti észleletek közlését megkezdtem, azon cél lebegett előttem, hogy egyszersmind a selmezi erdőakadémia növénykertjében is figyelemmel kísérjem az egyes fanemeket évi életműködésük külön szakaiban. Azonban köteles teendőim, s egy ideig való távollétem e szándékom teljes kivitelében meggátoltak, így csak némely fanemek virágzási idejét jegyezhettem fel. Az eredményt mutatja a következő kimutatás:

A növény neve	A virágzás ideje:		Meleg- összeg R°	A növény neve	A virágzás ideje:		Meleg- összeg R°
	hónap	nap			hónap	nap	
Corylus avellana . . .	Mart.	15	80	Lonicera xilosteum .	Május	12	435
Cornus mascula . . .	April	15	187	Acer campestre . . .	„	12	435
Ulmus campestris . . .	„	15	187	Acer sacharinum . . .	„	12	435
Ulmus suberosa . . .	„	17	192	Ostria vulgaris . . .	„	12	435
Salix caprea	„	20	216	Pyrus communis . . .	„	12	435
Populus pyramidalis .	„	23	236	Quercus cerris	„	16	480
Larix europea	„	24	249	Quercus rubra	„	16	480
Ribes grossularia . . .	„	25	268	Pyrus malus	„	18	504
Thuja occidentalis . .	„	25	268	Viburnum lantana . .	„	18	504
Fraxinus exc. pendula	Május	1	310	Aesculus hyppocast.	„	18	504
Acer platanoides . . .	„	1	310	Lonicera tartarica . .	„	18	504
Juniperus virginiana	„	3	331	Staphilea pinnata . .	„	18	504
Prunus cerasus	„	4	344	Berberis vulgaris . .	„	18	504
Prunus spinosa	„	6	366	Robinia pseudoacacia	Junius	2	750
Pyrus amelanchier . .	„	6	366	Tilia grandifolia . . .	„	23	1079
Prunus domestica . . .	„	9	396	Tilia parvifolia . . .	Julius	6	1271
Sorbus aria	„	10	411				

Távol sem célja e kimutatásnak tudományos használhatóságra igényt formálni, mivel a hőmérséki észleletek nem a növény kertben, hanem az akadémiai vegy műhely helyiségénél, s a növények észlelete sem

elég pontossággal történt; inkább csak egy felhozott példa értékére tart az számot, s irányadóul akar szolgálni hasonló kimutatások összállítására.

A közölt melegmennyiségek a napiközéphőmérsékeknek összegei, január 1 étől számítva és csak a 0°-on felüliek jövén számításba. E nap önkényileg van felvéve, mire azon nézet által láttam magamat feljogosítva, hogy a számítást egyszerűsíti, hogy ezen időpontban a növények éghajlatunk alatt kétségkívül tétlenségben vesztegelnek, és végre, mivel nem bir nagy fontossággal az, hogy melyik téli nap vétetik fel kezdőpont gyanánt, mert a téli hónapok által adott melegösszeg úgy is jelentéktelen.

Ha e lapok olvasói közül csak egyben tetterős kedvet ébreszthetnék e sorok által hasonló észleletek tételére, melyek közlésére a lapok örömmel ajánlkoznak, bőven meg lenne jutalmazva fáradságom.

Fekete Lajos.

A magasabb hegységekről és azok újra erdősítéséről

Irta Váralji András.

Az erdőtenyészet véghatárai fölött elnyúló területek, illetőleg csúcsok és hegyhátak, melyek nálunk az északi szélesség 48—49 fokai között átlag véve 4500 *) láb tengerfölötti magassággal kezdődnek — a havasok, saját tenyészeti és éghajlati viszonyokkal birnak, melyek következtében az erdőművelő itt a legnagyobb nehézségekkel és akadályokkal kénytelen megküzdeni. De az erdő tenyészet véghatáránál 1000 vagy több lábbal alacsonyabb hegységek is gyakran megegyeznek a havasok természetével, a mennyiben tenyészetük azonos azok törpe tenyészetével.

A következőkben csak az utóbbi hegységek műveléséről akarok szólni, nem pedig a sajátképi havasokról, a hol a helyzet magassága következtében feljebb már az éghajlati viszonyok magukkal hordják az erdő tenyészet lehetetlenségét.

*) Fuchs Frigyes szerint a Tátra hegyláncban 4806' mint a luczfenyő tenyészeti határa.

Ezen hegységek csúcsaik közelében nélkülöznek minden nemesebb erdei növényzetet; karcsu, magas törzsű fák helyett itt ott elszórva egyes törpe lucz és gyalogfenyő bokrok láthatók; feljebb a fatenyészet határait a henyefenyő zárja be majd 6000' *) magasságig hatolván. A luczfenyő említett eltörpülése nagyrészt ugyan a zord fekvésnek tulajdonítható, részben azonban az ott legelésző marha által való megsérülések következménye.

A cserjés növényekből a fekete és veres áfonya (*vaccinium myrtillus* és *idaea*), a hanga (*erica vulgaris*) van elterjedve, — a graminéák közül a szakállas fű (*andropogon ishaemum*). Ezen növényzet alatt rendszeren termékeny talaj található.

Azon területek, melyek az erdő tenyészet határa fölött fekszenek, sovány hegyi legelőt képeznek; a tótok h o l á k n a k nevezik, m i t a r l á k n a k mondhatnók.

Ezen tarlák a helytelen erdő kezelés**) kifolyásai: eltévesztett vágásmód ép oly könnyen előidézi ezen változást, mint határtalan legeltetés. Az újraerdősülés önvetődés útján a legtöbb esetben még egy két évtized alatt sem létesül teljesen. A néhol még használatban lévő szökő vágások ***) egyáltalában nem vezetnek az ígért célhoz. A szél az álló pásztlakban igen

*) A Tátrában 6085 lábíg.

**) Munkatársunk ezen véleményét nem osztjuk egészen. Igaz, hogy helytelen vágásmód és korlátlan legeltetés kopár erdőtlen területeket eredményeznek, de itt in specie más viszonyok is vannak befolyással. A hegység, mely észleleteinek alapját képezi a Fáttrahegy láncz Királyhegy (Kralova) és Sátánásza (Gyumbir) csúcsaival. Ezen hegyláncz havasi kinézéssel bír: a csúcsok, hogyhátak nélkülözlik az erdőtenyészetet; csak a henyefenyő halad majd a tetőig, azontul szálas fű, cetráriák, islandicum képezik a flórát. Meg vagyunk győződve azonban, hogy itt soha sem állott erdő; nem állhatott, mert a Tátráról jövő zordon erős szél azt lehetetlenné tette. Még a Garam tulsó partján a Tátrával párhuzamosan futó hegyek csúcsain is meg lehet ezt látni, különösen a Fabován, Szmerekoviczán, melyek 4000' magassággal bírhatnak — ám bár a Fáttrán megtörött a szél ereje, még is a fenyvek rövidebb törzsűek, és északi oldalukon ágaik elhalnak. Osztjuk azonban azon véleményét, hogy kitarítás, helyes eljárás, s különösen e zordon fekvésnek megfelelő fanemek (*cembra*, *larix*) választása mellett az erdő régió határát feljebb lehetne tolni.

