ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

KÖZLÖNYE.

Kiadó: Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő: Bedő Albert.

Megjelenik minden hónapban.

Huszonnegyedik évfolyam. II. füzet. **1885. Februárhó.**

Előfizetési dij egy évre 8 frt. Az Országos Erdészeti-Egyesület azon alapitó tagjai, kik legalább 150 frt alapitványt tettek, valamint a rendes tagok is a 8 frt évi tagsági dij fejében, ingyen kapják. Oly alapitó tagok, kik 150 frtnál kevesebbet alapitottak 3 frt kedvezményi árért járathatják.

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

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt dijért közöltetnek.

Az erdei fenyő csemeték tűhullatásáról.

Irta: Belházy Jenő, m. kir. erdőtitkár.

Mióta a nagyméltóságu földmivelési ministerium jónak látta elrendelni, hogy a kopár erdőterületek befásitására az állami csemetekertekben egy hatod részig erdei fenyő csemeték neveltessenek, e fanem sokkal nagyobb fontosságot nyert hazánkban, mint a minővel eddig birt s az erdőtenyésztéssel foglalkozó szakembereknek ugyszólva kötelességévé vált megismerkedni azon feltételekkel, melyektől a megtelepités sikere függ.

E feltételek között kétségkivül legelső sorban az a kérdés érdemel figyelmet, hogy minő okokból származik az erdei fenyő csemetéknek az a gyakran jelentkező betegsége, melyet tűhullatás (Schütte) néven ismerünk, s miként lehet az ellen sikeresen küzdeni.

A kérdés ugyan még nincs teljesen tisztázva, de ugy hiszem, az eltérő nézetek ismerete is hasznos lehet, meg-

kisértem tehát röviden összefoglalni azokat a főbb megfigyeléseket, melyek e tekintetben nyilvánosságra jutottak.

A hol az erdei fenyővel eddig nagyobb erdősitések eszközöltettek, azt tapasztalták, hogy a fiatal csemeték tűi tavaszszal gyakran rövid idő alatt megbarnulnak és lehullanak, ép ugy, miként nyárban, fölötte száraz időjárás alkalmával, más növényekkel is megtörténni szokott. Az erdei fenyő csemeték e tűhullatás néven ismeretes betegsége addig, mig az erdei fenyvesek szállalás utján használtattak ki és természetes uton, magfák visszahagyása által ujittattak fel, nem volt észlelhető.

Azóta ellenben, mióta az erdei fenyő-erdőkben is tarvágások alkalmaztatnak, s a vágások mesterséges vetés által erdősittetnek be vagy ültetés által ujittatnak fel, s az ehez szükséges csemeték külön csemetekertekben neveltetnek, e betegség is mindenütt ismeretes kóros hatásáról, kivéve talán Oroszországot, hol állitólag ez a baja az erdei fenyőnek még nagyon ritkán észleltetett.

Bár a tűhullás egyéves erdei fenyő csemetéken is mutatkozott már, mindamellett azt lehet mondani, e betegség vagy jobban mondva tünemény leginkább a 2—4 éves s néha 5 éves csemetéken észlelhető. Magasabb koru csemeteknél ritkán áll be, s ha jelentkezik is, következményei elmaradnak.

A tűhullatás mindig csak tavaszszal, rendesen márczius, április és május hónapokban áll be, s nagyobb vagy csekélyebb mértékben mutatkozik a szerint, a mint a csemeték kedvezőbb vagy kedvezőtlenebb fekvéssel birnak.

A tűk rendesen alulról felfelé halnak el, s néha oly rohamosan, hogy a legszebb erdei fenyő ültetések is 2—3 nap alatt egészen megvörösödnek. Egyáltalában azt tapasztalták, hogy az anyafák vagy más fák védelme alatt, tehát

zárlatban felnőtt csemeték e bajban soha sem szenvednek, mig a szabad területeken álló fiatal csemetek, legyen bár e terület védett, nagyon is megviseltetnek általa.

Ültetett csemeték kevésbé szenvednek e tünemény által, mint a vetések, valamint jobban ellenállanak a bajnak a széles erős gyökérzetü csemeték, mint a gyenge, kevésbé kifejlődött gyökerekkel biró csemetepéldányok.

A tűhullatás mindennemü talajon előfordult már. Leginkább észleltetett azonban a nedves, azután az erőtlen, silány homok talajon, s legkevésbé az erőteljes, mérsékelt szárazsággal biró talajon.

Hegyekben e tünemény ritkábban tapasztaltatott mint a lapályon, valamint tény az is, hogy a dél- és délnyugatnak fekvő oldalokon mindig többet szenvednek a csemeték a betegségtől, mint más fekvésekben, s mint különösen az éjszaki oldalokon.

A tűhullatás nem mutatkozik minden évben, s leginkább hó nélküli nedves hideg telekre beálló s felváltva jelentkező erős fagyokra szokott bekövetkezni. Olyan tavaszszal, a melyen márczius és április hónapokban a napok derültségüknél fogva melegek, az éjszakák ellenben hidegek, leginkább szenvednek az erdei fenyő csemetek a tűhullatásban s nehezen is jönnek később magukhoz.

Tapasztaltatott továbbá az is, hogy a tűhullatás csak foltonként fordult elő, s hogy azon plánták, melyek közelben álló fák által a napsugarak egyenes befolyása ellen védve voltak, e bajtól rendesen mentve maradtak.

Olyan erdei fenyőültetvények továbbá, a melyek télen át, a tavaszkor beállani szokott késői fagyok elmultáig, luczvagy jegenyefenyő- avagy nyirfagalyakkal voltak befedve, tűhullatásban soha sem szenvedtek. Ha azonban a galyak

tavaszszal meleg napokon és idő előtt eltávolittattak, a csemeték rendesen megsárgultak.

Mondják, hogy luczfenyő-csemetékkel vegyitett erdei fenyőcsemeték sokszor e bajtól menten maradtak, mig más helyen ezen körülmények közt is tönkre mentek. Fűtetlen szobában cserepekben telelt csemeték, tavaszszal szabadba kitéve, a tűhullatásban nem szenvedtek, a cserepekben kint telelt csemeték azonban rendesen nem kerülték el a bajt.

A mi az erdei fenyőcsemeték ezen betegségének keletkezési okát illeti, az ma még teljes megbizhatósággal kideritve nincsen, bár az erdők állapotának megvizsgálására utóbbi években kiterjesztett meteorologiai észleletek meglehetős tájékozottságot nyujtottak már ez iránt is.

Eddig a következő nézeteknek adatott kifejezés:

1. Néhányan azt gondolták, hogy e betegség a gyökérzet betegeskedésének (gyökérrozsdának, gyöküszökösödésnek vagy a gyökérzet tökéletlen kifejlődésének) a kifolyása; mások ellenben azt hitték, hogy a rendetlen nedvkeringés, az évi farétegnek tél előtti és a túlságos nedvesség folytán beállott tökéletlen megfásulása idézi elő a tűhullatást, mig ismét mások e bajt a rovarok bántalmainak és gombáknak (hysterium pinastri) tulajdonitották.

2. A talajminőséget sem ritkán qualifikálták e tünemény előidéző okának, különösen a nedves, savanyu és erőtlen talajt tartották leginkább olyannak, a mely e betegség előidézője lehet.

Sokan a szabad fekvésnek és sokan a nem elegendő világosságnak tulajdonitják a tűhullatást.

3. A szakemberek legnagyobb része azonban az időjárásban keresi valódi okát, s azt állitja, hogy kedvezőtlen, túlságos nedves időjárás, továbbá hirtelen időváltozások, különösen tavaszszal, valamint nedves, hó nélküli telek idézik elő.

Különösen a tavaszszal beállani szokott késői fagyoknak tulajdonittatik az erdei fenyőcsemeték e pusztulása, holott különben köztudomásu dolog, hogy fenyőfa-nemeink közül az erdei fenyő, leginkább éjszak felé lévén terjedve, épen a nagy hidegeket jól kiállja. Nördlinger a csemeték ismételt áthülésében keresi a betegség okát, mely a szabad területeknek január, február és márczius hónapokban a nagyobb mérvü meleg kisugárzás folytán beálló tetemes lehülése folytán következik be igen gyakran.

A meteorologiai állomások, ugy látszik, legtöbb világosságot vetettek a tűhullatás keletkezésére.

Ugy mint az állóviz lassan elpárolog, ép ugy kipárolog a fagyökerek által a földből fölszivott s a fák törzsébe, galyaiba s innét a levelekbe és tűkbe jutott nedvességnek egy része is a fák levelei és tűi által s átmegy pára alakjában a fákat körülfogó levegőbe. Be van bizonyitva az is, hogy a különböző fanemek a nedvesség különböző mennyiségét párologtatják el s hogy e kipárolgás első sorban a levegő melegétől, a világosság behatásától, a levegő és a föld nedvességétől függ.

Minél melegebb a levegő, minél intenzivebben hathat a napsugár a fákra, minél szárazabb a levegő, minél szelesebb az idő és minél nedvesebb a föld, annál több nedvességet párologtat el egy növény levelei, illetőleg tűi által.

A világosságnak vagyis a napsugaraknak a növényekre való behatása olyan nagy, hogy már az elvonuló és a növényekre csak rövid ideig árnyékot vető felhők is, mérséklik a növények kipárolgását.

Kisérletek bizonyitják, hogy derült napokon a növények kipárolgása sokkal nagyobb, mint borult napokon, s hogy legkisebb éjszakán át. Tapasztalásból tudjuk továbbá, hogy hidegebb és nedves levegőben a növények kipárolgása cseké-

lyebb mint száraz és meleg levegőben. Az őszszel beállani szokott meleg- és világosság-csökkenéssel alább száll a növények kipárolgása is, mig végtére a levelek lehullásával majdnem egészen megszünik. Nedves, ködös időjárásban, valamint akkor is, a mikor a levelek esőtől vagy harmattól nedvesek, a növények nedvpárolgása szintén igen csekély.

A kertész beültetett dugványait üvegekkel fedi be, hogy azok kipárolgása a gyökerek képződéséig az ily módon előállitott nedves levegőben minél csekélyebb legyen s igy azok elhervadása megakadályoztassék. Hasonló segitségben részesülnek az erdőben is azon csemeték, a melyek éjszaki oldalakon tenyésznek vagy a melyek visszahagyott fák vagy zárt állabok által avagy galyakkal való betakarás és védő növények nevelése által védetnek a tulságos nagy kipárolgatástól.

Miután köztudomásu tény, hogy a növények a bennök létező nedvesség egy részét leveleik által kipárolgatják, természetes dolog az is, hogy frisseségüket csak akkor tarthatják meg, ha a kipárolgás által veszitett nedvességet, gyökereik által a földből pótolni képesek.

Ha a növények a földből több nedvességet vesznek fel, mint a mennyit felhasználni és elpárolgatni képesek, akkor a felesleg nem ritkán a levelek felületén kis cseppekben mutatkozik. Ezt láthatni nedves talajba ültetett növények levelein, meleg éjszakák után. Hogy ezen cseppek a harmattól nem származnak, azt avval lehet bizonyitani, hogy e tünemény borult ég mellett is, valamint üvegházakban, a hol a plánták az éjszakai lehülés ellen védve vannak, szintén gyakrabban észlelhető.

Ha ellenben a növények gyökereik által nem kapnak annyi nedvességet a földből, a mennyit leveleikkel elpárologtatnak, akkor a fűnemü növények és a fiatalabb facsemeték levelei vagy tűi hervadni kezdenek. Nagyobb fáknál ez azért

nem vehető észre azonnal, mert a nagyobb törzsben összegyült és mintegy készletkép létező nedvesség egy ideig még kiegyenliti a nedvfelvétel és kipárolgás között előforduló különbséget.

Ép azért a nagyobb fák könnyebben elviselik nyáron át a nagy szárazságokat, mint a fűnemü növények és a fiatal facsemeték.

A növények hervadásának okát nem kereshetjük tehát mindig a talaj elégtelen nedvességében, de sokszor abban is, hogy a gyökérzet nincsen eléggé kifejlődve, vagy pedig abban, hogy a gyökérzetnek egy része meg van sértve, mint ez például a fák átültetésénél gyakran észlelhető. Kétséget nem szenved tehát, hogy a növények frissesége első sorban a gyökerek kellő működésétől függ. Miután továbbá a gyökerek csak a talaj bizonyos melege mellett működhetnek, világos dolog, hogy a növényeknek a földből való nedv felvétele a föld melegségétől is függ, s ez az oka például annak, hogy bár a talaj elég nedvességgel is rendelkezik, abból a növény gyökérzete táplálékot többé nem nyerhet, ha annak melege a gyökerek működéséhez nem elegendő. Sachs például azt találta, hogy a talajmelegnek 5^0 C. alá való leszállásánál a dohánynak és tőknek gyökerei többé elegendően nem működhettek, mi a levelek hervadásából volt látható.

A meteorologiai észleletekből meritett adatokkal bebizonyitható, hogy a talaj melege márczius és április hónapokban 1·20 méternyi mélységben is alig 4^0 R., s hogy a levegőnek hősége ezen időben, gyakran még árnyékban is, 15—18 R.-fokkal magasabb.

Ez időben tehát a növények gyökerei egyáltalában még csak nagyon keveset működhetnek, ellenben olyan növények, a melyek télnek idején is levelekkel ellátvák, mint a fenyőfélék, ezen időben is párolgatnak ki nedvességet tűik által, s igy

ezeknél is beállhat az az eset, mely az előbbiek szerint a dohány és a tökplántánál észleltetett.

Ezen tényekből kifolyólag az erdei fenyő tűhullatását leginkább ezen körülménynek lehet tulajdonitani, miután az, leginkább tavaszszal, vagyis olyan időben szokott beállani, a mikor a talaj és a levegő melege közötti különbség a legnagyobb szokott lenni, és a mikor az erdei fenyőcsemeték a tűik által kipárologtatott nedvességet gyökereik által még nem képesek pótolni.

Kimondani lehet továbbá azt is, hogy minél nagyobb a talaj és a levegő melege közötti különbség, annál inkább ki vannak téve a csemeték e betegségnek. Valamennyi körülmény ellenben, a mely a talaj hőfokát emelni és a levegő melegét lehűteni képes, a betegség megakadályozását segiti elő.

A talaj tavaszi melege leginkább az elmult téli időjárás minőségétől függ. Hóban gazdag teleken a talaj melegebb mint a hónélküliekben. Nedves talaj, különben egyforma viszonyok között, általán jóval hidegebb mint a száraz talaj. Homokos talaj éjszakán át hamarább kihül mint az agyagtalaj. Csemetekertekben, a hol a talaj télen át fedve volt, tavaszszal valamivel melegebb mint a télen át fedetlen maradt talaj.

Meleg esők nagyon hozzájárulnak a talaj tavaszi felmelegedéséhez, ellenben a derült tavaszi éjszakákon előfordulni szokott késői fagyok tetemesen lehűtik a talaj felső rétegét, miért is a késői fagyok a tűhullatással szoros összeköttetésbe hozhatók. Derült őszi napokon továbbá a levegő, különösen napnak kitett helyeken, nagyon felmelegittetik és a növények kipárolgása, különösen a száraz márcziusi szelek által támogatva, magas fokot ér el.