Szerk.

***) A szökő vágások fölött már rég pácslát tört a gyakorlat s általában ki is jöttek a használatból.

Szerk.

sok kárt tesz, a nap hevitő ereje pedig kiszárasztja a meredek lejtőket; még mesterséges ertéssel is igen nehezen, s csak sok évi kitartással és költséggel diadalmaskodhatunk a nehézségeken.

Az alantabb fekvő állabok fáirol a felsőbb terület természetes uton nehezen vetényül, és akkor is csak az esetben, ha a terület minden megkárosítástól ment marad. Mind ezeknél fogva e zord fekvésű területeket mindig mesterséges uton kell erdősíteni, bár az szintén sok nehézséggel jár. A hol még a hanga és áfonya a talajt beárnyalja, ott annak védelme alatt az ertvényezés meg van könnyítve, de a hol hiányzik, valóban sok akadálylyal kell megküzdeni.

Az erdősítés akadályai e magas zordon fekvésű helyiségeken következők:

Első, és fő akadály a talaj soványsága és szárazsága. Csapadékokban az ily magas pontok, — a mennyiben jobban magukhoz vonzzák a felhőket, — elég gazdagok ugyan, de a nedvesség leszivárgása az ily meredek lejtőkön oly gyorsasággal történik, hogy víztartalom tekintetében itt a talaj még szegényebb, mint az alsóbb pontokon. Már pedig csak az ismeri igazán az ertés nehézségeit, kinek száraz talajon kell erdőt nevelnie!

E roppant hátránytól megóv az áfonya és hanga sűrű növényzete, minek előnye annál nagyobb, mert nem csak a nedvességet tartja vissza, de a csemetéknek, vagy kelvénynek fiatal éveiben védelmet is nyújt a hideg ellen.

Második akadály a fa tenyészet létesítésének a hegységekben a hideg, mely némely esztendőben érezhető fagykárokat okoz, de más részről meg ha tartós — az ültetvényezési munkálatok korai kivitelét is hátráltatja. A száraság, a talaj soványsága azonban még is lényegesebb akadályai az erdősítés sikerülésének, mint a hideg.

A késő fagyok által okozott károk, melyekre sokan oly nagy súlyt fektetnek, nem oly általánosan veszélyesek ily helyiségekben, mint azt hinni lehetne: leginkább csak a kevésbé szellős helyek, mély katlanok, völgyfenekek, vagy pedig fönnálló állabok által körül zárt szűk helyiségek vannak ennek kitéve. (Ez utolsó oknál fogva nem tanácsos a sakk-

tábla alakú vágás forma sem.) A bölcs gondviselés ezen az akadályon az által segített, hogy az itteni klimai viszonyok között a fák csak akkor kezdenek fakadni, midőn földünk pályáján oly magasra hágott, miszerint állandó meleg időjárást biztosít. Ép azért itt vajmi ritkán láthatni elperzselt csúcsú csemetéket. Talán inkább e tünemény ritkasága teszi némelyek előtt oly emlékezetesé az ily éveket, alantabb fekvő helyeken pl. előhegyeinkben, hol a bekövetkezett tavaszi szép napokat egy ellenkező légáramlás hirtelen megváltoztatja, s a hol a tenyészet hamarabb is megindul, ez eset sokkal gyakoribb, különösen verőfényes oldalakon, a hol a napsugarak a lombot kicsalják. Hegységben a fekvés s a légáramlások szabadabb folyása ezt ritkán hozza létre. Különbösen ha a tél sokáig tart, s az ertést csak azon időtájban lehetne megkezdeni, midőn már a száraz nyári napok bekövetkeznek, legjobb a munkát a jövő évre hagyni.

Harmadik akadály, a mely egyszersmind az erdő régió határát lejjebb nyomja — a legeltetés. A kár, melyet az által az alantabb fekvő erdőségek szenvednek, soha sem áll arányban azon kevés jövedelemmel, mit az illető marha tulajdonosok a legelőért fizetnek, mert a marha nem csak az itt ott elszórt fa csoportokat vagy egyes fákat rongálja meg hozzá dörgölődés és megrágcsálás által; de ha jól lakott, vagy a legyek bántják, első esetben idő töltésből, második esetben kinzói elől menekülni akarván a szomszéd állabokba megyen s azokat össze visszajárja: miáltal csak a fa gyökérzete szenved, s csúpszáradásra előkészítettetik.

Zivatar idején a pásztor nem válogathatja a menedék helyeit, hanem a legközelebb fekvő védett helyre tereli a marhát. Delelő és éjjeli tanyákat is vajmi gyakran változtat.

Ide járul még a pásztorok kártékonysága, kik fáradságot sem vesznek maguknak száraz fát keresni, hanem a legközelebb álló fáknak vetik a fejszét, e mellett számos fát a kiszáradásra előkészítenek gyűrűzés vagy a kéregnek fejszefokkal való meg veregetése által.

E károk még tetemesebbek értések közelében, melyek mindig a legelés és legázolás veszélyeinek vannak kitéve.

E tényezők az erdőtenyészetet lassan lassan mindinkább lejjebb

szorítják, bár épen ellenkezőleg ennek századunkban a tudomány által kifejtett módok eszközök és rendszabályok alkalmazása mellett inkább emelkedni kellene.

A legeltetés által okozott kihágásokat ellenőrizni, különösen kiterjedtebb hegységeinkben alig lehet, minél fogva annak lehető korlátozása okvetlenül szükséges. A legelőt, ha elkerülni e használatot nem lehet csak a legfelsőbb helyekre kellene szorítani, az erdőtenyészet felső határa közelében pedig semmi szín alatt sem volna megengedendő.

Elteltekintve mindezen megkárosításoktól, nem kell gondolni, mint ha a legelő marha csak az itt ott álló facsoportokra és az alább fekvő erdőkre nézve lenne veszélyes: veszélyes magára az erdőtenyészetet nélkülöző területre nézve is. A ki valaha ily helyeken járt, láthatta, hogy ezen terület mély marha csapások által keresztül kasul van barázdalva, minél fogva a nedvesség levezetésére, ugy szintén vizmosások előkészítésére nagyon alkalmas.