Ezen körülményekből magyarázható tehát ki az, hogy a tűhullatás, különösen derült tavaszi napokon és a napnak leginkább kitett helyeken, tehát a déli hegyoldalokon, kopár,

be nem árnyékolt területeken s a csemete kertekben, melyek nappal nem voltak befedve stb. észlelhető leginkább. A betegség ellenben kevébbé észlelhető esős vagy borult tavaszi időjárás alkalmával, éjszaki oldalokon, a fák védelme alatt és a csemeték mesterséges takargatása mellett.

Hogy a tűhullatás 5—6 éves erdei fenyő csemetéknél már kevésbbé, vagy egyátaljában nem fordul elő, az onnét ered, hogy a csemeték e korban vastagabb fatörzszsel birván, abban már annyi felesleges nedvességet képesek összegyüjteni, a mennyi az egyes napokon beállani szokott erősebb kipárolgáshoz okvetlenül szükséges.

Sűrün álló csemeték, mindig jobban szenvednek a tűhullásban, mint a szabadban álló csemeték, mert az elsőknél a gyökér kifejlődése tökéletlenebb. Átültetett, tehát kifejlettebb gyökérzettel biró csemeték mindig kevésbbé szenvednek a tűhullatásban, mint az át nem ültetett csemeték. Erőteljes laza talajban, a hol a gyökerek kifejlődöttebbek s a melybe a meleg is tavaszszal jobban behatolhat, a csemeték kevésbbé szenvednek a tűhullatásban, mint kötött, erőtlen talajon.

Az előadottakból következik, hogy ha az erdei fenyőcsemeték tűhullatását megakadályozni kivánjuk, vagy oda kell hatnunk, hogy a talaj tavaszszal elég meleggel birjon, vagy pedig oda, hogy a növények nedvpárolgása lehetőleg meggátoltassék.

Csemetekertekben ennél fogva jó a sorok között elterülő talajt télire erős alom vagy moharéteggel fedni be.

Ha a talaj fölötte nedves, előbb a nedvességet árkok huzása által le kell vezetni, különben pedig a talajt meglazitani, hogy tavasszal a meleg annál jobban behatolhasson.

Erdei fenyő csemeték nevelésére szánt csemetekertek, nem a déli oldalokon, de ellenkezőleg éjszaki oldalokon tele-

pitendők, kivéve azon eseteket, a hol azok a mellettük álló állabtól elegendő védelmet nyernek.

A csemete sorok közé, különösen déli oldalokon jó földbe dugva fenyőágakat felállitani, a melyek azután a nap befolyását, részben pedig a talaj melegének kisugárzását megakadályozni hivatvák.

Ott pedig, hol már erdei fenyő állabok léteznek, e betegséget ugy háritjuk el legjobban, hogy az állabokat szállaló üzemben kezeljük, ha pedig ezt nem tehetjük, vagy pedig ha nagy kopár területeket kell erdei fenyővel mesterségesen beerdősiteni, akkor legczélszerübb előbb a vágást avagy kopár területet olyan fanemekkel ritkán beültetni, a melyek a szabad fekvést könnyen eltürik, mint például a nyír, akácz stb. Ha ezek már annyira felnőttek, hogy az erdei fenyő csemetéknek elegendő védelmet nyujthatnak, akkor a területet erdei fenyőmaggal bevethetjük.

Ha a vetés nem tanácsos a beerdősités e czélra nevelt erdei fenyőcsemetékkel eszközölhető.

Befejezésül felemlitem még, hogy az erdei fenyőcsemetékre szánt kerteknek telepitésénél, mindig szem előtt tartandó;

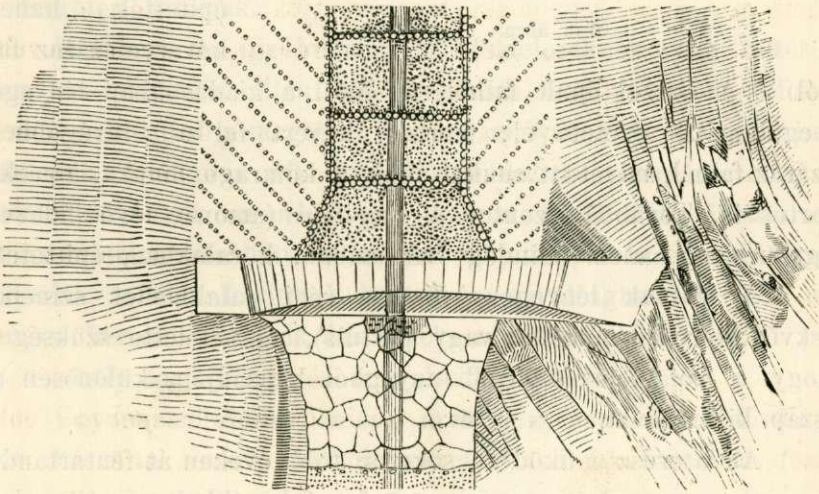
1. hogy azok a napnak közvetlen kitéve ne legyenek,
2. hogy a csemetekert kötött nedves talajra ne telepittessék,
3. hogy a talaj bevetés előtt jól megműveltessék,
4. hogy a vetés sürű ne legyen,
5. hogy a csemete gyökerei az átültetésnél minél nagyobb kiméletben részesüljenek s csonkitást ne szenvedjenek.

A romboló hegyi patakok megfékezéséről, beépitéséről és partjaik beerdősitéséről.

Irta: Maderspach Victor.

(Folytatás és vége).

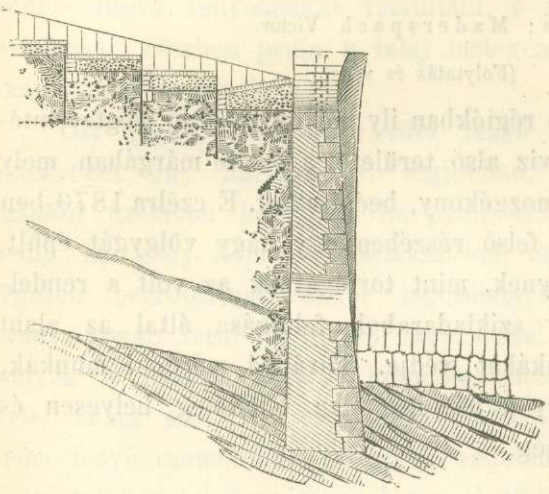
Mig a magasabb régiókban ily módon az erdő megteremtésén működtek, a vadviz alsó területét a fekete márgában, mely felette csuszamlós és mozgékony, beépitették. E czélra 1870-ben a beépitendő szakasz felső részében egy nagy völgygát épült, száraz falazattal, melynek, mint torlógátnak az volt a rendeltetése, hogy a nagy szikladarabok felfogása által az alant folyó biztositási munkákat védje. Továbbá mérnöki munkák, tervek készültek, hogy a beépités elve lehetőleg helyesen és olcsón állapittassék meg.



5-ik ábra.

Ezen munkák 2 évi dolgot adtak, de felette előnyösöknek mutatkoztak, mert egyéb előnyök mellett lehetségessé vált ezek alapján az épitményeket szakmában készittetni.

1872-ben kezdetett meg az első völgygát épitése hydraulicus kőfalazatból (lásd az 5. és 6. ábrát). Méretei a következők voltak :



6-ik ábra.

Egész hossza : 30 *m*, vastagsága : $2._8$ *m*; magassága : $7._0$ *m*, az alapzattal együtt $11._{35}$ *m*.

Az ezen gát épitésénél szerzett tapasztalatok annyiban becsesek voltak, hogy ezentul a gátat nem tiszta hydraulicus falból épitették, hanem keverve száraz falból és mészszel épült falból, mi által a kiadásokban lényeges megtakaritás éretett el, mert a kevert fal alig drágább a száraz falnál, mivel itt sokkal több a kőfaragó munka, és elég tartós is. Továbbá ezentul a hegyfelé (amont) lévő fal sem egyenesen, hanem mindég ívformában, köralakban, épittetett.

A gátnak lényeges része a régi patakmeder szinében fekvő áteresz (aquaduc vagy pertuis), mert felette szükséges, hogy a beföldelés durvább anyagból képződjön, különösen az iszap kizárásával.

Az áteresz működése sokszor több éveken át fentartandó; e czélra vas-, vagy erős vörösfenyő-karókkal záratik el a nyilás, melyen át az iszap és homok lefolyhat, a görgeteg pedig nem. A leülepedő finom anyag lefolyása, ha szükséges, kotrás által is elősegittetik.

Egész 1875-ig a következő völgygátak épültek :

20 gát a Bourget vadviz mentén és 3 gát a Rata szakadásban.

A gátak különféle minták szerint készültek, ugy a hogy a helyi viszonyok azt kivánták.

Az előállitási költségek a következők voltak :

Egészen vakolattal készitett gátnál 1 $m^3 = 20._3$ frank, vagy 9 frt 20 kr.

Kevert falazattal épitett gátnál 1 $m^3 = 15._{16}$ frank, vagy 6 frt 97 kr.

Száraz falazattal épitett gátnál 1 $m^3 = 11._{00}$ frank, vagy 5 frt 6 kr.

Az alapzatásás földben $^1/_2$ frank = 23 krba került köbméterenként, sziklában pedig $2^1/_2$ frank = 1 frt 15 krba.

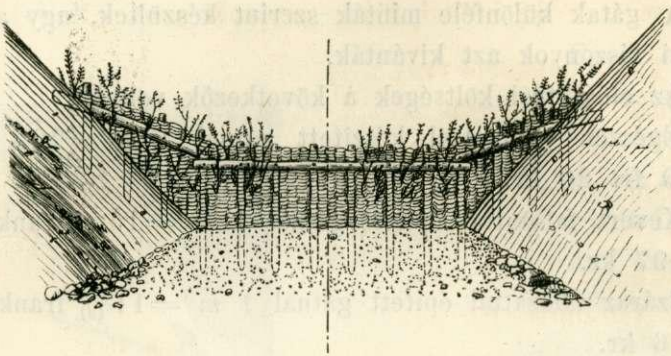
Ezen gátak már mind be vannak földelve, s ez az alsóknál természetesen később éretett el, mert a felsők már kedvezőleg hatottak.

Minthogy az igy képződött beföldeléseknek nagy lejtésök van, az alámosás ellen mesterségesen kell védeni, a lefolyó vizek erejét pedig megtörni, és a vizfolyásnak az uj mederben végleges és állandó utat kijelölni. Ezen czél elérésére minden beföldelésen két egymástól 8—10 *m* távol álló párhuzamos hossz-keritést készitettek, melyek a jövő patakmeder határait képezik. A hossz-keritések közt 5 *m* távolságban 30—50 *cm* magas kereszt-keritések készültek, a hossz-kerités mögött pedig a hely lombfákkal és bokrokkal ültettett be.

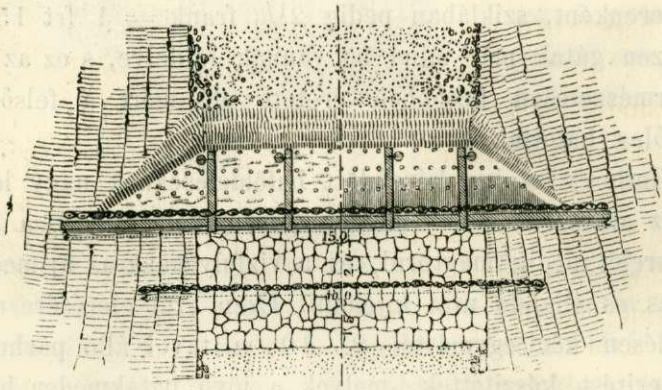
Ugyanazon időben, midőn ezen nagy munkák a fővölgyben készültek, a szakadások correctiója a fekete márga földben is foganatositttatott, első és másodrendü fonás vagy sövény és rőzseművekkel.

Ezen művek, a fontosság szerint, mely őket megilleti, első vagy másodrendüek. Az utóbbiak az elsők beföldelése után ezeken emeltetnek.

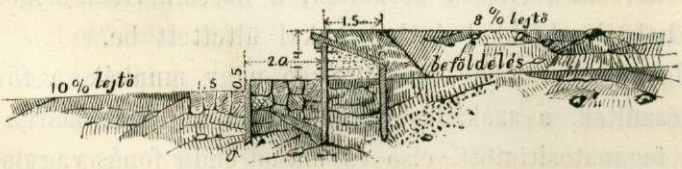
Az elsőrendü művek, melyek meglehetős hosszuak és egész $1^1/_2$ *m* magasak, két minta szerint készülnek.



7-ik ábra.



8-ik ábra.

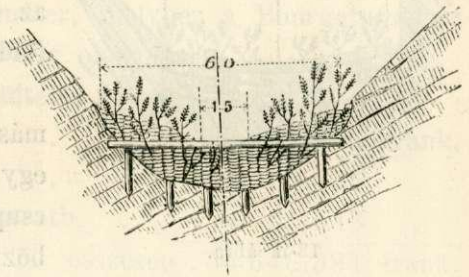


9-ik ábra.

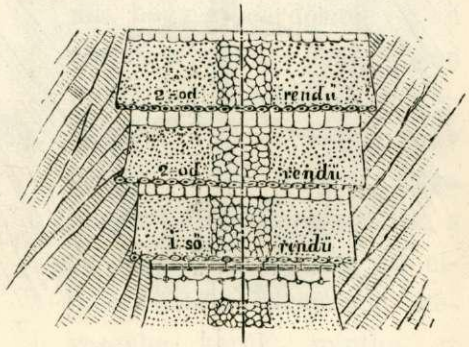
Az első mintánál (lásd 7., 8. és 9. ábrát), a hosszgerenda rövidebb gerendákkal a hegyoldalfelé beerősittetik, ez pedig czövekekkel lefoglaltatik.

A második mintánál (lásd 10., 11. és 12. ábrát), csak egy keresztgerenda alkalmaztatik, mely czövekekkel le van erősitve. A többi kivitel a két mintánál azonos.

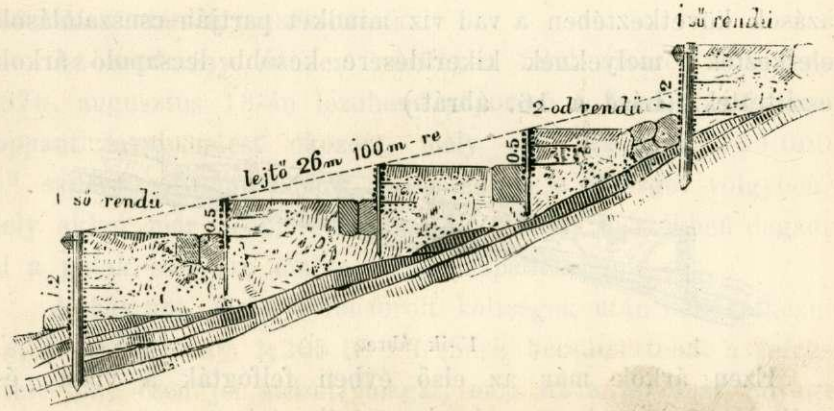
A karók különféle vastagságuak, a vastagabbak kemény, a vékonyabbak puha fából készülnek. Ezek vastag fűzfavesszőkkel be vannak fonva. A vastag karók a vizszintes gerenda által a gát koronáján egymással össze vannak kötve. Ha a kerités 30 *cm* magas lett, a hegyfelé (amont), ez feltöltetik és a töltésbe bokrok ültettetnek. Erre ismét 30 *cm* föld jön, és igy tovább. A völgy felé (aval) a mű kövezettel, vagy csak karózattal védetik.



10-ik ábra.

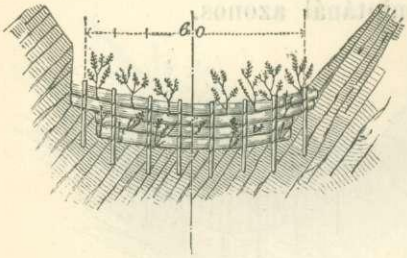


11-ik ábra.



12-ik ábra.

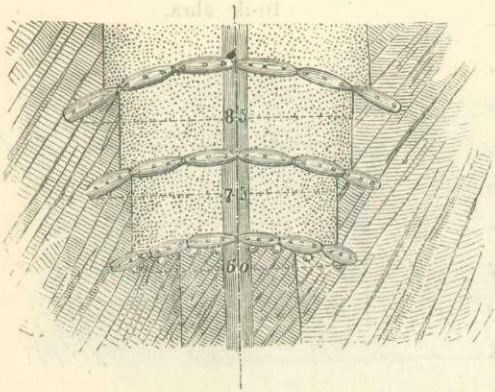
A másod rangu fonott gátak $^1/_2$ *m* magasak, ezeknél karók helyett fűzfarudak alkalmaztatnak.



13-ik ábra.

A mint már emlittetett, ezek az első rangu gátak közt, a beföldelés után készülnek.

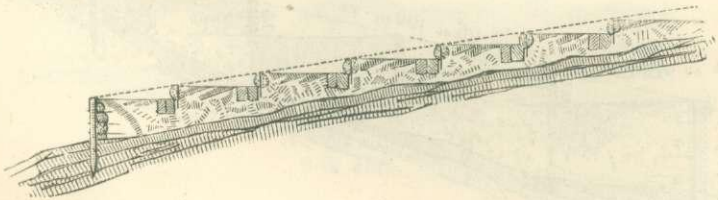
A rőzsegátak is első- és másodrendüek, s csaknem mind egy forma szerint készülnek, csupán magasságuk által különbözvén egymástól. (Lásd a 13., 14. és 15. ábrát.)



14-ik ábra.

A fekete márgaföldü vadvizek völgyeiben számos szalagültetvények készültek fűz- és más lombfákból, melyek védelme alatt lehetségessé vált a tűlevelüeket, a jövendőbeli erdő számára letelepiteni.

Az 1877-ki bő havazások következtében a vad viz mindkét partján csuszamlások keletkeztek, melyeknek kikerülésére később lecsapoló árkok készittettek. (Lásd a 16. ábrát.)



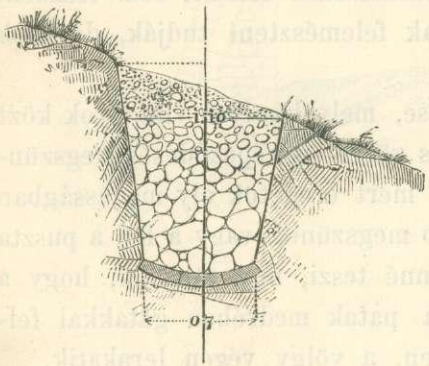
15-ik ábra.

Ezen árkok már az első évben felfogták a vizet, és egyáltalában igen hasznosoknak mutatkoztak.

Demontzey a talaj ilyképeni száritására nagy súlyt fektet, mivel szerinte ez által később gyakran költséges munkák kerülhetők el.

Az egész Faucon periméter, melyhez a Bourget vadviz is tartozik, következő kiadásokat okozott:

A fü- és fatenyésztés, ültetés és telepités, kertek 766 *ha*-ron	=191.303 frank,
a beépitési munkák	=359.735 „
utak, barrákok, szerszám stb. . .	= 95.543 „
összesen .	=646.581 frank.



16-ik ábra.

Ezen összeállitásból kitünik, hogy a beerdősités $^1/_3$-ad részét, a beépités pedig $^2/_3$-ad részét vette igénybe a költségeknek. Világos tehát, hogy ha egy letarolt terület a maga idején ismét beerdősittetik, s ez által biztosittatik az elpusztulástól, háromszor kevesebbe kerül, mintha ez elmulasztatik s a bajok orvoslása csak később, a terület elvadulása után foganatosittatik.

Az eredmény minden reményen felül sikeres volt, egy 1876. augusztus 13-án lezuhanó záporeső a fauconi völgyben roppant lávaleömlést okozott, mely egy óra alatt 169.000 m^3 szilárd anyagot sodort le, ellenben a Bourget völgyben, mely akkor már beépitve volt, csak csekély mértékben dagadt fel a patak s 4 óra mulva ismét leapadt.

A hasznot, mely a fensorolt költségek után bekövetkezni fog, Demontzey 1,205.000 frankra becsüli; tehát a befektetett tőke igen jól kifizeti magát, még ha a lakosság anyagi és szellemi jóllétének ujászületését számitáson kivül is hagyjuk.

A svájczi vadvizek és patakok szabályozására kiküldött bizottság elnöke, Culmann 1864-ben látta ezen vidéket s azt a következőkép irja le.

Erdő sehol sincs, mert a franczia tengerészet felemésztette; a hegyoldalak mind feltörve és beszakadva; a Durançe medre csupa kavicspuszta és mocsár. A lakosság ennek következtén hideglázban szenvedő, kiéhezett és gyér nép, mely viskókban marháival együtt tengődik, hogy télen kevesebb ganéj kelljen a fütésre, mert fa sehol sincs.

Igy megy tönkre egy vidék, mondja Culmann és vele együtt lakói, ha az erdők fentartására semmit sem tesznek, ha a természet adományait csak felemészteni tudják, de azok pótlására mitsem forditanak.

Azon vadvizek megfékezése, melyek olyan viszonyok közt keletkeznek, hogy a törmelék és görgeteg képeződését megszüntetni nem lehet, részint azért, mert eredetök oly magasságban fekszik, a hol minden vegetatio megszünik, vagy a hol a puszta szikla a beerdősitést lehetetlenné teszi, ugy történik, hogy a görgeteg alkalmas helyeken a patak medrében gátakkal felgyüjtetik, vagy ha ez lehetetlen, a völgy végén lerakatik.

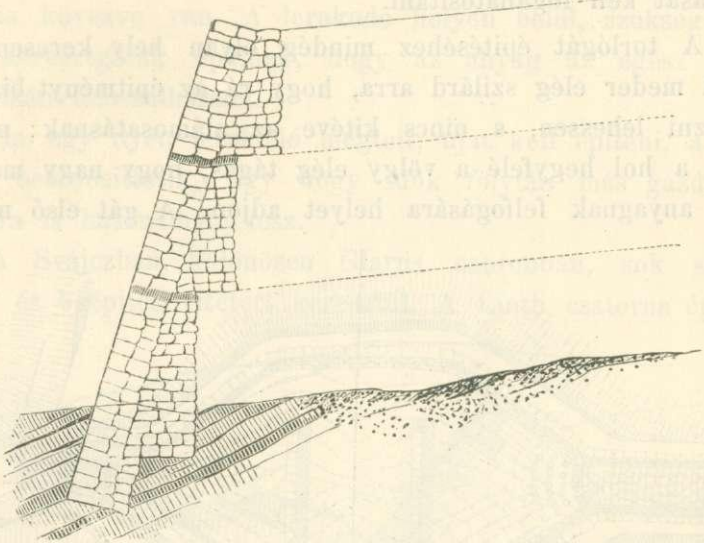
A torló gátak a Pyrennekben és Savoyában ily alakban épülnek.

Ezen gátak száraz falazatból készülnek, de minthogy a feltartandó görgeteg egész nyomását ki kell tartaniok, mentől szilárdabban és oly formában mint a völgygátak, hegyfelé vizszintes boltozattal. Gyakran nincs faragott kő rendelkezésre, hanem csak nagy, kevéssé idomitható tömbök; ezen esetben a boltozatnak nagyobb hajlás adatik. Hegyfelé a fal függőleges, völgyfelé 25—30% dűlés adatik neki. A kőnek alsó lapjai a dűlés irányára függőlegesen fektetendők.

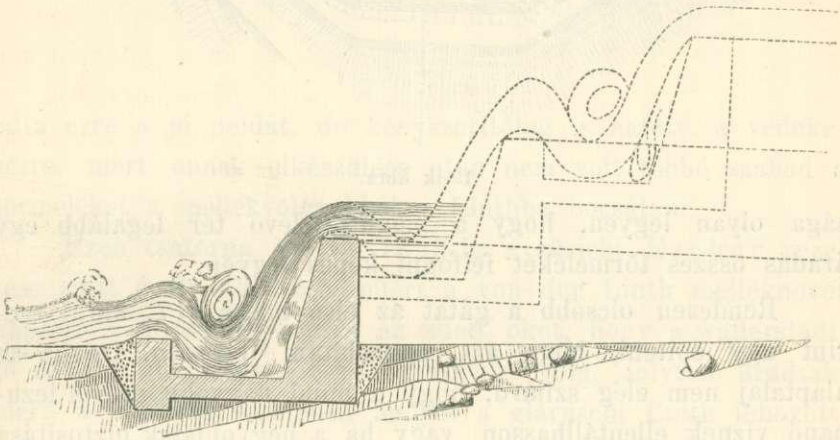
Ezen gátaknál áteresz, szivárgó nyilás nem készittetik.

Ha a torlógát a felső szinig be van földelve, nem tart-

hatja többé vissza a lesodort törmeléket és ekkor szükséges azt felemelni.



17-ik ábra.

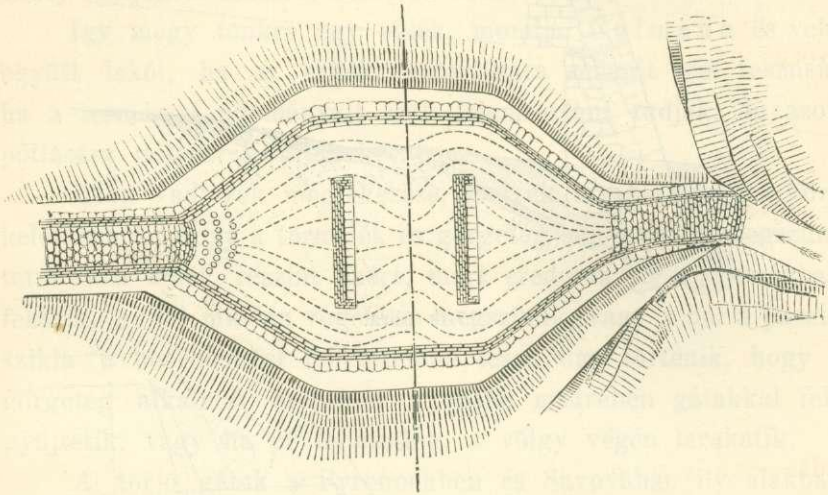


18-ik ábra.

Ez vagy ugy történik, hogy a gát emeltetik (17. ábra). vagy ugy, hogy az első gát mögött a beföldelésen egy uj gát épül. (18. ábra), és igy tovább. Ha már lehetetlenné

vált a gátat magasitani, akkor egy más alkalmas helyen uj, torlógátat kell alkalmazni, vagy ha ez is lehetetlen a törmelék lerakását kell foganatositani.

A torlógát épitéséhez mindég olyan hely keresendő, a hol a meder elég szilárd arra, hogy rá az épitményt biztosan alapozni lehessen, s nincs kitéve az alámosatásnak; másodszor, a hol hegyfelé a völgy elég tágas, hogy nagy mennyiségü anyagnak felfogására helyet adjon. A gát első magas-



19-ik ábra.

sága olyan legyen, hogy a mögötte lévő tér legalább egy áradás összes törmelékét felfogni képes legyen.

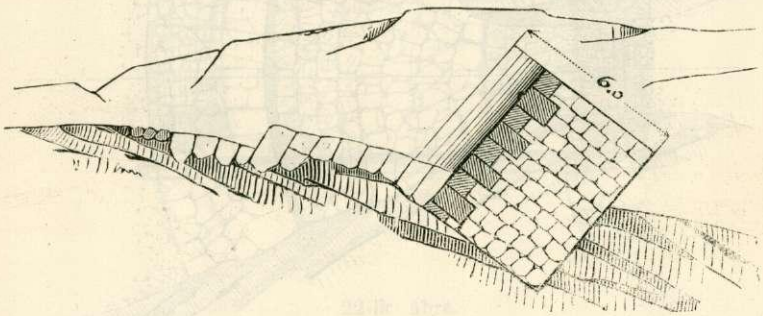
Rendesen olcsóbb a gátat az első minta (17. ábra) szerint ugy épiteni, hogy azt magasbitani lehessen. De ha az alaptalaj nem elég szilárd, hogy a mind nagyobb erővel lezuhanó viznek ellentállhasson, vagy ha a hegyoldalak biztositása végett czélszerünek mutatkozik a völgy fenekét szélesbiteni, akkor a második minta szerint (18. ábra) történik a lépcsőzetes magasbitás.

A lerakodó helyek a patak törmelék gúláján épittetnek.

Az egész lerakó hely falakkal van körülvéve (19. ábra), melyeknek egy töltés nagyobb szilárdságot ad. A befolyás és kifolyás kövezve van. A lerakodó helyen belül, szükség szerint, keresztgátak épülnek, hogy az anyag az egész térre egyformán feloszolhasson.

Ha egy ilyen lerakodó megtelt, ujat kell épiteni, a régi pedig beerdősittetik, ugy hogy idők folytán más gazdasági czélokra is használható lesz.

A Svájczban, különösen Glarus cantonban, sok szabályozás és beépités vitetett keresztül. A Linth csatorna épitése



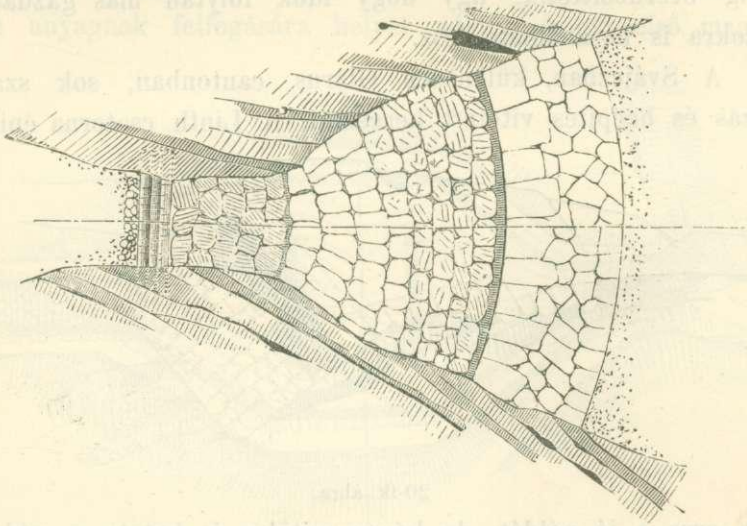
20-ik ábra.

adta erre a jó példát, de kényszeritőleg is hatott a védekezésre, mert ennek elkészülése után nem volt többé szabad a törmeléket a mellékvölgyekből a Linthbe bocsátani.

Ezen csatorna 1807—1823-ig a zürichi Escher vezetése alatt épült, (ki ezen műért a von der Linth melléknevet kapta). A kezdeményezésre az adott okot, hogy a wallerstädti tó és a Linth völgye, egész a zürichi tóig, folyton áradtak, mert a roppant törmelék, melyet a gläruschi Linth lehozott, a tó lefolyását elzárta, a völgyet elporodozta és mocsárrá változtatta.