Mi előtt még az ertés módjának tárgyalásához fognék, meg kell említenem, hogy az ily magas pontok uralgó faneme a luczfenyő (*abies excelsa*) helyenkint közbe elegyült vörös fenyővel (*larix europea*). Ez utóbbi itt igen jó eredménnyel tenyész, majdnem jobbal mint a luczfenyő. Mind két fanem alkalmas arra, hogy az itteni zord klimai viszonyokat elviselje. Más fanemek ha előjönnek is, de ezekkel össze hasonlítva erdőgazdasági tekintetből a versenyt ki nem állják.

Nedvesebb és sziklásabb helyeken találjuk még a vörös berkenyét (*sorbus aucuparia*) is, de erdő használati tekintetben csak alárendelt fanem, s csak is az állabb fiatalabb korában mint védnövény érdemel alkalmazást.

A sárga fenyő (*pinus sylvestris*) ambár az itteni klimai viszonyokat jól elviseli, a nagy hó sulya alatt, mely gazdag fennálló tűi között felhalmozódik megtörik, meghajlik, eltörpül.

Ezek után a termelendő fanem megválasztása nem lehet nehéz, mert itt a természet maga az utmutató. Sokkal nehezebb a művelési módok között választani, t. i. ültetés vagy vetés útján történjék—e az.

A tapasztalás azt mutatta, hogy az ültetés ily helyiségeken mindig

biztosabb és hamarább fog célhoz vezetni. A vetésnek inkább ott lehet helye, a hol a talaj sekély, az ültőnczök gyökereinek befödésére tehát nem találnánk elegendő földet. Mindkét esetben azonban, mint már följebb is jeleztük, védnövényzet biztosítja leginkább a sikert.

Kisebb csemeték tápszükségleteinek és életföltételeinek inkább felel meg az ilyen helyiség, minél fogva idősebb csemeték alkalmazása nem czélszerű. A kort tekintve legjobb eredményre vezettek a három éves ültőnczök, már a 4 évesek közül feltűnően sok vész ki, mit a nagyobb szerű csonkítás és bajosabb kezelés okoz. Fiatalabb csemeték pl. 2 évesek nem ajánlhatók, nem mintha alkalmatlanok volnának, de a zord időjárás által inkább szenvednek; 5—6 éves ültőnczök használata pedig egyáltalában elvetendő, mert nagyságukkal életfeltételük szükségletei is szaporodnak, mit ily helyeken vajmi ritkán találnak fel.

Ültetésnél a rügyfakadás idejét *) soha sem szabad bevárni; a mint a föld fagya tavasszal enged, az ültetést kezdeni lehet.

Az őszi ültetés annyiban nem tanácsos, hogy magasabb vidékeinken az ősz, — ha ugyan annak nevezhetjük, — a nyár végével összeesvén alig tart egy hónapnál tovább, s aztán inkább az ősz utójának képét, mely nagy derekkel van össze kötve, ölti magára, és így egyszerre szélsőségekbe megyen át. Innét van az, hogy sokan az ősz felsőbb vidékeinken száraznak mondják, pedig az tulajdonképen a nyár utója.

Ültetvényezésre még az ősz azért is kevésbé ajánlható itt, mert a hideg rövid napok a munkát nehezítvén és lassítván a kiadások nagyobódását eredményezik.

Az ültetés fészkenként történik, mire nézve csak annyit jegyezzünk meg, hogy azok sűrűn ne vágassanak, miután a nagyon sűrűn ásott fészkek az a nélkül is száraz talajt még jobban kiszáritják. A művelésnél ugy sem érünk teljes czélt egy évi ültetéssel, miértis a kivesző ültőnczöket a következő években utánpótolni okvetlen szükséges. A csemetéket nem egyesével, de csoportosan kell ültetni; ezen elővigyázat az itteni viszonyok között biz-

*) Közvetlen a fakadás előtt ültetett csemeték legjobban fogannak meg.

tosítás végett elkerülhetlen annál inkább, miután tudjuk, hogy a lúcz fenyő csoportokban igen jól növekszik.

Végre nem lehet eléggé ajánlani az okszerű ültetés előnyei megmagyarázását a munkásoknak, mely minden változásánál a lejtőnek, vagy talajminőségnek némi változtatást kíván. Nagyon csalatkoznak azok, kik azt gondolják, hogy az ily munka alig különbözik a káposzta-rásza ültetésétől, miért is ezt a védszemélyzet felügyeletére bizzák. Az ily nézet avatatlanságot árul el, s jele hogy az illetők kevéssé értik azon szót: természet, és hogy vajmi keveset bibilődtek azzal. A természetben a sikerdús öszhangzatot feltalálni dicsőség, de csak hosszas észleletek és kísérlelek eredménye.

Nem fog ártani talán azon figyelmeztetés, hogy az ültetést inkább a munkások fiatalabbjai, s a fészkek vágását idősbjei végezzék: a fiatal kebel rendszeren fogékonyabb és engedelmesebb, s jobban szeret valamit megtanulni, míg az idősebb, régi szokásaitól legszorgalmasabb útmutatásaink után sem fog elválni.

Csemeték növelésére, oly helyiségeket kell választani, melyek nem a legzordonabb, de nem is teljesen védett helyen állanak; szellős, verőfényes helyek e célnak legjobban megfelelnek. Kövér helyeket, milyenek a marha-delelők, éjji tanyák, kerülni kell: itt a csemeték rendszeren kivesznek, mint mondani szokás kiégnék. Ennek oka lehet a tulságos hőség, mely a trágya élegülése vagy is felbomlása által fejlődik ki: ez a csemeték rügyeit kora nyílásra ösztönzi, melyeket a bekövetkező zord napok lefagyasztanak. Vagy talán a baj a növények természetellenes táplálékában keresendő, és abban, hogy az ily talaj a nedvességet nem tartja meg.

A sorok távolára nézve egy láb elegendő. A mag jó vastagon 3'' mély hornyokba vettessék, nem csak azért, hogy a csemeték sokaságát biztossítsuk, de azért is, hogy a tavaszi és őszi fagyok azokat a földből ki ne emeljék. A számosabb gyökérből álló hálózat ezt jobban megakadályozza. 100□³ nagyságu iskolához a mag jósága szerint 20—25 font lúczfenyő mag szükséges. *)

*) Valószínűleg szárnnyas.