Az alsó Linthvölgyben van egy völgy, mely felette sok görgeteget hoz a Glarus hegyből. Itt a görgeteg felfogására a következő (20. és 21. ábrán látható) torlógát épült.

Szélessége 12 *m*, magassága 6 *m*, vastagsága 6 *m*. Az egész épület száraz falazat, és a szárnyak kimaradtak, mert azokat pótolják a szilárd sziklafalak. Gyenge oldala, hogy az egész mű alul három fagerendához van támasztva, mely hiba több svájczi gátnál is feltalálható, ezeket egy bolt által kellene pótolni.



21-ik ábra.

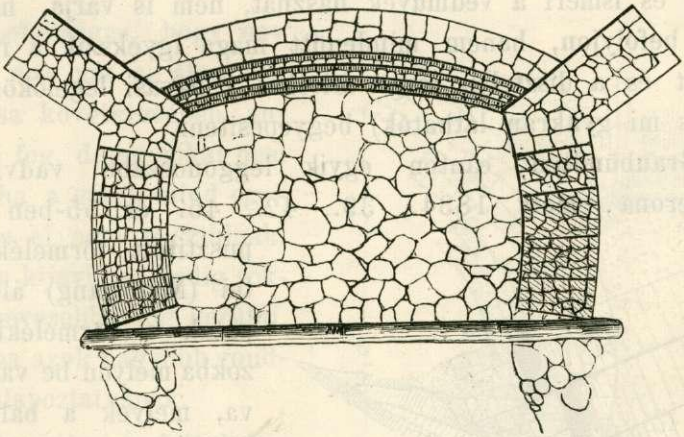
Még egy hasonló gát épült ezenfelül.

Talán a legveszedelmesebb vadviz e tájékban a Mollis-szakadás (Rüfen).

A Rüfiruns mélyen beásta medrét, és a Leisten görgeteghalmazból örökké nagy mennyiségeket sodor le.

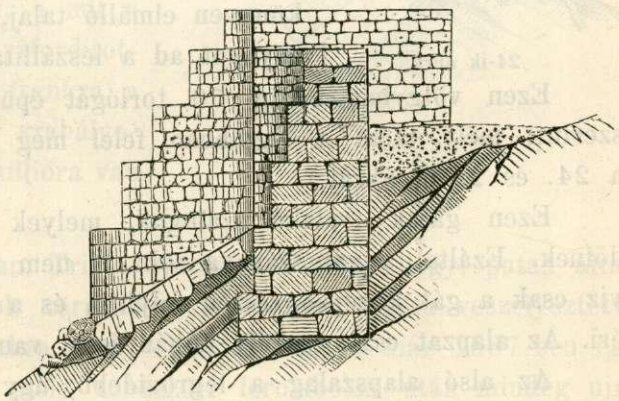
A helység Mollis, mint számos más helység a havasok közt, a patak deltájára épült, és a hogy nagyobbodott és terjedt, a patak medrét befogni és kövezni kellett, hogy a görgeteg a Linthbe leszállittathassék. Ezen állapotnak a Linthcorrectio véget vetett, a görgeteget nem volt többé szabad lebocsátani, és a község kénytelen volt azt egy lerakodón felfogni.

Ezen lerakott kőhalmokat gyakran ki kellett takaritani, a mi idővel oly költséges lett, (1815-től—1853-ig 68.000 frankba került) hogy czélszerübbnek mutatkozott a szorosban torlógátakat épiteni. Az első gát 1841-ben Duile cs. kir. mérnök által épittetett, ki hazájában elveit érvényesiteni nem



22-ik ábra.

birta; idővel összesen 11 gát készült, melyek csak 14.000 frankba kerültek, köztük 2 nagy gát 14 *m* magassággal, egyenként csak 2.500 frank költséggel.



23-ik ábra.

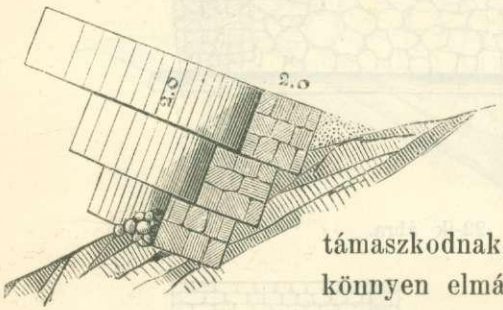
Ezen gátak egyike jelenleg 21 *m* magas, és még egészen jó állapotban van. Formájuk a következő (22. és 23. ábra).

A falazás vakolattal történt. Itt is egy gerendára támaszkodik az alap.

Ugyanezen községhez tartozó Rustallirunsban egy lerakodó épült, 120 *m* hosszu, 45 *m* széles, 6 *m* magas falakkal körülvéve, a völgyben pedig még két torlógát.

Az egész cantonban jelenleg a lakosság már nagyon jól belátja és ismeri a védművek hasznát, nem is várja, hogy a Bund befolyjon, hanem mindenütt maga igyekszik a rongált erdőket és a dísztelen sárga foltokat a havasi legelőkön (nálunk is mi gyakran láthatók) begyepesiteni.

Graubündten canton egyik leggonoszabb vadvize a Val-Verona, mely 1834., 39., 42., 45. és 55-ben sokat pusztitott törmelékmenetei (Muhrgang) által. A patak a törmelékhalmazokba mélyen be van vágva, melyek a balparton a szilárd fagyagpalához támaszkodnak, ellenben a jobb part könnyen elmálló talaj, mely mindég uj anyagot ad a leszállitásra.



24-ik ábra.

Ezen völgyben eddig 50 torlógát épült egy oly minta szerint, mely talán a legjobban felel meg czéljának. (Lásd a 24. és 25-ik ábrát.)

Ezen gátak ívalaku szalagok, melyek erősen hegyfelé dőlnek. Ezáltal a gát szárnya soha el nem romolhat, mert a viz csak a gát középső részén folyhat, és a széleket el sem éri. Az alapzat csak csekély kőhányással van biztositva.

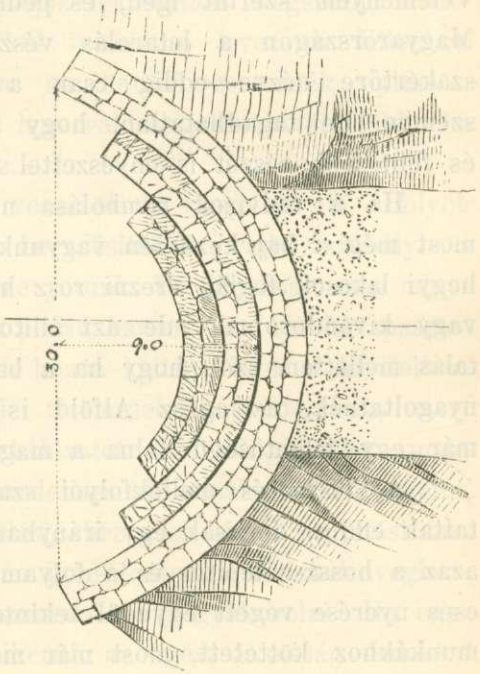
Az alsó alapszalag a legrövidebb, ugy a hogy a völgy medre kivánja, minden következő szalag hosszabb.

A kövek vizirányosan és radialiter fekszenek. A gát csak akkor emeltetik, ha már be van földelve. Ezen gátak

nagy ellentálló képességök miatt egészen száraz falból épülnek. Mentől nagyobb kődarabok választatnak, annál tartósabb, mert ez inkább a kövek nagyságától, hogy össze ne zúzathassanak, mint a szorgos falazástól függ.

Az ilyen gátakat a lakosok magok, kőmívesek nélkül épitik, s ezért nagyon olcsók is. Az 50 gát 3500 frankba került.

Lehetséges, hogy egy vagy más gát az alap alámosása következtében engedni fog, de ez sokat nem árt, ha a gátak mind egyszerre el nem pusztulnak. A kár kijavitása pedig sokkal kevesebbe fog kerülni, mintha azok nagyobb gonddal alapoztatnának.



25-ik ábra.

A svájczi vadvizek beépitése és részben beerdősitése, azonfelül, a mit a cantonok már ráforditottak, $8^1/_2$ millió frankra, a nagyobb folyók szabályozása pedig 40 millióra van előirányozva.

Dél-Tirolban Trient városa a Fersina hegyi patak által, mely felette sok törmeléket hoz, már régóta veszélyeztetve van. Ezen patakra egy alkalmas helyen már 1537-ben egy torlógát épült, mely többszöri lerombolás után mindég ujra felépittetett és mely most már 34 *m* magas. Igaz, hogy nagyon sok anyagot feltartott, de ha egyszer letalálna szakadni, ugy mint 1882-ben a feljebb fekvő Canthagel gát,

akkor Trient is elpusztulna. Sokkal üdvösebb lett volna, ha azon nagy összegek, több 100.000 frt, a Fersina rendszeres beépitésére és beerdősitésére fordittattak volna, mihez csak most kezdenek hozzá.

Kérdés most, vajjon hazánkra nézve ezen, magában véve is érdekes tárgy, bir-e közvetlen fontossággal, vagy sem? Véleményem szerint igen, és pedig a legnagyobb mértékben. Magyarországon a letarolás vészes következményei a nem szakértőre nézve eddig csak a hegyi vidékeken ötlöttek szembe, de tagadhatatlan, hogy az ország legtermékenyebb és fontosabb részét is enyészettel fenyegethetik.

Ha a vadvizek rombolása nem gátoltatik meg, (ámbár most még a baj kezdetén vagyunk) első sorban ugyan csak a hegyi lakosok fogják érezni rosz hatását, s vagy elpusztulnak, vagy kivándorolnak, de azt állitom és a mindennapi tapasztalás mellettem szól, hogy ha a baj orvoslása később is elhanyagoltatnék, az egész Alföld is lakhatatlanná válna, és ez már egy jelentőségü volna a magyar nemzet elpusztulásával.

A Tisza és mellékfolyói szabályozására milliók fordittattak eddig, de csak egy irányban, mely czélra nem vezethet, azaz a hossz-gátépités és a folyamrövidités vétetett a nagyobb esés nyerése végett egyedül tekintetbe. A remény, mely ezen munkákhoz köttetett, most már mondani lehet, egészen meghiusult.

Most a töltések visszahúzattak, hogy az árnak több helye legyen, de ez sem fog segiteni, mert a baj okozója megmarad és folyton nő. A töltések és átvágások készitésénél azon remény lebegett szem előtt, hogy a folyamok szűk mederbe szoritva, gyorsabban folyva, az iszapot nagyobb energiával fogják kotorva elmozditani. De ez nem történt, hanem ellenkezőleg, a folyók medre folyton emelkedik. Ennek az oka az, hogy a fő- és mellékvizek, fel egészen forrásukig,

az erdők letarolása és a talaj elvadulása következtében aránytalanul több és durvább szilárd anyagot hoznak, mint a szabályozás megkezdése idejében.

A sokszor emlegetett nagy viztartók épitése, nézetem szerint, nem vezethet czélhoz. Ha a beerdősités és vadvizek beépitése nélkül készülnek, hamar be fognak iszaposodni, ha pedig a túlságos szilárd anyagok leszállitása megszünt, lehetséges lesz a vizárt e nélkül is bizton levezetni. Ellenben nagyon czélszerünek látnám az öntöző csatornák épitését, mert az Alföld csak akkor lesz valósággal cultivált föld, ha ármentesitve és öntözve lesz.

Akármely szempontból veszszük is vizsgálat alá a folyók rendezését, végül mindég a beerdősités és vadviz-szabályozás szükségességének felismerésére jutunk. De minthogy ezen nagyfontosságu ügy nem csak sok pénzt, hanem sok időt és tapasztalást is igényel, mentől előbb hozzá kellene látni a kivitelhez.

Előlegesen a kiadások tetemesek nem lesznek, mert mindenekelőtt az egész vizhálózatot eredetökig kellene megvizsgálni, s csak a legveszedelmesebb patakokat kiszemelni, elkészitvén ezekről a művelési, beerdősitési és beépitési terveket, s végül, a mi szintén igen fontos, e munkák véghezvitelére a személyzetet megszerezni és begyakorolni. Ha egynéhány terület rendezése sikerül, az egész lakosság érdekkel és rokonszenvvel fogja elősegiteni a munkálatokat. A vasutak különösen igen üdvösen tehetnék meg a kezdeményező lépést ezen irányban, s a helyett, hogy a behomokosodott árkokat és szakadásokat minden évben tisztitgatják, jobban tennék, ha inkább a romlás eredetét orvosolnák gyökeresen.

Az Országos Erdészeti Egyesület, mely a kormány irányadó férfiaival folytonos érintkezésben áll, ugy hiszem szintén hivatva van ezen országos ügyet felkarolni.

A csemeték kiültetése futóhomokon.*)

Illés Nándor m. k. főerdőtanácsostól.

A csemeték kiültését mindig a legnagyobb gonddal és pontossággal kell végezni. A ki a sikert akarja, annak nem szabad sajnálni a fáradságot sem. A hanyag munka megszokta ugyan rendesen boszulni magát, ültetésnél azonban különösen. Számos rosszul sikerült ültetvényesnek nem a földje rossz, de rossz volt a gazdája. A munkavezetőt az ültetéshez ugyancsak meg kell választani, s ha igaz az, hogy a gazda szeme hizlalja a barmot, igaz az is, hogy a gazda szemétől ered meg az ültetés. Mert igaznak kell lenni annak, hogy a gazda nem fogja kimélni a fáradságot, ha tudja, hogy csak jól végzett munka után számithat sikerre, mig ellenben csekély munka megkimélésével összes költségeit veszélyezteti.

Ültetési főszabályul azt lehet felállitani: ne ültess el soha rossz avagy hitvány csemetét. Egészen más az, midőn valamely ritka növényből vagy gyümölcsfából csemetét, habár silányat is sikerült szereznünk s azt kiültetjük; mert ápolására nagy gondot forditani képesek vagyunk; azt öntözgetjük, kapálgatjuk, nyesegetjük, annak a legjobb földet juttatjuk. Erdőben azonban, melyben tömeges ültetésről van szó, az ápolás a legkisebb mértékre száll le, dédelgetni pedig a csemetéket épenséggel nem lehet. Rossz, hitvány csemeték még jó földben és ápolás mellett is bajjal erednek meg, hát még a rossz, sovány homokon?

A kiültetendő csemeték gyökereit soha se engedjük elszáradni, mert az elszáradt gyökér nem képes a földből táplálé-

*) Mutatvány szerzőnek „A futóhomok megkötése befásitása és hasznositása“ czimű népszerü munkájából, mely az országos erdészeti egyesület pályázatán 40 arany jutalommal lett kitüntetve s a mely ujból átdolgozva az Országos Erdészeti Egyesület kiadásában ép most hagyta el a sajtót.

kot és vizet felvenni. Uj gyökéreresztéshez mindig idő kell, s megesik, hogy a csemete törzse azalatt elszárad, mire a gyökfő valami gyökerecskét ereszt. Ha már most ered is valami alvó szemről ág, mire a nyári forróság beáll, silány növény találja magát szemben a nyár forróságával. Ha csemetéink szállitás után kissé fonnyadt vagy száradt gyökerekkel érkeznek az ültetés helyére, sokat lehet segiteni rajtok, ha 12—24 órán át gyökereikkel vizbe állitva áztatjuk. Ezen idő alatt a még életképes gyökerek ujra megduzzadnak, s a földbe jutva addig, mig a föld nedvességével érintkezésbe léptek, fentartani képesek a növényt; az egészen elromlottak pedig felismerhetők és eltávolithatók.

Leginkább kell ügyelni a vékony, hajszál-gyökerekre és azok végeire. A gyökér mindig a legvégső végén nől s avval veszi föl a földből a vizet a benne feloldott ásványi tápanyagokkal. Ha a gyökérvég hiányzik, a növénynek azt ujra képezni kell s mig az megtörténik, időt veszitett, melyet a tavaszi nedves idő felhasználására fordithatott volna.*) Semmit sem lehet tehát jobban elitélni, mint a gyökerek erős levagdalását. A gyökerek lenyesésének czélja voltaképen az, hogy ne kellessen túlságos nagy gödröt ásatni a csemete számára, és a megsérült részek eltávolittassanak. E nyesés csak a vastag, túlhosszu gyökerek levágására terjedhet, s annál erősebb lehet, mennél több vékony és fonálgyökér van a gyökfő közelében, a mi különben a homokon nevelt csemetéknek kiváló tulajdonsága. A fenyvek nem szeretik a gyökerek megnyesését.

Már egy alkalommal figyelmeztettünk arra, hogy nedves

*) A tavaszi nedves idő felhasználása futóhomokon a csemetékre igen nagy fontossággal bir, minélfogva vagy igen korán tavaszszal, vagy őszszel, sőt kedvező időjárás mellett télen át kell ültetni. Ha a csemete a nyári szárazság beálltáig nem ereszthetett elég sok és hosszu gyökeret : nem bir azzal daczolni, s juliusban, augusztusban kivész.

vagy üde talajon rövidebb, szárazon hosszabb (mélyebben a földbe leereszthető) gyökerü csemetéket kell ültetni, mert azon kell lenni, hogy a csemete oly viszonyok közé jusson, melyek között az egész éven át magát táplálékkal ellátni képes legyen. Ennek megfelelőleg gyökereit mélyen kiszáradó talajon lehetőleg oly mélyen kell leereszteni a földbe, a mennyire száraz idő beálltával a nedvesség leszáll, mert nem lehet tudni, képes lenne-e addig ezen mélységig lehatolni.*)

Hogy a fennebb előadottaknak eleget tenni lehessen, az ültető gödröket üdébb talajon oly mélyre és tágra ásatjuk ki, hogy bennök a gyökerek jól elférjenek. Egyenesen lefelé futó gyökerek számára a lyukakat többféleképen készittethetjük. Ha a gyökerek rövidek, ásót szurunk a földbe, a mily mélyen csak lehet, s azt nyelénél fogva ide-oda mozgatjuk, hogy oly mély hasadás támadjon, a mily hosszu a gyökér, s azt meggörbités nélkül oly mélyen lehessen beléereszteni, hogy a csemete alig jusson mélyebben a földbe, mint az iskolában állott.

Ha a gyökerek hosszabbak, illetve a kiültetendő hely partosabb, s tehát mélyebben ki szokott száradni: vagy hosszabb vasu ásót veszünk, vagy fából csináltatunk olyat, melynek lemeze hosszu, ékalaku s nyelénél fogva, melynek felső végére keresztfogantyu van alkalmazva, jól benyomható a földbe.

Ha a gyökerek még hosszabbak, vas, vagy alsó végén megvasalt farudat vagy szőlőültető vasat veszünk, s azt oly mélyen veretjük be a földbe, a mennyire szükséges, vagyis hogy oly mély lyuk támadjon, a melybe a gyökereket meggörbités nélkül kényelmesen leereszteni lehet.

*) Kvassay Jenő osztálytanácsos s a culturmérnökseg főnöke Pestmegye Kis-Miklós községében fekvő birtokán futóhomokra fenyőcsemetéket ültettetvén, a hosszu gyökerek számára szőlőültető vassal furatta a lyukakat; kisérletképen azonban a szokásos módon gondosan kiásott gödrökbe is ültettetett. Az eredmény az általunk ajánlott első mód javára dőlt el, mert az a szerint ültetettből csak 15—16%, mig a második mód-szerintiből 25% veszett ki a nyári szárazság folytán.

Az ásóval, ruddal csinált lyukat az ásó vagy rud ide-oda mozgatásával a kellő mértékre kitágitani kell.

Ha ágas és rövidebb gyökerü csemetéket ültettetünk, akkor a gödröket ásóval ásatjuk, még pedig vagy kerekre, vagy háromszegletüre. A kerek gödrök átalánosan ismeretesek lévén, azokkal körülményesebben nem foglalkozunk, csak azt emlitjük meg, hogy laza homokon 45 *cm* bőségü és 50 *cm* mélységü ilyen gödrök kiásására 5·3—5·6, 32 *cm* bőségünek kiásatására pedig 3 férfinapszámra van szükség. Háromszögletes gödrök ugy ásatnak ki, hogy a munkás előbb az ásónak kétszeri, egymással szögletet képező beszurásával megjelöli a háromszög két oldalát; a harmadik oldalról pedig a földet kiássa. Jó munkás szántott vagy kapás növények termesztésére használt földben 40 *cm* tág és 50 *cm* mély ilyen gödröt kiás egy nap alatt 430-at, laza, gyepes homokon pedig 360-at, 1000 gödör kiásására kell tehát az első esetben 2·3, a másodikban pedig 2·8 napszám.

Ültetőlyukak készitésére még fejszealaku szerszámot is szokás használni, melyek földbevágása által oly hasadékot állithatni elő, a milyenre szükség van. Ez fenyőültetésnél fordul elő.

A csemetéket az ültetőgödrökbe mindig ugy kell elhelyezni, hogy a gyökerek meg ne görbüljenek és semmi esetre se álljanak végeikkel a föld felülete felé. A gyökerek elhelyezésére az ahhoz nem értők semmi gondot sem forditanak, mégis azt állitják, hogy hiába fáradoztak, költekeztek.

A gyökerek befedésére lehetőleg jó és üde, de azért porló homokot kell venni, hogy az a legfinomabb gyökerek közé is behatoljon, s tehát a gyökér és föld között hézag ne maradjon. Hasitott lyukakat (ásóval, fejszével készitett hasadék) uj ásónyomással lehet bezárni; ruddal készitetteket is ugyan ruddal, de ezeket jobb szintén porló jó televényes ho-

mokkal tölteni meg, s csak azután zárni be a rud ujra leszurása és mellényomása által, vagy lábbal való letaposással. A taposással azonban kiméletesnek kell lenni, nehogy a gyökerek elszakadozzanak. Igen czélszerünek mutatkozott a lyukaknak hig sárpéppel való megtöltése is. Ez kiváltképen száraz, dombos (valamint kövecses) helyeken ajánlható. A sárpép vagy tiszta televényes homokból, vagy marhatrágyával kezeltből viznek hozzákeverése által készül. Némelyek meszet is kevernek hozzá, de arra nincsen szükség, sőt miután száraszt, még árt is.

A csemetéket elég mélyre kell ültetni. Befuváson ugyan jobb, ha a csemeték lehetőleg a felület közelében vannak ültetve, mert a homok nem hordhatja be azokat oly hamar; kifuváson azonban mindig mélyebben kell ültetni, s legalább is oly mélyen, mint a mennyi homok kifuvásától az első évben tartani lehet. Megállapodott homokon is mindig valamivel mélyebben kell ültetni a csemetét, mert a homok felszine 4—5 *cm*-nyire nyáron teljesen kiszárad.

Az elültetett csemetéket, hacsak lehetséges, mindjárt meg kell öntöztetni. A megöntözés czélja nem az, hogy nedvességet adjunk a gyökereknek, bár néha az is szükséges lehet, hanem hogy a földet a gyökerekhez mosassuk. Ezt az öntözést tehát inkább iszapolásnak nevezhetjük.*) A jól alkalmazott iszapolás erős biztositék az ültetmény megeredésére; a felületen sem nem használ, sem nem árt. Az öntőzés nem kerül oly sokba, mint látszik. Csappal ellátott hordót tegyünk egy-két szekérre, melyek felváltva járjanak. Egy-egy csemetére nem sok viz kell, mert a homok jól feliszsza azt s hamar ereszti át. Ha esőre van kilátás, az iszapolás elmaradhat.

*) Az iszapolásnál a viz a földet nemcsak a gyökerekre viszi, hanem mindenüvé, a hol hézagok vannak; czélja tehát egyszersmind a gödörbe visszahányt föld lehetőleg tökéletes leülepedésének, a mi a csemete szilárd állását biztositja.

Pánczél József, Szabadka város főerdésze, a forgatott földbe következőleg ültettet. Egy-egy csoportban 14 ember dolgozik; ezek közül 4 a kijelöléssel van elfoglalva, s következőleg jár el: 2 ember kiméri a sorok távolságát egymástól, a másik kettő pedig kihuzza a zsinórt és az előbbiek által megjelölt helyre letüzi. Most a két első jegyzi a csemeték távolságát, még pedig ugy, hogy gereblyeforma szerszámmal, melynek azonban csak két, a nyéllel egy irányban futó, s a csemeték távolságát jelző fogva van, egymás felé menve a csemeték jövendő helyére lyukakat szur, a másik kettő pedig utánok menve ásóval a helyeket jobban láthatóvá teszi. Ezek után nyomban jő 3 ember, s a gödröket 48 *cm* szélesre és mélyre kiássa. Egy ember hordja a csemetéket, egy pedig mindenik gödörbe beállitja és azt addig tartja, mig a tőle jobbra és balra álló két ember a gödröt félig-meddig meg nem töltötte. Ezek után jő még két ember, a ki a gödröt véglegesen betemeti és letapossa. Végre jő a 14-ik, a ki nyesőollóval a csemetéket egyforma hosszura levagdossa. Ez a 14 ember elültet egy nap alatt (márcziusban) 16.000 csemetét; esik tehát egy napszámra 1143 csemete elültetése.

Megjegyzendő, hogy a csemeték már a faiskolából való kiszedés alkalmával kellőképen meg voltak nyesve; a 14-ik munkás tehát csak az ültetés szépségére dolgozik.

A szelid gesztenye hazai termőhelyéről és terméséről.

Dr. Borbás Vinczétől.

A Castanea sativa Mill. Dict. Nro. 1. 1768.; (C. vulgaris Lam. Encyclop. I., p. 708. 1783.; C. vesca Gärtn. De fruct. semin. pl. p. 181. 1788., Fagus Castanea L.) szúrósan fogas leveleinek erősebb szövete, élénkebb zöld szine és nagyobb fénye az örökzöld (sempervirens) növények tulajdonságaira emlékeztet. Ilyenek a franczia v. három karéjos juhar (Acer Monspessulanum), a cserfa, gránát-alma, a pelyhes tölgy alakjainak stb. levelei[1]) is a mediterran florában, s levelöket csak késő őszszel, vagy kora tavaszszal hullatják le. A szelid gesztenye barkái tengelyének merevsége, le nem konyulása, hanem felfelé való egyenes állása — ez az egyetlen egy példa barkás növényeink között — általában a szelid vagy jóféle gesztenyefa egész keményebb szervezete is a mediterran flóra szülöttjére vall, a hol a Castanea sativa valóban honos, s a hol physiognomiai testvérei is élnek, a minő pl. a gesztenye levelü tölgy (Quercus castaneifolia C. A. Mey). Szúrós burokja is, a melyben a gesztenyeszemek hármával pihennek, hazájának tenyészeti viszonyaival függ össze és egyezik meg. A mediterran flórában nálunk legtöbb a szúrós növény, mert az állatok legjobban és legtöbben bántják és sértik a növényeket. A szelid gesztenye makkjai az élesen szúró burokban biztosan és sértetlenül kifejlődhetnek. Látni való ebből, hogy egy növény hazáját a külsejének szervezetéből, s ennek más növényekével való összehangzásából gyakran felismerhetjük.

Európa, Ázsia, meg Afrika mediterrán vidékein a szelid gesztenye szépen díszlik,[2]) erdőket alkot. De Candolle

[1]) Term. tud. Közl. 1877., 114. lap.

[2]) De Candolle Prodrom. XVI. p. 114., Boisser Flora Orient. IV. p. 1175.

(Geogr. Botan.) azt hiszi, hogy az éjszaki szélesség 40—45. fokáig Európában eredetileg vadon nö.

Hazánknak déli, különösen a slavóniai és horvát területei az éjszaki szélesség 45—46° közt, e határnak tőszomszédságába esnek, és itt helyenként oly szép, terjedelmes és hatalmas gesztenyeerdőkre bukkanunk, hogy az emberben önként feltámad az a gondolat, hogy a szelid gesztenye itt talán eredetileg vadon nő.

A zágrábi hegyek déli lejtőin Sesztina mellett a szőllőmüvelés határán túl száz holdakra menő zárt gesztenye-erdők díszlenek. Törzseik hatalmasak, tiszteletteljes bámulatra ragadnak. Alattok a növényzet nem igen gazdag: zanótok (Cytisus) és Genisták (rekettye), Sorbus torminalis, Calluna vulgaris, tehát többnyire azok a növények, a melyek Lovrana és Kőszeg gesztenyéseit élénkitik. Itt-ott egy-egy tölgy is keveredik közéjök.

A főhegységhez csatlakozó dombokon és alacsonyabb hegycsoportokon, melyek a congeria-emelethez tartoznak, szintén nő a gesztenye, de ezek tökéletes fanagyságig nem nőhetnek meg, mert, minden harmadik vagy negyedik évben megnyesik és szőllő karóknak vagy hordóabroncsnak használják (Vukotinovics, levélben).

Sesztinánál a Castanea sativának két alakja van: az egyiknek a levele sima és mindkét felől zöld, korábban virágzik; a másiknál a levél alsó szine szép fehér molyhos, később virágzik. Ezt Vukotinovics zágrábi képviselő ur és természettudós var. discolor-nak nevezte „Foliis angustioribus, longe lanceolatis, pagina superiore saturate viridibus, inferiori incanescenti-tomentosis, minute sinuato-dentatis, dentibus in mucronem terminatis“ a déliszláv akad. Közl. 1880.

Hogy ez a var. discolor Vuk. élesen elválik-e a zöld levelü typustól, most megmondani nem tudom. Nekem Egerből és Vasmegyéből is vannak ilyen fehérmolyhos levelü virágzó ágaim, de hogy ezek csak a tőalak (typus) bizonyos hajtásain lehetnek, onnét gyanitom, mert a zöld levelü cserfa hajtásain gyakran láthatni fehérhátu leveleket, tehát egy tövön concolor és discolor leveleket.

Vukotinovics szerint a báni tábornokságban, nevezeten Petrinja, Gora, Glina, Topuszkó, főleg pedig Petrovagora körül is nagy gesztenyeerdők vannak. Termését eladják, gabonáért cserélgetik el, vagy pedig disznót hizlalnak vele. Épen igy néhol Zagoriában is, nevezetesen Béla körül vannak óriási gesztenye fák az Ivancsicza hegység tövében. Szép gesztenyefákat láttam Belovár megye Reka községe szőllei közt is.

A szelid gesztenye földje itt különböző s úgy látszik, a gesztenye növekedésére nincs különös befolyása. (Vukotinovics).