A mag befödése a talaj kötöttségétől függ. Bevetés után tanácsos az ágyakat fenyőágakkal takarni be, de úgy, hogy a nap sugarai s az eső egészen el ne legyenek zárva. Ez által a madarak falánksága elől biztosítva lesz a mag, másrészt pedig csirádzás idején a talaj nedvességének elgőzölgése meg van akadályozva; végre erős és sebes eső a magot nem fogja kiverni a földből.

Ha a galyakról a tük lehullottak az ágakat le kell szedni; a tük azonban ott maradnak, mert ezek azután is hasznos szolgálatot tesznek, még pedig az által, hogy a dudva nem fogja annyira föl verni az ágyakat, s hogy a növényélet egyik legfőbb kellékét, — a nedvességet, még a legforróbb nyárban is vissza tartják. Igen száraz években nagyon ajánlható ezeket erdőben szedett tühulladékkal is gyarapítani.

Az iskolák tisztán tartására különös gond legyen fordítva, minél fogva a gyomlálást, ha a szükség úgy hozza magával egy évben kétszer is, t. i. tavasszal és nyáron ismételni kell.

A magültetés által való erdősítés, — a hol annak alkalmazását az előbbiekben felhozott okok következtében a helyiség úgy hozza magával, — szintén fészkekben történik, melyekbe ujjal vagy botocskával huzott barázdába 15—20 szem mag vetendő.

A makk- és gubacstermő-erdők, kezeléséről és felújításáról.

Irta Beauregard Lajos.

A makk- és gubacstermő erdőségek nem csak azért mivel hazánk erdőségeinek tekintélyes részét képezik; hanem a belőlök folyó jövedelemnél, és a magyar mezőgazdasátra való jelentőségüknél fogva is — igen fontosak; fenntartásuk tehát a jövőre, illetőleg felújításuk a magyar erdőgazda feladatainak egyik legjelentékenyebbikét képezi.

Ezen erdőségek 2 félék lehetnek:

1-ör. Olyanok, melyek a magasabb előhegységeket borítják, és fekvésük szerint bükkal, többé vagy kevésbé vannak elegyítve, s me-

lyeken az erdőhasználat túlnyomó mig a legelő, makkolás, és gubacs-termelés csak mellékhasználatul tekintendők.

2-or. A lapály, vagy legalacsonyabb elhégységek tölgyes erdőségei, melyek majdnem kizárólag vén, elegyetlen tölgy állabokból állanak, melyekben a legelő már a használatnak túlnyomó részét képezi; vagy legalább rendszeren egész éven át üzetik.

Az utóbbiaknál a talaj, melyen állanak, legtöbb esetben megengedné a mezőgazdasági használatot is, és csak azon nagy érték — melylyel mint legelő s erdő egyszerre birnak, okozta erdőként való fenntartásukat mai napig.

Az 1. sz. alatt leirt erdőségek; nagyrészt már fekvésök következtében nagyobb erdőtestekkel függenek össze, minek folytán kezelések rendszeren műtanilag képzett erdőszökre van bízva. Jelen állapotukban azonban különösen azért állanak fenn mert cserőczével (Unterholz) lévén benőve az év nagy részén át csekély, vagy épen semmi legelőt sem adnak. Azért kiválóan a 2. sz. alatt felhozott erdőségek lesznek azok, melyeknek kezelését itt tárgyalás alá vesszük.

Ezek többnyire szántóföldek közé szorult kisebb erdőrészecsek képeznek vagy — habár nagyobb terjedtségük is közbirtokosságok tulajdonai, — mind a két esetben azomban csak ritkán részesülnek különös ápoló bánásmódban. Az ily tölgyeseknek kezelése különben a műtanilag képzett erdősz élé is számos nehézséget gördit, miután ezekben szabadon, s erdőszeti alapelvek szerint nem gazdálkodhatik, hanem az alább következendőkben elősorolt viszonyokra mindig tekintettel kell lennie.

Azért mielőtt ezen erdőségek, kezelésének és felujításának tárgyalásához foghatnánk, szükséges lesz azok tulajdonságait és viszonyait, melyek használatukat feltételezik, közelebről megvizsgálunk.

Ezek, mint már fennebb említettük — majdnem kizárólag elegyetlen, legfeljebb egy pár, szintén makktermő fanemmel elegyített, nagyon gyér zárlatu, koros tölgy állabokból állanak, melyekben minden egyes fa, tömegének értékén kívül, a kert gyümölcsfái módjára kamathordó tőkét képvisel, és azért fenntartása a mig csak lehetséges — szüksé-

ges. Nemcsak birtokosuk faszükségletének fedezésére szolgálnak, hanem egyszersemind évről évre mezőgazdászata számára nélkülözhetlen legelőt is szolgáltatják, s végre bizonyos pénzjövedelmet is biztosítanak a mely a gubacsból és a makkolásból] foly be.

Természetszerű következés az, hogy ezen erdőségekben a mint koruk előhalad, a törzsek száma évről évre kevesbedik, és a fentebbi tőke valamint az attól járó kamat mind csekélyebb lesz, míg a tiszta legelőnek mennyisége mindinkább szaporodik. — Ha tehát az ily erdőségek felújítása tekintetében mi sem történik, lassanként apadniok, és a tiszta legelőnek helyet adniok kell, különösen ha nyomasztó pénzzavarok, nagyobb terjedelmű tarlasztások tételét sürgetik, a mint ez gyakran megtörténik. — A régi jó magyar előidőkben az erdőbirtokos meglehetősen egykedvűséggel nézhette erdeje apránkénti apadását, mivel akkorában az erdőállomány még nagyobb volt, tehát faszükségtől nem kellett tartania, és e mellett mindene — a mire csak szüksége volt, bőségben sőt feleslegesen is termett; kész pénzre nem volt oly nagy szüksége mint most miután szántóföldjei urdolgában műveltettek meg, — egyszóval más idők, más szokások jártak. — Most azonban, midőn a legvagyonosabb birtokos is a magas adó, számtalan napszamos fizetésére, valamint a felfokozódott fényűzés fedezésére tömérdek pénzt igényel; kézzel fogható dolog, miszerint minden erdőbirtokosnak oda kell törekednie, hogy oly dús kamathordó birtokot mint a gubacs- és makktermő erdők — saját maga s gyermekei számára fenntartsa, sőt az attól jövő járadékot öregbitse.