Glina mellett — Schulzer v. Müggenburg 1879. május 5-én kelt levele szerint — a szelid gesztenyének ős erdei vannak, de leginkább csak sertés hizlalására használják. Makkgyümölcsük itt némelykor sokkal nagyobb, mint a szlavoniai fáké.

Verőcze és Pozsega megyékben, a rómaiak interamniájában, Schulzer szerint a talaj alluvium. A felszintet vékonyabb vagy vastagabb televényréteg takarja, alatta itt-ott márga van, tehát a mész a szelid gesztenyefa talajából itt se hiányzik.

A szelid gesztenye azonban a Dunán túl is terjed és mediterrán eredetü létére is nevezetes és jellemző a vidék fatenyészetében. A mediterrán vidéken is van idegen eredetü fa, mely a vidék physiognomiai tájképén élesen kitünik, mint a czitrom- és narancserdők, a selyem eperfa, a gránátalma stb.;

ép igy válhatott jellemzővé a Castanea Dunántúlunk erdőtenyészetében is. Nem ritka a Dráván felül Baranya, Somogy, Zala, (Zala-apáthi, Hosszufalu, Prága Sümegh m., Csab-Rendek, a nagy-gorbói hegyen, Kanizsa mellett stb., de nem nagyszemü), Vas (Gősfa) és Sopronmegyében sem. Vasmegyében, ha itt eredetileg honos nem lenne is, növénygeographiai tekintetben azt a sajátságos hasonlatot tárja elénk, a mint az Alpesek lejtői a mediterrán flórába hanyatlanak.

Valamint az Alpeseknek Olaszország felé való lejtőiről, déli lánczolatairól a szelid gesztenye vezet be és készit elő az örökzöld vidékre (regio sempervirens); szintugy a Nóri havasoknak keleti őrsei, a vasmegyei Vütöm hegycsoport[3]) (a rohonczi és borostyánkői hegység) is szelid gesztenyével hanyatlanak — Rohoncz, Kőszeg és Rőt között — a magyar Kis-Alföld dombhullámai felé. A vegetatio körülményei mindamellett mind a két helyen elég különbözők. Mig a Vütöm tövében csak a Castanea sativa, a szőllő meg a gyümölcsfák találnak oltalomra, addig a Garda tó vidékén már a czitrom- és narancserdők is szépen diszlenek az Alpesek tövében.

A gesztenyések (castaneta) mint ritkás erdők bocsátkoznak le Rohoncz és Rőt között[4]) a tölgyerdők öve alá, alatta pedig Bacchus áldásos kertjei diszlenek. A jóféle gesztenye a szőllőtermelés meg a tölgyerdő között jelentékeny övet képez és itt a fatenyészet öveinek számát egygyel gya-

[3]) A felső-őri magyarok Vütömnek hiják azt az agyagpala képezte hatalmas hegycsoportot, a mely a földrajzi térképeken „Geschrieben Stein" nevet visel. A legmagasabb csúcsát a német szerint Irottkőnek fordítják, de a velemi magyarok ezt Szálkőnek mondják. A Vütöm elnevezés szt.-Vitus kápolnájától eredne, mely Rohoncz és Kőszeg között jelentékeny magasságban buzdit áhitatra, s az utazót messzire kiséri tekintetével.

[4]) Bozsok, Velem, Szerdahely, Czák közbeeső helységek határában is.

rapitja (szőllő, szelid g., tölgy, bükk öve, s a Szálkő vagy Irottkő teteje felé nagyobb számu Abies Picea).

A kőszegi gesztenyések kiterjedései :

1. az Elend-gesztenyés : 8 hold és 679 □ öl.
2. Hinterleiten : 12.396 □ öl.
3. Gern gesztenyés : 1163 □ öl.
4. Pukel (nem Pugl) geszt. : 15 hold és 59 □ öl.
5. Kindspergl geszt. : 7 hold és 1119 □ öl.
6. Kurze Klangl geszt. : 8 hold és 1291 □ öl.
7. Schneiderberg gesztenyése : 8 hold és 66 □ öl.

(Freh szerint).

A kőszegi gesztenyefák hatalmas nagyok, egész óriások, évenként bőven teremnek. Alattok a növényzet aránylag elég gazdag.

Kőszeg „Eichberg“ gesztenyésében van egy egész óriás gesztenyefa is, melynek kerülete a töve körül 8 méter, tehát a Kocher-Neuenstadti hársfa óriásánál csak 4 méterrel vékonyabb. Ágai oly hatalmasak, mint egy-egy nagy vén törzs és ijesztően terülnek szét a füves lejtő fölött. Ennek az óriási fának a makkjai középszerüek. Méltán lehet tehát ezt a fát is a gesztenye-óriások közé számitani, melyek főkép az Aetna hegyén gyakoriak. Egyik, a Castagno di cento cavallo, 64 méter kerületü, s mint a neve jelenti, 100 ló fér el árnyékában. A kőszegi Castanea-óriás élő tanuja a gesztenye régtől fogva való tenyészetének. Érdekes lenne egykor majd a korát is meghatározni.

A kőszegi gesztenyeóriásról Chernel Kálmán a következő érdekes adatokat közli a „Vasárnapi Ujság“ 1864. évfolyam, 27. számának 264. lapján, a hol az ős fa termetének képe is látható.

A kőszegi gesztenyefa a legkedvezőbb helyi viszonyoknak, meg birtokosai kegyeletének köszönheti erőteljes életét és magas életkorát. Itt egy mérsékelt domblejtőn terjeszti ki terjedelmes ágait. Tökéletesen ép, egyenes törzsének körfogata gyökerétől négy láb magasságban 32 láb vastag, átmérője 100" 57'". Hatalmas első ágai két ölnyi magasságban nőnek ki szabályos törzséből. A fa magassaga 60 láb, köbtartalma 1413 köbláb, vagyis 19 öl, az összes fatömeg súlya 928 mázsa. Ha a vihar egyik fő csúcságát nem horzsolta volna le, tekintélyes sudarai még magasbra emelkednének. Ez a századokat átélt növényóriás mostani erőteljes állapotában rendesen gazdag terméssel, kifejlett szép gyümölcscsel ajándékozza meg birtokosát. A kapuvári tölgy (Sopronmegyében) néhány lábbal még vastagabb.

Chernel Ignácz kőszegi birtokos szerint a velemi szőllőhegyeken 1819—20. körül szintén volt egy óriás gesztenyefa, melynek, madzaggal körülmérve, 21—22 rőfnyi volt a körfogata. Már akkor korhadt állapotban volt, és felülről egy deszka védte, hogy az eső jobban ne rombolja. 1839-ben már nem állott, csak a pusztuló tuskója hirdette régi nagyszerüségét. Ezt is leirták a hirlapok, sőt költeményben is megemlékeztek róla. Kőszegen a talaja homokkal vegyes agyagföld szokott lenni. A fák majd mind nagyok és százados éltüek. Termésök évenként rendesen biztosnak mondható.

A kőszegiek levéltárában a gesztenye ültetésének idejéről, hallomás szerint, nincs semmi adat. A ki azonban itt és Sesztina mellett a gesztenyefának szép tenyészetét látta, fölébred benne magától is az a gondolat, hogy itt a jóféle gesztenye talán vadon terem. Minthogy a gesztenyének Európában éjszak felé való ültetéséről irott adataink vannak, nem akarok azon véleménynek, hogy a szelid gesztenye Kőszeg körül talán eredetileg vadon terem, általános hitelt tulajdoni-

tani. Mindamellett elmondom azokat a természetes körülményeket, a melyek azt bizonyitanák, hogy a jóféle gesztenyefa hazánk nyugati és délnyugati vidékein eredetileg vadon terem.

1. Ha az áll, a mit De Candolle mond, miszerint a jóféle gesztenye az éjszaki szélesség 45 fokáig eredetileg vadon nő, akkor Kőszeg vidékén, a 47 foktól éjszakra, mintegy $^1/_3{}^0$-on, a De Candolle által kiszabott határtól még nagyon messze nem vagyunk, s a 45^0-tól Kőszegig és Sopronmegyéig nincs is megszakadva a szelid gesztenyének természetes elterjedése. De bizonyos az is, hogy az ily határvonalak soha sem egyenesek a valóságban, hanem görbék és néhol hamarább, másutt később marad el valamely déli növény éjszak felé való terjedésében. A szelid gesztenye is átlépheti éjszak-nyugat felé ezt a határt s a magyar Dunántúl hegyein mintegy nyelvalakuan felébb nyujtózhatik.

2. Azt a gyanusitást, hogy a szelid gesztenye a Dunántúl és Zágrábmegyében stb. ültetés nélkül is eredetileg vadon teremhet, az is támogatja, hogy Kőszeg lejtői, a zágrábi és slavóniai hegységek még az Alpesek hegyrendszeréhez tartoznak. Ha az Alpesektől nyugotra (Francziaországban) és dél felé (Schweiz déli részén, Olaszországban) a szelid gesztenye nem feltünő, akkor kelet felé a nóri havasok keleti őrsein se lehet az ilyen. Amarra az Alpesek tövét a szelid gesztenye körülfogja. Nálunk azért gyanusabb már eredetisége, mert a nóri havasok dunántúli lejtőin kivül hazánkban kelet felé, más viszonyok közt, más hegyrendszeren, a Kárpátok övén sem jellemzően nem lép fel, sem nem eredeti, hanem ültetett. Ámde a nóri havasok magyarországi hullámain általában más a viszony, mint a magyar hazában kelet felé, más a fatenyészet is, mint azt a vasmegyei fenyvesekből és kisérő növényzetéből tudjuk. („Erdész. Lapok" 1883.)

3. A szelid gesztenyét a kérdésben forgó vidéken mindenütt physiognomiai testvére, a cserfa kiséri. Ezt az a biologiai sajátsága, hogy magvai két nyáron át érnek meg, élesen elszakitja a mi tölgyeinktől. A cserfa levelében is vannak bizonyos vonások, melyek a Castaneá-val való physiognomiai rokonságra vallanak. A cserfa hajtásain a levelek alsó szinének fehérsége szintén a Castanea sativa var. discolor-ra emlékeztet, a makk bozontos csészikéje is a jó gesztenye szúrós gubáját (tartóját) utánozza. A szelid gesztenye tehát nem egészen árván, rokonság nélkül tenyészik az országban.

4. A szelid gesztenyével társkép egész sereg fünemü déli vagy mediterrán növény terjed Dunántúl bizonyos pontjáig hazánkba, s innen tovább nem folytatja utját természetesen. Legnevezetesebb a Colchicum Bertolonii, a Trigonella gladiata stb., a Genista lasiocarpa bokor is.

5. Az ültetett idegen fa némelykor makacs meddősége által is elárulja, hogy az idegen földön gyarapodni nem szeret. A fügefa a continentalis részen több helyütt elvadul, de tovább nem szaporodik (Buda, Orsova). Ilyen az orgonafa is az éjszakibb megyékben, bár néhol temetőket kerit. Ellenben a jó gesztenye hazánk nyugati és délnyugati részeiben általában nagy életrevalóságról tanuskodik, mert szemlátomást magától gyarapodik, csemetéit erdőkben, emberi hajlékoktól messze is találni, pl. Vasmegyében a Stadelbergen Sottina mellett.

A gesztenyét továbbá Kőszeg vidékén az evetkék és varjuk szokták szaporitani. A rőti plébános pl. a gesztenyét nem szokja ültetni, mégis legelőjéből ma-holnap sürű gesztenyés lesz, mert ezek a gesztenyekedvelők szivesen gazdálkodnak a gesztenyésekben, makkjait széthordják és széthullatják. Ez az oka, hogy gesztenye-csemeték lakott helyektől és gesztenyésektől távol is nőnek az erdőben.

6. Azért, hogy bizonyos vidéken, mint pl. Németországban, a Rajna vidékén, Nagy-Károly a gesztenyeültetést rendelettel[5]) segitette elő, bizonyos helyeken lehetett és maradhatott az akkorában is eredetileg vadon. A sárga szömöriczét (Rhus Cotinus) állitólag a törökök terjesztették el az országban. Én azonban méltán hiszem, hogy szömöricze a törökök előtt is elég termett vadon az országban (ha az később jobban elterjedt volna is), mert bőven nő, termőhelyei természetesek, még alfaja is van a hazában (var. arenaria Wierzb.). A gyümölcsfák és kerti díszfák eredeti hazájáról általában még sok régi bizonytalanság, kétes és téves adat hemzseg az irodalomban, melyet a systematicai botanika és a növénygeographia iparkodik eloszlatni és az igazat kideriteni a systematicai vérrokonság vagy a külső hasonlatosság (physiognomiai rokonság) alapján. Hazánkra, mivel flóráját régebben nagyon hézagosan ismerték, gondolni sem mertek bizonyos növényeknél, melyeknek hazáját nem ismerték, nálunk pedig eredetileg honosak, mint pl. az orgonafa (Syringa vulgaris), hanem termőhelyét a nagyon is tágas „Keleten" keresték.

Látni való, hogy több természetes körülmény bizonyitja vagy állitja valószinüségbe azt, hogy a szelid gesztenye hazánk nyugati és délnyugati részeiben természetes uton terjedt el, hogy itt eredetileg vadon teremhet. Másrészről világos, hogy hazánkban a Castanea tenyészetére nagyon kedvezők a körülmények, és kár hogy nagyobb gondját nem viselik. Nem ily természetesek az okok hazánkban tovább Dél-Kelet és Kelet felé, a merre a szelid gesztenyefa vagy egyáltalában nem nő, vagy csak szálonként kertekben mint gyümölcsfát művelik, vagy a hol erdőnagyságban terjedne is ki, bizonyos, hogy oda ültették.

[5]) Capitulare de Villis.

Legfeltünőbb e tekintetben hazánk erdélyi része, a hol csak Kolcz-vár (Hunyadmegye) és Keresd [Kreisch, magasabban fekvő gyümölcsösökben mintegy elvadul, valamint a szőllőkben is[6])] mellett nő. Heuffel[7]) az előbbi helyre a következőket mondja: „arbores grandaevas in horto desolata sub arce ad Szuszény Cottus Hunyad vidi". (Kolczvár romjai Szuszény oláh falucska mellett emelkednek). Bár Heuffel szerint Kolczvár gesztenyefái nagyon vének is, Fuss[8]) mégis azt mondja, szőllőkben és gyümölcsösökben nő és nehezen terem vadon. Még feltünőbb Heuffel mondata a régi „Bánság"-ra nézve „in hortis parce colitur". A „parce" (kevéssé)-t ki kell tüntetni, mert hazánk continentalis részében a régi „Bánság" hegyei azok, a hol a legtöbb déli és délkeleti fás növény terem, pl. a Celtis australis, az Acer Monspessulanum, A Tataricum (fekete gyürű juhar), Carpinus Duinensis (keleti gyertyánfa), a Tilia alba (ezüstös hársfa), Quercus conferta (magyar tölgy vagy muzsdalyfa), Qu. aurea, az ötbibés, fekete gyümölcsü és a szárnyas karéju galagonya, (Crataegus pentagyna, C. melanocarpa és C. nigra), a Pinus nigricans (fekete kérgü fenyő), a hol a diófa, meg a török v. trácziai mogyoró (Corylus Colurna) erdőket alkot s a lila orgonafa (Syringa vulgaris) kétségtelenül mint benszülött honos növény ékesiti a leghozzáférhetetlenebb sziklákat, a hegyek lejtőit és az alhavasi tetőket (Domuclet), a jóféle gesztenye még sem nő itt vadon.