Az ily erdőségek felújítására illetőleg folytonosan támadó hézagai beültetésére sokan nagyobb tölgy csemetéknek, ugynevezett suháng-csemeték használatát ajánlották, s meg is kísérelték, azonban ez eljárás által a cél csak tökéletlenül vagy épenséggel nem érték el; egy részről mert a kisebb birtokosoknak rendelkezésére ritkán áll alkalmas ültőncz, másrészt mivel az ily ültőnczök végtelen lassan nőnek, különösen ha a legelésző marha megrongálásainak ki vannak téve. De habár vido-
ran tenyésznek is, a céluak talán csak 100 év mulva fognak megfelelni, míg ez alatt az erdőállomány folyvást apad. A tölgy-suháng-ültetvényezés különben már magában véve is a nehezebb ertési módok közé tar-

tozik, a mit azon körülmény is bizonyít, hogy ilyenmü sikerült tültevényt csak ritkán lehet látni.

Azért oly felújítási módot kell felalálni, a mely az eddig befolyó jövedelmet jelentékenyen alább nem szállítja, s a mely egyszersmind eszközül is szolgál az erdő előre haladó felújításával mindinkább apadó legelőt és makkolást kárpótolni, és a melynek létesítése aránylag könnyü, s olcsó legyen.

Ezen kívánalmaknak a csererdővé (Schälwald) való átalakítás fele meg leginkább, különösen ha a későbbi kezelésnél ernyedetlen igyekezettel fiatal jó növésü tölgyek túltartogatása által ismét makk- és gubacs erdők létesítésére törekedünk *).

Egyébiránt szabadjon előre megjegyeznünk, hogy mi távol vagyunk azon gondolattól, miszerint minden makk és gubacserdőnek csererdővé való átváltoztatását feltétlenül ajánlanánk, s hogy egyáltalában a következőkben röviden előadandó eljárást tartanók azon arcuumnak a mely minden előfordulható viszonyokra alkalmazható lenne. Az általános átalakítás olyan tömeg szinkérget hozna a piacra, a mely okvetlenül jelentékeny árcsökkenést vonna maga után, a mi különösen homokban — hol évenként több százezer mázsára menő gubacs termeltetik, s a mely pedig jóformán több cseranyagot tartalmaz, — nagyon is megfontolandó. A viszonyok, melyek között az átalakításnak be kellene következnie, következők, s e tekintetben nevezetesen ezek lennének megállapítandók valjon:

1-ör az átalakítandó erdő annyira alászállott-e fa-, makk- és gubacstermés tekintetében hogy az ettől jövő járadék sokkal csekélyebb, mint az átalakítás után remélhető jövedelem.

2-or. Valjon a közelben fekvő városok vagy vasutak biztosítják-e a

*) Hagyonczok túltartása által csersarjásból szálerdőbe átmenni nem lesz oly könnyü, mint azt tisztelt munkatársunk itt érinti, az üzemmód átváltoztatása rövid vágásforgásról hosszabbra sok időt igényel, és számos nehézséggel van egybekötve. Véleményünk szerint ha a talaj elég mély és termőképes a szálerdő formát meg kell tartani, s a tölgyesbe midőn gyérülni kezd talajjavító és árnyat tűrő fanemeket elgyíteni, melyek sarjerdőként kezeltethetnek; ha pedig a talaj sekély, folyton csererdő üzem mellett maradni.

cser kelendőségét s valjon a közlekedési eszközök olyanok-e, hogy a fuvarbér a hasznot nem fogja felemészteni?

3-or. Valjon elegendő munkaerőre van-e kilátás, és jutányos áron kapható-e az meg?

Ha átalakításra határoztuk volna el magunkat, lényeges különbséget idéz elő azon körülmény, ha valjon az átalakítandó terület alkalmas-e mezőgazdasági köztes használatra, vagy nem?

Az első esetben ajánlatos eljárás lenne a következő:

Miután a felújítandó terület vágásforgását meghatároztuk, mely a csererdőnél rendszeren 15—25 év között változik, a szerint a mint csekélyebb vagy vastagabb méretű fát gondolunk jobban felhasználhatni, — az egész területet a választott évek szerint egyenlő nagyságu vágásokra osztjuk be. Erre megkezdjük az első évi vágást tarlasztani, és a területet ortani; egyébiránt nem fog ártani ha itt ott a még jobb növekvésű tölgyeket meghagyjuk. Ezután a területet 2 évig mezőgazdaságilag használjuk, mely alkalommal igyekeznünk kell azt lehetőleg jól s mélyen felporhanyítani. A harmadik évben a makkot, és pedig tekintettel lévén a későbbi fahéj- és gubacshasználatra — csupkás tölgyemakkot, — eke után elvetjük, a midőn ügyelnünk kell arra, hogy a kérdéses terület előbb jó mélyen megforgattassék; ellenben a vetényezésnél a makkot igen mélyen alászántani nem szabad. A veténybarázdák egymástoli távolságát úgy intézzük, hogy a veténysorok között még két évig kapás növények tenyésztése lehetséges legyen, a mi részint nagyobb jövedelem miatt, részint pedig az első években a fiatal tölgyre jótékonyan ható talaj porhanyítás tekintetéből szükséges. Egyébiránt ne huzzuk a sorokat 6 lábnyi távolságon felül egymástól, mert különben a kelvény zárata nagyon későn fog bekövetkezni. Maga a vetés felette egyszerű: az eke után menő egyén ugyanis, minden jó lépésnél, egy pár makkot ejt a barázdába. A makkal együtt ellehet vetni a kapás terményt is.

A hasznot melyet az erdőbirtokos ily eljárás mellett nyerhet, a következőkbe foglalhatnánk össze:

1-ör több fát fog vágni mint eddigelé és azon kedvező helyzetbe jut, hogy a felesleget pénzzé teheti;

2-or szántóföldjeinek azon területét — melyet erdőirtás által nyert — takarmány termelésre használhatja fel, és így az apadó legelőt más takarmány által pótolhatja;

3-or ha makkot a eke után kissé ritkán fekvő sorokba vetette el, a későbbi években a sorok között buján növekvő fűvet, szintén takarmánnyal használhatja fel, vagy pedig értékesítheti;

4-er hogy ha körülbelül 20 év elteltével a jelenlegi állab használatának végére jutott, szép fiatal tölgy erdővel fog kérkedhetni, mely évről évre a tölgy szinkéreg elárusítása által, a kezdetben elmaradó gubacs-használatot pótolni fogja, és a mely eszélyes használat mellett, megfelelő túltartogatás által ismét makkoló gubacserdővé alakítható át.

Szükséges itt figyelmeztetnünk nehogy az erdőbirtokos a köztes használatnak eleinte nagyobb jövedelme által magát elhagyja vakítottatni és erdejét silány szántóföldekre át ne változtassa, mert ezek ha egyszer a fris irtású erdőtalaj televénye eltűnt — alig fogják az adót fedezhetni.