A szelid gesztenye természetes elterjedését, minthogy éjszak (Kékkő) és kelet felé (Szatmár) ültetés utján erdőket

[6]) Baumgarten: Enumer. stirpium in magno principatu Transsilvaniae etc. II. p. 141.

[7]) Enumeratio plant. in Banatu Temesiensi sponte crescentium p. 159.

[8]) Flora Transsilvaniae excursoria p. 582.

is alkot hazánkban, (mint helyenként az ákácz-csipkefa vagy koronafa is = Robinia), errefelé eredetileg és természetesen nem a talaj, hanem az éghajlat akasztotta meg. Fentebb a szelid gesztenyefának egész szervezetéből láttuk, hogy az mediterrán eredetü. Nem télizöld, de életföltételei ezekével sok tekintetben megegyező. A télizöld és más mediterrán eredetü fás növénynek hazánk keleti részében a continentalis éghajlat tapasztalás szerint nincs inyére (v. ö. „Erdészeti Lapok" 1884. 340. l.), azért ezt a vidéket kerülték is, kerülik is.

A szelid gesztenyével tehát hazánk keleti részeiben tovább és közelebb nem foglalkozunk. Hogy hol vannak erre ültetve gesztenyefák, vagy gesztenyeerdők, a „Term. tud. Közlöny" 1879. évfolyam 115. füzetében s az „Erdészeti Lapok" nem régi füzeteiben olvasható. Itt a szelid gesztenye magyar irodalma is java részében idéztetik. A szelid gesztenyének a budai szőllőkbe és gyümölcsösökbe való jutásáról nem képzelődünk.

Síkon szelid gesztenye hazánkban nem nő, csak kertekben (Szarvas, Nagy-Kőrös) néhol ritkaság. Chernel Ignácz ur szerint síkság kertjeiben, ha van is néhol 1—2 fa, a gyümölcse silány.

Hogy magyarázzuk meg most a barkáknak függélyes irányban való merev állását?

Barkás fáink — mint tudjuk — közönségesen egy- vagy kétlakiak; gyakrabban a hím v. porzós virágok egyesüléséből támad a barka. A hím vagy porzós barkák tengelye a Cupuliferák-nál, ide számitva a tölgyféléket meg a gyertyánfaféléket, gyenge, hajlékony, ezért függélyes irányban fel sem emelkedhetik, hanem lecsüng, rezeg stb. pl. tölgyeinknél vagy a mogyorófánál. A termő virágok merev tengelyen állnak.

A szelid gesztenyének barkái nemcsak azért térnek el a többi Cupulifera-étól, hogy mereven felfelé állanak, hanem azért is, hogy mig a többinél a hím és termő virágok kétkét tengelyen, két fajta virágzatot alkotnak; addig a szelid gesztenye fának kétféle virágai egy tengelyen maradnak, úgy hogy a merev tengelyü és hosszu virágzat alján a termő virágok csoportosulnak, felfelé pedig a porzós virágok egyesülnek szép fehér fűzérré. Ha meggondoljuk, hogy a növények páros éltü (hermaphrodit) virágja ősibb és eredetibb, mint az özvegy egy- és kétlaki virágok (a mint hogy az alsóbb szervezetü állatoknál is a hermaphroditismus az uralkodó) s hogy az özvegy egy- és kétlaki virágok hermaphrodit virágokból keletkeztek, az által, hogy bizonyos virágokban a hímek maradtak vissza egytől-egyig és állandóan, csak a termők fejlődtek ki, más virágokban pedig a hímek maradtak termő nélkül, akkor a szelid gesztenye fának a virágzata ősibb és eredetibb a többi Cupuliferá-énál, mert itt a virágzat, a kétféle virággal egy tengelyen áll, a kétféle virág közelebb marad egymás mellett; a többinél pedig kétkét tengelyen van a kétfelé inflorescentia egymástól távolabb, tehát az ivari szétválás, elszakadás emezeknél nagyobb foku, mint a szelid gesztenyénél.

A szelid gesztenye virágzatának tengelye a többi Cupulifera termő barkáiénak felel meg, mely rendesen erősebb szerkezetü, mint a hím barkáé. A szelid gesztenye virágzata tengelyén eredetileg lehet mind pároséltü, a termékenyülésnek mind a két szervével felruházott virágok voltak (ha az egylaki virágok pároséltüekből támadtak), később midőn az egylaki virágok keletkezőben voltak, a szelid gesztenyénél a virágzat alján maradtak a termők hímek nélkül, felfelé a hímek termő nélkül. Hogy a termő virágok miért maradtak a virágzat alján, azt az a czélszerüség magyarázza meg, hogy a nehéz

gesztenye szemekkel terhelt szúrós burok a virágzat alján nyugodtabban fejlődhetik és biztosabban megmaradhat, mint a virágzat szárának a csucsa felé, a hol az jobban himbálódott volna. A hím virágok czélszerűbben sorakozhatnak a virágzat csucsa felé, mert könnyebbek. Az egész tengely nem oly gyenge és hajlékony, mint a többi Cupulifera hím virágzatáé, a melyeké a hímpor kiszórása után lehull, hanem merevebb és elfonnyadva, az elhervadt virágokkal akkor is látható, midőn a gesztenye már megérett. Hogy az nem nagyon czélszerü, ha a nehéz gyümölcs vékony és hosszu nyél csucsára van fűzve, láthatjuk épen tölgyeinkről, melyeknél a Quercus Robur L. *a)*, (Qu. pedunculata Ehrh.) és a hosszunyelü var. australis Heuff. (Qu. fructipendula Kit, Qu. filipendula Vuk., Janka) meg a cserfa kivételével a makkok rövid kocsányon csoportosulnak vagy egészen nyeletlenek. (Qu. sessiliflora).

Ha tehát a szelid gesztenye fánál a virágzat tengelye nem alakult át egészen porzós virágokká, hanem az alján megtartotta a termő virágokat, természetes, hogy a tengelynek is elég erősnek kellett maradnia, mert nem provisoriusan, rövid időre fejlődött, mint a tiszta hím barkáé.

Tekintsük most a szelid gesztenye magyar termékét.

Általában ismeretes, hogy a déli vidék gyümölcsei nagyobbak, nagyobb szemüek, mint a hidegebb éghajlaté, pl. Triesztből szebb baraczkot, szőllőt stb. kapunk, s hogy a vadtő gyümölcse apróbb és fanyarabb (pl. a vadkörte, vaddió, vadszőllő), mint a nemesitett vagy ápolt tőé. — Ezt a viszonyt a szelid gesztenyénél a gesztenye (aprószemü) és a maróni fejezi ki.

Hazánkban a gesztenyeerdők elég gyakoriak, de a termésök általában aprószemü s a marónit rendesen a keres-

kedés utján délibb vidékről kapjuk. Willkomm („Forstliche Flora“ 363—64. lap) szerint a nagyszemü és jobbizü maróni a müvelés által nemesitett fajtáról (Race) való, melyet vadtőre való oltás és szemzés utján szaporitanak. Az igy nemesitett maróni tehát épen azt a szerepet játszsza, a melyet a nemesitett gyümölcsök.

Azonban ha nálunk a gesztenye közönségesen aprószemü marad is, Magyarország jó földje ép ugy mint legnemesebb fajta gyümölcsöket, marónit is produkál.

Tavaly őszén Kőszegről Freh Alfons benedekrendi tanár ur egy szép gesztenye küldeménynyel lepett meg, mely nagyságára, izére, stb. nézve a legszebb olaszországi marónival is méltán vetélkedik.

Ezek Kőszeg gesztenyéseinek a Kugel nevü tagjából valók, de ugyancsak nagyszemü gesztenye Kőszeg tőszomszédságában Klastrom (Sopronm.) és Rőt határában is terem.

A nagyobb szemüek magassága 3 *cm*, szélessége 4 *cm*, vastagsága 25 *mm*, a rövidebb átmérő irányában vagy valamivel nagyobb. A Monte-Maggiore vidékéről származóé 26—30 *mm* magas, 30—34 *mm* a nagyobb és 17—20 *mm* a kisebb átmérő irányában.

A kőszegi maróni nagyságát már a külső szurós burok nagysága és tágassága is elárulja. A szurós tartó nyele is észrevehetőleg vastagabb, mint az apró szemünél. Némelyek szerint a magva az olasz maróniénál édesebb. Legszebb maróni terem Waisbecker Antal, kőszegi orvos és Chernel Ignácz urak nyilatkozata szerint Fraknóváraljján és Sopronban. Ezt a bécsiek krobatische-nek nevezik. Ellenben Zalamegyében szerintök apró a szelid gesztenye makkja, néha alig hasznavehető.

Ezek a feltünő szép gesztenyék tehát megérdemlik, hogy magyar maróninak nevezzük és én czélszerünek találtam

Kőszeg vidékének e szép termékét ismertetni és az irodalomba feljegyezni.[9])

Freh urtól tudakozódván, hogy ott ezek a szép marónik nem oltott fákról valók-e, azt irja, hogy Kőszegen, Rőtön, Rendeken és Klastromban, szelid gesztenyét szemezni, oltani nem szokás. De nem is nagyon ültetik, hanem a régi fát kivágják s az új hajtásokból lesz a fiatal fa.[10]) A maróni nagyságát az okozná, hogy a fák ritkásan állanak egymás mellett, vagy hogy a fák fiatalabbak. Ha a fák sürüen állanak egymás mellett, akkor a gyümölcs középszerü vagy aprós.

Mivel a magyar maróni tudományos és gazdasági értékére nézve körülményesen kell tudni az okokat, a melyeknél fogva a maróni szemek nagyra nőnek, igen kivánatos lenne, ha ezt a hazából azok puhatolnák ki és irnák le, a kik a gesztenye tenyésztéssel foglalkoznak, a kik a szelid gesztenyét mindennap szemlélik és hazai tenyészetének minden csinjátbinját saját tapasztalásaikból ismerik.

A kedvező éghajlati fekvés meg a kellő gondviselés természetesen elősegíti a nemes gyümölcsök s a magyar maróni produkálását.

Kőszegnek fekvése e tekintetben általában kedvező, a Vütöm hegység délkeleti sarkán védve van a havasok hatásától, a magyar Kis-Alföld meleg áramlatai pedig lejtőit kedvezően felmelegitik s a gyümölcstermelést és szőllőmüvelést nagyon elősegitik. Ily kedvező hely természetesen több helyütt is van a haza nyugati részében.

Igen figyelemre méltó körülmény a kőszegi maróninál (a mi azonban csak egyes szemekre vonatkozik), a nem tökéletes

---

[9]) Földmivelési Érdekeink 1883, 49. Egyetértés 1883. december 25. Kőszeg és vidéke 1883. 49., Günser Zeitung 1883 no 51.

[10]) Néhol a peresznyei faiskolából ültettek maróni fákat, melyek már fiatal korukban is nagy gyümölcsöt érleltek. (Waisbecker).

abortus, azaz a magvaknak el nem satnyulása. A szelid gesztenye fiatal gyümölcse t. i. 5—9 rekeszü, 12—14 petével, de valamint a fiatal magvak, ugy a rekeszek is egynek kivételével elsatnyulnak, tönkre jutnak s a gesztenye makkja (a melyet sütés előtt felvágunk) végre egyrekeszü és egymagú.

Azonban mind a kereskedésből való olasz, mind a kőszegi maróninál is tapasztaltam, hogy egy makkban 2—3 akkora mag is van, mint a másutt termő középszerü gesztenyéé, minek következtében az egész gesztenye-makk igen szép nagy volt. Máskor egy burokban a három szem gesztenye közül kettő elsatnyul, csak a 3-ik nő nagyra az előbbiek rovására. Az abortus ilyenkor a magvakon kivül egy burok makkjait éri.

A gesztenye gigantismusát történetesen a makk ikerképződése is elősegitheti. (Lásd Erd. Lapok 1884. évf. 502. l.)

Az ikerképződés a magvak fejlődését meg nem zavarja, azok rendesen minden akadály nélkül kiképződnek.

A kőszegiek különben a gesztenye szemekkel is jól tudnak bánni és azt későre is megtudják őrizni. Azt a módot, a melyet gazdasági folyóiratok mostanában szellőztetnek, a kőszegiek gyakorlatból ismerik. Száraz homokban újig is megtudják épségben őrizni, de száraz helyen tüskés burokjában is eltartják.

A kőszegi maróni csúcsa álltában fel is repedezik és 1—2 *mm* hosszu gyököcske bujik ki belőle. Ez oly jelenség, a minőt nem ritkán még a gesztenyefán levő gesztenye- és tölgymakkon, a görögdinnye belében és az éretlen mákfejekben is lehet tapasztalni.[11])

Régebben Zala-Egerszeg vidékéről Rév-Komáromba és Győrbe szállitották a gesztenyét. Mig vasut nem volt, Bako-

[11]) Lásd Schuch J. „Természet“ 1876. 336. l., Borbás Term. tud. Közl. 1879. p. 68.

nákra (Kanizsához közel) a kiskunságiak jöttek szekerekkel a gesztenyéért. (Chern. Ign.) Persze most a dolgok változtak, de a vasuti könnyü szállitás folytán az olasz maróni nagyobb versenyre kelt.

1848 előtt Kőszegről a sziléziaiak szortirozva kocsikkal szállitották el a gesztenyét, ma a nép nem sok gondját viseli. Pedig kár. Azt a pénzt, a mely olasz maróniért a monarchia északibb és keletibb részeiben kiadnak, a fraknóváraljaiak, a kőszegiek, kiket most már vasut köt össze a világgal, magok részére biztosithatnák, s a magyar gyümölcstermelést ezzel is szép szinbe állithatnák. Tejjel és mézzel folyó hazánkban sok oly szép és jó megterem, a melyért idegen húzza a pénzt, mert a magunkét jó részben nem ismerjük. Legbajosabb, hogy a sok jó egy helyen van, s egész természetesen arra forditanak több gondot, a mely bővebben fizet.

A zágrábi gesztenyefák gyümölcse, ha az időjárás jó, száraz a nyár és szép az ősz általában igen jóizü, édes. Nagysága középszerü, néha aprós is, de sok fának a gyümölcse egészen olyan nagy, hogy az olasz marónitól semmiképen sem különbözik. Ez a legkedveltebb, sütve is árulják. De itt se sok gondot forditanak rá.

Ha a gesztenye fára több gondot forditanának s a nagyobb szemü maróni fajtát ültetnék vagy oltás, szemzés utján nemesitenék, a maróni productum hazánkban is nevezetes hirre kaphatna, annál is inkább, mert mint láttuk, nálunk a haza délnyugoti és nyugoti részeiben a szelid gesztenye látszólag eredeti és a természetes életföltétele nem hiányzik. A gesztenye ültetése és gondozása tehát nálunk annál kivánatosabb és ajánlatosabb, mert Olaszországban a gyümölcse a szegény népre nézve valóságos áldás. Élőfája kedves és szép, szőllőkbe és kertekbe kellemes és czélszerü, kevés baj- és fáradságba kerül, fája pedig hasznavehető. Matyasovszky J. geolog

szerint Nagy-Bánya vidékén a bányákba szükséges fát már régóta a szelid gesztenye törzse nyujtja.