Különben úgy vagyunk meggyőződve hogy az általunk javasolt eljárás majdnem mindenütt óhajtott eredményre vezetne. — Nem marad tehát egyéb hátra mint azon jövedelmet kimutatni melyet ilyen erdőhasználat nyújthat.

Minden mezőgazda legjobban fogja tudni, mily jövedelmet lehet várnia azon a vidéken az évenként irtandó erdőterületen, és valjon azon takarmány mennyiség, melyet a fentebbi helyett takarmány tenyésztésre szánt területen nyerhet, kárpótolhatja-e a mindinkább apadó erdőlegelőt.

A jövedelemnek, melyet a lábas állab letarolása által vár, szintén nehéz értékét meghatározni, miután az, az állab minőségétől, a fa áraktól, és a házi szükséglettől függ; nem marad tehát más hátra mint körülbelül kimutatni, mennyire rughat fel, egy hold erdő jövedelme, — hogy ha az a fentebbi módon kezeltetik.

Egy hold középszerűen záródott tölgy erdő 20 éves vágásforgás mellett 12—16 bécsi öl dorongfát adhat, melynek egy része még mindig felhasználható szőlőkarónak, s más gyengébb minőségű szerszámfának. — Ezenkívül nyerhetünk még egy hold erdőről 40—50 mázsa

száraz szinkérget, mázsáját 2—3 frtjával számítván; e szerint 100 holdas csererdő évenkénti járadéka következőleg lenne összeállítható:

5 hold à 14 b. öl = 70 bécsi öl dorongfa 3 ftjával = 210 ft. — kr.

224 mázsa szinkéreg 2 ft. 50 krjával = 560 „ — „

összet = 770 „ — „

Ebből levonandó:

tavagás 70 öltől 45 krjával = 31 ft. 50 kr.

a szinkéreg kezelésére 500 napszám 40 krjával = 200 „ — „

összesen = 231 „ 50 „

marad = 538 „ 50 „

Vonjunk le bár a csernek legközelebbi eladási helyig való szállítására, árváltozásokra s más előre nem látható esetekre ezen jövedelemből még 338 ft., még mindig marad 200 ft. vagyis hold- és évenként 2 ft. tehát oly jövedelem mely bizonyára az eddigi felhasználat, makk- és gubacs, valamint erdeilegelő értékét, annál inkább képes kárpotolni, miután ez nem korszaki, mint a makk és gubacstermés, hanem bizonyosan évenként visszatérő.

Egész más alakuak a viszonyok és számjok oly helyeken, hol a talaj minősége mezőgazdaszati köztes használatot meg nem enged.

Ez esetben nem marad egyéb hátra, mint a felújítandó területet az anyafák mérsékelt védelme mellett makkal bedugdosni. — Ezen bevetés legelőnyösebben szintén sorokban történik és pedig legsikeresebben ha 2 négyzet láb nagyságu helyecskéket lehetőleg mélyen felporhanyítunk, és ezek mindegyikébe egynehány makkot ültetünk el. — Ezen helyecskék az egymástól 6 lábra fekvő sorokban 3—4 lábnyira lehetnek egymástól. Az így felújított erdő az előbb előadott módon használható, — különösen ha a költséget a fiatal tölgyek környékének többszöri megporhanyítására nem kiméeljük. — A mez igazdászati közöttek használatnak nagy része azonban elmarad, miután semmit sem használhatunk, csupán csak a sorok között felverődő fűvet. A legelőnek használata szintén elkerülhetlen veszteséget von maga után, a mennyiben az ilyen telepítvényekről, ha azt kívánjuk hogy növekedjenek, a legelő marhát egyáltalában ki kell zárunk.

A bevezetésben 1. alatt elősorolt erdők, valamint felújításuk sem tartozik ide, miután ezeket a szerint a mint szál- vagy középerdőt képeznek úgy kell kezelni, a mint azt a körülmények megkívánják, s a mint azt minden tankönyv megszabja.

Az erdőkárok elhárítása.

Az „Erdészeti Lapok“ egyik füzetében egy tisztelt szaktárs természet-hiven ecsetel a bácskai nagymérvű falopásokat, s ezzel kifejleszté régi vágyamat, azok elhárítását czélzó néhány eszme töredéket e lapokban közzé tenni.

Bekezdésül szükségesnek vélem a t. olvasó közönséget a falopások forrására figyelmeztetni, hogy így megösmervén a baj keletkeztét, a kellő óvszerekről is ehez mérten gondoskodhassunk.

Sajnálkozva tapasztalta mindenikünk, kinek hivatása a nép között gyakran megfordulni, s kedve van léte mozzanatait észlelni, hogy az utolsó két évtizedben a nép morális értéke nagyon csökkent; nagyobboldott a pauperismus, sülyedt a tulajdon tiszteletben tartásának magasztos érzülete, s legegyszerűbb volt e kórjelenség első rohamait a legelterjedtebb birtokból — az erdőből való csenéssel csillapítani, e csenésből lopás, s ebből elvégre — logikai lánczolatban — az erőszakos nyílt elsajátítás következett. Ha akad mindjárt eleve jó orvos, ki hatalmas érvágással segít a lázas rohamon; ha találkozik közeg, mint ezt törvényeink kívánják — mely kezdetben a lopókat erélylyel fenyíti meg; ha jelentkezik hatóság, mely az elsajátítókat vas szigorral tereli a rendes utra: — úgy hiszem erdeink faanyag készletei ily vandal kezektől meg lesznek kímélve. Ez azonban meg nem történt, a nélkül hogy, mint elleneink közül sokan állítani szeretik — az erdőkezelő és védszemélyzetet okozni lehetne. Meg vannak tömeges hivatalos beadványai, meg vannak panaszaik, meg vannak a hirlapokban feljajdulásai, sőt nem hiányzanak bizonyítékok, a habár nem is egészen jogos, de kényszerű erőszakos fellépésekről is; elég adat a védelemre, és az ernyedetlen buzgalom, becsületesség s ügyszeretet fényes bebizonyítására.

Evvel azonban nincs segítve a bajon, s minthogy a morál útján a kedélyekre hatni, karhatalommal a pusztitással sikra szálni erőnk s ughiszem hatáskörünkön is túlfekszik, — mit cselekedjünk?

Szerintem csak egy okszerű módja lehetne a falopások elhárításának, és ennek kivitele tőlünk függ.

A falopók zömét ugyanis az elszegényedett, sok gyermekkel bíró, földmivelők és munkások selejtje képezi, kiknek a hideg dermesztő kinja csak azért is jobban fáj, mert elkeseredett lelkükben a nyomor és véginség családjuk szenvedéseit még borzasztóbbá fokozza, kedély állapotukat pedig daczossá, és minden emberi intézményt megvetővé teszi: ezek a pusztító falopók. Hogyan hárítsuk el szenvedéseiket, mikép szelidítsük elvadult érzelmeiket mi szerény erdőszők, kik ügyel bajjal vergődünk át saját bajainkon, ime megmondom

Van erdeinkben kóraszatag, vigályítandó bokrozat, alj és egyéb csekélyebb faanyag. Törekedjünk ebből a tüzelő anyagot oly olcsó áron kiállítani, hogy azzal a legszegényeb is elláthassa magát; adjunk a földhöz tapadt tolvajnak, ha javítani akarjuk életkedvet, megelégedést és bizalmat gerjesztő hévanyagot, adjunk pedig ha mindjárt némi áldozatokkal is, mert mint látjuk erővel veszi el tőlünk morális befolyásunk és tekintélyünk rovására; adjunk a falopónak erdei munkát, s elejét vesszük a rosznak eredetében; mert ha a falopó fával, és kenyere megszerzésére erdei munkával elláttatik, s az erdőszben élte fentartásának s biztos keresetének lényeges segédeszközét becsülendi: nem hiszem hogy erkölcsi érzete, s a tulajdonjog szentségének elismerése részleg föl ne ébredjen benne, s ez által az erdőlopások, legalább nagy részben el ne háríthatassanak.

Kerülnek e tárgy körül majd még jobb eszmék is szönyegre, én ez eszme töredéket csak azért véltem közlendőnek, mert meggyőződtem: hogy egyelőre az erdőlopások elhárításának egyedüli módja csak ama régi mondatban fekszik: „segíts magadon és segítve lesz rajtad.“ — Palánkán 1868-ik év november havában.

Geisinger József,

magyar kir. erdőgondnok.

Hamualkatrészek a talajban.

A földmivelési vegytan a közelebbi pár évtizedben nagy horderejű tapasztalatokkal gazdagította az emberiséget. Liebig megmutatta: hogy a talajt csak azon vegyek teszik termékenynyé, melyek a növények hamujában találhatók u. m. főképen káli, nátron, mész, mágnézia, phosphorsavany, kénsavany, chlor és sósavany, vízben oldható alakban. Megmutatta: hogy a vegyileg tiszta, tehát absolute terméketlen kovacsokban, legkevesebb növényi vagy állati trágya nélkül is gazdag tenyészetet lehet előidézni, ha azt az elősorolt hamu alktrészek lepárolt vízbeni oldatával öntözzük. E szerint ha a növényi és állati trágyában szükség áll elő, ez nem hozza zavarba a mezei gazdát, mert az az ásványország kifogyhatatlan kincstárához fog folyamodni, hogy szántó földjében a hamu alktrészek illő egyensúlyát helyre állítsa. — Az eddigi gyakorlat szerint, ha a talaj elvesztette termőképességét, mert a hamu alktrészek egyikében, pl. magnéziában elszegényedett, a gazdaember csak annyit vévén észre, hogy földje „elsoványodott“, azt állati trágyával kövéritette meg, s így a hiányzó mágnézián kívül a többi hamu alktrészeket, s főlöleges szénét vitt szántóföldjére. A mit így elért, hogy szántóföldét megint mivelhetővé tette, azt talán egy tizedrésznyi munkával és költséggel elérhette volna, ha csakis a hiányzó alktrészt adta volna vissza a talajnak, ásványi trágya alakjában. De honnan tudja meg a föl művelő azt, hogy a különböző műnövények minő arányban kívánják meg a hamualkatrészeket, s hogy földjén melyikben van hiány? Épen azon dolgoznak most a földmivelési vegyészek, hogy kikutassák a műnövényeknek igényeit ezen tekintetben. Hellriegel, egyik német kísérleti állomás érdemes elnöke, kifürkészte a leghelyesebb tápanyagvegyületet az árpára nézve, miért az 1867-ki világiállításon Párizsban érmet kapott. Ezen jeles vegyész rendkívüli kitartással, találékonysággal és lelkiismeretességgel működik e téren, s már is igen fontos eredményeket vivott ki. Ezen eredményekből egyebek közt kiderült, hogy a hamualkatrészeknek azon aránya, mely a különböző növények tenyészésére legalkalmasabb, különböző, és határozott; és ha ezen alktrészek közül valamelyik

hiányzik, a növény bizonyos külsőleg megismerhető alakot ölt, úgy hogy ebből következtetni lehet azon anyagra, melyben a talaj hiányt szenved. Légeny (Nitrogen mely a sósavanyban és ammoniakban jelen van) hiányban a növény szabályosan fejlődik ugyan, de minden részei kisebbek maradnak, tehát egészen en miniature. Mész hiányában a kifejlődött levelek csakhamar elfonnyadnak, s helyettük mások nőnek. Mágnesia hiánynál sűgár, lengeteg alakot, s beteges halványsárga színt vesz fel a növény; ha a phosphorsavany hiányzik megvörösödik, ha a chlor hiányzik, rendkívül hosszú sarjakat hajt sat. Hellriegelnek az 1867-ki párizsi világtárlaton kiállított táblái, melyeken a különböző növényeknek ily nemű alakváltozásai ábrázolva voltak, ezüst érmet nyertek. Ha meggondoljuk, hogy ezen tapasztalatok nyomán a műnövények kinézéséről a gazda megítélheti, hogy mely hamualkatrész hiányzik a talajból, s így milyen ásványtrágyát, s mekkora mennyiségben alkalmazzon: beláthatjuk, hogy ezen újonnan nyert ismeretek a gazdát temérdek hiába való költségtől és fáradságtól fogják megmenteni, s a jelenlegi trágyázási módszert egészen átalakítani.

Hellriegel tapasztalatai végre megmutatták, hogy ha a hiányzó alkatrész lassanként mindig nagyobb és nagyobb mértékben elegyítettett a többiek közé, az úgynevezett száraz anyagok (melyek a növény megszáritásánál hátramaradnak) is csak nem matematikai arányban szaporodtak a növényben. Midőn pl. a sósavany mennyiség ezen arányban 1:2:3:4:5 növeltetett, a száraz anyagok átlag vége ezen arányban szaporodtak 1:2:3,1:4,1:5,5.—Ha azonban valamely tápanyag szaporítása bizonyos határon (midőn t. i. a súlyegyen helyre van állítva) túl megy, akkor az az illető növény tényészetére többé hatást nem gyakorol.

Fekete.

Pályázatok.

A nagybányai m. k. bányakerületben egy megürült erdőgyakornoki állomás betöltendő.

Ezen, a XII-ik rangosztályba sorozott állomással 1 ft. 30 krnyi napi díj élvezete van összekötve.

A pályázók életkoruk, jelenlegi állásuk, kitünő eredménnyel végzet erdészi szaktudományok, és államvizsga, nem különben az erdészet gyakorlati ismerete, és az országban dívó nyelvekben, de főleg a magyar, német és román nyelvekbeni kellő jártasságuknak hiteles kimutatása mellett sajátkezüleg irt folyamodványaikat f. é. martius 10-ig előjáró hatóságuk útján a nagybányai m. k. bányák-, erdők- és államjavak igazgatóságához nyújtásuk be.

Nagybányán 1869. február 6-án.

Az országos erdészeti egyesület Debreczenben tartott idei közgyűlésének határozata alapján a következőkben megjelölendő pályaműre 200 ft. jutalom tüzetik ki: Irassék a nép és műszakilag nem képzett erdőőrök számára egy „Erdészeti kis tükör“ című kézi könyv, mely az erdészet alapvonalait röviden és világos értelemmel tárgyalva, a népet az erdők fontosságáról felvilágosítsa, annak azok iránt való érdekét felkeltse, megtanítván egyszersmind arra is, hogy miként kell az erdővel ápolva bánni, azt nevelni és okszerűen felhasználni; czélja lévén továbbá, hogy néptanítóinknak az erdészet körül való ismeretek terjesztésére vezérfonal gyanánt szolgáljon. A mű nyelvezete és tárgyának előadása a nép felfogásához és gondolkodási módjához alkalmazandó. Pályázati határidő 1870 év május 1., melynek eltelte után netalán beérkező pályaművek versenyre nem bocsáttatnak. A pályadíj az egyesület 1870-ik évi közgyűlésén szolgáltat ki, s a nyertes mű szerzőjének sajátja marad. Az idegen kézzel leirt és a szerző nevét tartalmazó jeligés levél kíséretében beküldendő pályaművek az országos erdészeti egyesület igazgató választmányához Pestre intézendők. Pest, decz. hó 10. 1868. Az igazgató választmány megbízásából, Bedő Albert, egyesületi titkár.

A temesvári m. k. államjavak igazgatósága kerületében megürült XI. rangosztályba sorozott rékási m. k. erdészeti pénztár ellenőri állomás betöltendő.

Ezen állomással évi 500 frt fizetés, tiz (10) közönséges öl a nyugdíjba ölenként 2 frtjával beszámítható kemény hasáb tűzifa, természetbeni lakás, vagy annak hiányában 15% lakbér és 4 hold terményföld élvezete van összekötve.

Pályázni szándékozik a pénztár kezelési és számviteli szakbani képzettségük kimutatása mellett nyelvismeretük, különösen a hivatalos magyar nyelv szó és írásbani tökéletes birását, valamint életkoruk, tanulmányaik, eddigi szolgálatuk vagy foglalatosságukat igazolván, ekkép felszerelt kérvényüket illető hatóságuk utján 1869. évi március hó 8-ig az alólirt m. k. államjavak igazgatóságához nyujtsák be.

Temesvárt, 1869. évi február hó 8.

A temesvár kerületi államjavak igazgatóságától.

A selyei m. k. közalapítványi főtiszt kerületlen a kolesei és a szalkai közalapítványi uradalmakban két XI. rang fokozatu erdési állomás külön-külön 400 forint évi fizetés, 200 ft. termény válttság, lakás, 6 öl kemény hasábfá és két hold szántófölddel betöltendő.

Pályázni kívánók felhivatnak, hogy számvitelbeni képzettségüket a pénztári és anyagok számadási kezelések valamint szabályrendeletek kellő ismeretét, fedhetlen erkölcsiségüket, eddigi szolgálatukat, a magyarhonban divó és különösen a hivatalos magyar nyelvbeni tökéletes járultságukat szóval és írással, a selmeczi vagy máriabrunni academián kitünó sikerrel végzett tanfolyamáról tanusító okmányokkal felszerelt kérvényüket f. é. martius hó 1-ig közvetlenül, illetőleg hivataluk utján az alulirt főtiszttséghez nyujtsák be.

A selyei m. k. közalapítványi k. főtisztstégtől.

Vág-Sellyén, 1869. február 2.

A selyei m. k. főtisztstégnél egy XII. rangfokozatu irnoki állomás 200 ft. fizetés, 200 ft. termény válttság, lakás, 6 öl kemény tűzifa és két hold szántófölddel betöltendő.

Pályázni kívánók sajátkezüleg irt és kellőleg felszerelt folyamodványaikat, életkoruk, magyar nyelvbéli teljes jártasságuk, tanulmányaik, eddigi szolgálatuk vagy foglalatosságuk kimutatása mellett f. é. martius hó 1-ig közvetlenül, illetőleg hivataluk útján az alulirt főtisztvisélnél nyujtsák be.

A selmeczi vagy máriabrunni, nem különben valamelyik gazdászati akadémiát kitünő sikerrel végzett pályázónak előny adatik.

A sellyei m. k. közalapítványi k. főtisztviségtől.

Vág-Sellyén, 1869. február 2.

K ü l ö n f é l é k.

Igen szép fenyő-ültetvények

1000 darab Pinus picea,	3 éves	3 ft. — kr.
1000 " " sylvestris,	2 "	3 ft. 20 kr.
1000 " " austriaca,	2 "	3 ft. 20 kr.

Megrendelések csak készpénzfizetés mellett fogadtnak el, s kevesebb mint 3000 darab nem küldethetik el.

A lilienfeldi alapítványi erdőhivatal Alsó-Ausztriában, utolsó posta Sz.-Pölten.

Czermak P. A.,
erdősz.

Miként lehet a hangyát gyökeresen kiirtani? „A mimulus mochatatus“ nevű plánta, oly rendkívül szagos, hogy az a hangyákat rögtön elűzi. — Elűzhetjük azokat úgy is, ha a hangyabolyokat vagy a hangyák szokott utait, gyakran öntözzük. — Szörp, hamuzsírral elegyítve s a hangyáknak eledelül adva, előli azokat, végre pedig elpusztulnak azok akkor is, ha fészkeiket ismételve sós vízzel öntjük le. —

Eperindák szalag helyett, csemeték, szőlővessző sat. felkötésénél igen jól használhatók. Ezen mászó indák eltávolítása az anyaborkor termékenységet még elősegíti. Az indákat e czélra egy napig árnyékos helyen meg kell fonnyasztani, s az után csomóba kötni.

Szerkeszti és kiadja: **Wagner Károly.**

Főmunkatárs: **Divald Adolf.**

Selmecz, 1869. Nyomatott Mihalik István-nál.