Hogy a szelid gesztenyét nálunk művelni nem nagyon szeretik, annak a Felföld bizonyos helyein egyenesen a nép indolentiája az oka, mert más gyümölcsöt se művel, hanem a gyümölcsöt lopja; a gyümölcsfát irgalmatlanul sérti, pusztitja stb. Ha a tótságról hoznak vadkörtét, somot vagy kökényszilvát, azt a drága buzáért becseréli. Bizonyos helyeken a népnevelés még nem hatott annyit, hogy a nép a kevés gabona és krumpli művelése és eltakaritásán kivül gyümölcstenyésztéssel is foglalkoznék. Csak fájlalni lehet ezt az elhanyagoltságot, a midőn az Alföld, sőt a Felföldön néhol a szomszéd falvak szép gyümölcsös kertjeit látjuk. Az Alföldön gyümölcsből és dinnyéből több a sertés elé kerül, mind a mennyit bizonyos felföldi falu lakosai évenként láthatnak. Mit szóljunk ekkor a szegény gesztenyefáról, a mely nálunk legtöbb helyen még uri csemege?!

De a szelid gesztenye talán erdészeti tekintetben is nevezetes lehetne. Igen szép, hatalmas gesztenye-erdő van pl. Istriában Lovrana mellett, a Monte-Maggiore tövében, nem nagyon messze a magyar tengerparttól azon a mészen, a melynek elmállásából a terra rossa keletkezik. A magyar tengerparton s Fiume határában gesztenye-erdő nincs, legfeljebb néhány szál fa néhol ültetve. Lovrana éghajlata szerint Fiume körül s tovább a magyar tengerparton gesztenye-erdők szépen meglehetnének, de a termő réteg nagy terjedelemben itt még nem oly vastag mint Istriában. Fiume környékén, ott a hol a talaj jobb, szőllőt, a szőllő-sorok közt kevés gabonát, zöldséget stb. termesztenek, a melyekkel szükségleteiket hamarább födözhetik, mint a szelid gesztenye termékével. De hogy bizonyos parlagon heverő darabokon a szelid gesztenye a Karst sivárságán is áldást terjeszthetne, arra a lovranai szép gesztenyés

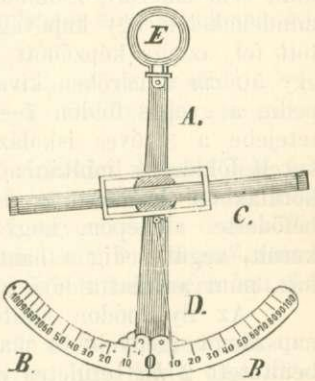
mutogat. A hol most az erdész urak nagy területeket a juhnyájaktól kőkeritéssel elzártak, s a hol a berek-formatió szemlátomást épül, ott (Zeng és Carlopago vidékén) ugy hiszem, lehetne már találni helyet, a hová szelid gesztenye csemetéi a manna kőris, Acer Monspessulanum és A. obtusatum stb. felcseperedő bokrai közé már átplántálhatók lennének. Lovrana és Moschienizza között 800 lábon túl a gesztenye erdő ritkul s erőt vesz a bükk. De Kerner mérése szerint 2604 lábig is felemelkedik, oly magasságig tehát, a hol a magyar tengerpart tetőit is többnyire bükk boritja. Ezek között a határok között tehát a próba megkezdhető. — A szelid gesztenyefa a Karstra annál alkalmatosabbnak látszik, mert itt a melegebb regiókban a többi fák általában alacsonyak cserje alakuak vagy satnyásak, ellenben a gesztenyefák hatalmasak, velök a többiek épenséggel nem mérkőzhetnek.

Istriában különben Vukotinovics szerint igazi marónit is termesztenek, s tölgyekre oltva vagy szemezve szaporitják, bár a nem nemesitett gesztenyének is kedvezőbb életföltételei vannak itt a melegebb éghajlat alatt és a gyümölcse is édesebb.

Tudom bizonyosan, hogy a szelid gesztenye tenyészetének hazai viszonyait ki nem meritettem, hogy arról még sok szépet és érdekeset hallhatunk. Saját tapasztalataimból és más honnan gyüjtött adataim talán nem feleslegesek. Ismernünk kell pontosan a szelid gesztenyefa tenyésztésének körülményeit, s ebből elvonhatni a culturájához legalkalmatosabb módokat.

Lapszemle.

(To.) **Egyszerü lejtmérő.** A szász nagyherczegségi államerdőkben erdei utak kitüzésénél ujabb időben egy igen egyszerü lejtmérő műszer van használatban. E műszert Matthes nevü erdőgyakornok szerkesztette és Brock főerdész ismerteti a „Forstwissenschaftliches Centralblatt“ mult évi 12. füzetében Az ismertetés szerint a műszer nevezett czélra igen alkalmas, mivel igen könnyen kezelhető s gyorsan lehet vele dolgozni, s a mellett az erdei utak irányának, illetőleg lejtjének kitüzésénél kivánt pontosságu eredményeket szolgáltat.



A műszer egy fémrúdból áll *(A)*, melynek alsó végén egy, megfelelő beosztással ellátott, két részből álló köriv *(B, B)* és közepén egy ezen rúdra függélyesen álló tengely körül forgatható irányzó cső *(C)* van alkalmazva, az irányzó csővel pedig a cső tengelyére merőlegesen álló mutató *(D)* függ össze, mely a köriven a csőnek a vizszintes iránytól való elhajtását a távolság százalékában mutatja ($1^0/_0$=100 *m* utvonalra 1 *m* eltérés a vizszintestől). A fémrúd felső részén egy karikában *(E)* végződik.

Használat közben a műszer egy földbeszúrt kampós botra akasztatik fel, olyképen, hogy azon szabadon lógjon, a mi által az *(A)* fémrúd függélyes helyzetbe jut, ha tehát bizonyos lejtszög alatt utat akarunk kitüzni, a mutatót a köriv megfelelő osztási vonalára helyezzük, s az irányzó csövet egy csavar segélyével megerősitjük, azután az irányzó cső és egy a műszer magasságának megfelelően beállitott kereszttárcsás lécz segélyével a lejt irányában tetszés szerinti számu pontot tüzünk ki.

Használható ezen műszer azonkivül lejtek felmérésére álló fák magasságának meghatározására, sőt távolság mérésekre is.

A műszer rektificálása igen könnyü, ugyanis egy tetszés szerinti lejtet két irányban (fel- és lefelé) felmérünk, s a *(D)* mutatót a netáni eltérés felének megfelelőleg eltoljuk és csavarral megerősitjük.

Használaton kivül a *(B, B)* köriv, a *(C)* irányzó cső és *(D)* mutató az *(A)* rúd felé behajtható, ilyképen tehát a műszer igen csekély helyet foglal el, illetőleg kis tokban is elhelyezhető.

Megjegyezzük még, hogy a műszer Eisenachban (Grh. Sachsen) L. Frank mechanicusnál szerezhető meg, m. p.:

maga a műszer tokkal és szijjal . . .	$17._{05}$ márka,
a hozzá való kampós bot *cm* beosztással .	$3._{00}$ „
a lécz, tárcsával és *cm* beosztással . .	$3._{50}$ „
összesen .	$24._{00}$ márka.

(To.) **Egy uj zsombültetési mód.** A „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“ ez évi I. füzetében Wegener főerdész egy általa sikerrel alkalmazott zsombültetési módot ir le. Wegener-nek egy oly terület beültetése, mely a felszin alatt 10—15 *cm* mélységben lévő agyagréteg miatt esős időben túlságos nedves volt, a nyári forró napok alatt pedig igen kiszáradt, közönséges módon többszöri kisérlet után sem sikerült, zsombültetésre határozta el tehát magát, s e czélból mindenekelőtt egy kapavágással 8—10 *cm* átmérőjü gyepet szakittatott fel, az igy képződött lyuk körül pedig a gyepet köralakban, mintegy 50 *cm* átmérőben kivágatta, az ezen gyephant alól kivett földből pedig a gyepes földön 7—10 *cm* magas zsombot készittetett, melynek tetejébe a 3 éves iskolázott lúczcsemetét helyezte el, befedvén gyökereit földdel, s miután a csemete el volt ültetve, a zsombot az előbb köralakban leválasztott és gyepes részével lefelé forditott hanttal befödette, olyképen, hogy a csemete a hant közepén lévő nyilásba került, végül pedig a hantot kézzel ledöngöltette, hogy az ugy a földhöz, mint az alatta lévő zsombhoz jól hozzásimuljon.

Az ily módon elültetett csemeték közül 100 drb 1·36 asszony napszámot igényelt és maga az ültetés oly kitünően sikerült, hogy a beültetett 2 *ha* területen egyetlen csemete sem veszett ki.

(Le.) **A mocsáros és kopár területeknek dombertés (Klumpskultur) által történt beerdősitéséről** értekezik az „Allgemeine Forst- und Jagdzeitung“ m. évi 10-ik számu füzetében W. Bauer főerdész. Ezen figyelemre méltó értekezést érdemesnek tartjuk tisztelt szaktársainkkal kivonatosan közölni.

A Wesser völgy hosszában elterülő beckerhageni erdőgondnokság 3850 *ha* kiterjedése mellett nagyobb mérvü magassági eltéréseket s ennek következtében a termőhelyi viszonyokban is észrevehetőbb különbségeket mutat.

Legmagasabb hegycsúcs a Stauffenberg, mely az erdőgondnokság közepéből kimagaslik. Ennek felső részén 360 *m* tengerszin feletti magasságban egy nagyobb fensik terül el, a melynek altalaja nagyobbára vizhatlan agyagból áll. Ezen vizhatlan agyag felett igen gyarló állabok tengődnek; ellenben a kiterjedtebb hegyoldalokon és völgyeletekben, homokkőzeten fekvő üde és erőteljes talajon, szép bükkös állabok diszlenek. A fensik termőképessége igen csekély, különösen ott, hol kisebb-nagyobb mérvben vizhatlan agyagrétegek fordulnak elő; ily helyeken ugyanis századokon keresztül tőzeg képződött, ez

pedig különösen tavaszszal, a hóolvadás után, hosszabb ideig vizzel van telitve.

Ezen magas fekvésü mocsáros helyeken a fa igen csekély növekvéssel bir, mig a többé-kevésbé homokkal kevert talajon jobb növekvést mutat.

Az emlitett fensikon még 1850-ik évben igen sok mocsáros hely fordult elő, a melyből körülbelől 400 *ha* területen, azon czélból, hogy termőképessége fokoztassék, megfelelő számu vizlevezető árok ásatott, ezen művelet azonban költséghiányában nem lévén teljesen keresztülvihető, az eredmény kielégitő nem volt, a mennyiben az ezen területre kiültetett magos tölgysuhángok csak igen gyarló növekvést mutattak. Ez okból később, mintegy 400 *m* hosszu vizlecsapolási árokhálózattal kapcsolatosan, a dombertéssel (Klumpskultur) tétetett kisérlet, a mely tökéletesen sikerült. A dombertés következőképen lett keresztülvive.

Az elmocsárosodott helyeken kezdetben 3—5 *m*, később 6—10 *m* átmérővel biró köralaku földfelhányások emeltettek, melyeket Bauer „dombok"-nak (Klumps) nevez.

A dombok képzéséhez, a vizlevezető árkokból kiásott föld lett felhasználva. Az egyes dombok nemcsak 0·9 *m* széles és 1·3 *m* mély árkokkal vétettek körül, hanem ezen árkok egymással is összeköttetésbe hozattak, azonban az összekötő árkok csak 0.4 *m* szélességet nyertek, az ezekből kiásott föld szintén a dombok képzésére lett felhasználva.

Az igy előkészitett terület mintegy 71·5 *ha* kiterjedéssel birt, 1 *ha*-on körülbelül 44 domb lett készitve. Egy domb elkészitése szakmány munkában, átlag 60 fillérbe került, eszerint 1 *ha*-ra kerekszámban az előkészitő munkákkal együtt 26 márka esik.

Az igy elkészitett dombok mindenike 15—20 drb 3—4 éves gomos, vagy csupasz gyökerü csemetékkel ültettetett be, a mely munka, beleszámitva a csemeték beszerzési költségét, 1 dombnál 70 fillérbe került, egy *ha* tehát 31 márkába.

Az emlitett mocsáros területekből, melyeknek kiterjedése körülbelől 430 *ha*-ra tehető, eddig 143 *ha* lett dombertés által lúczfenyővel betelepitve, összes költsége tehát 4200 márkát tett ki.

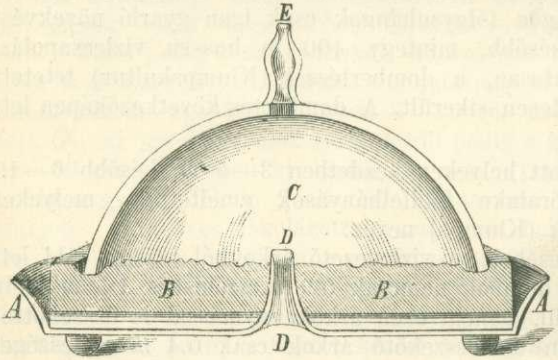
Ezen művelet által a beültetendő terület szárazzá tétetett, a levegőnek a talajba való behatolása és a tőzegrétegnek lassankénti szétmálása elősegittetett, a talaj termőképessége tehát fokoztatott, a melyhez a megtelepitett lúczos is hozzá fog járulni, lehulló tűiből termőréteget képezve, és igy biztosan remélhető az, hogy a talaj idővel nemes lombfák megtelepitésére is alkalmassá fog válni.

Ezenfelül pedig az amugy is szélnek kitett területen, a szél ereje a felhányt dombokon megtörik, továbbá az előbb mélyedésekben állott csemeték, melyek gyakran a fagynak estek áldozatul, a

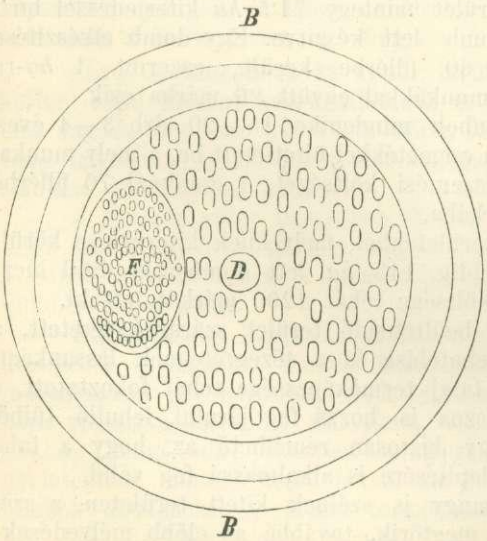
dombok tetején kevésbé vannak a fagynak kitéve, mivel a hideg köd nem érheti őket annyira, mint a mélyedésekben.

Hasonló módon lettek más hasznavehetetlen legelőterületek is beerdősitve.

A szerző végül előadja, hogy tudomása szerint eddig ezen ertési módról a szakirodalomban sehol sem tétetett emlités, s hogy kérdezősködéseire szakemberek is hasonlóan nyilatkoztak, ennélfogva értekezésének közzététele által szolgálatot vél teljesiteni azoknak, kik hasonló mocsáros területek beerdősitését tüzték ki feladatukul.



1-ső ábra.



2-ik ábra.

(Le.) **Magkémlelési készülékek.** Az „Allgemeine Forst- und Jagdzeitung“ m. évi 10-ik füzetében Ebers kasseli erdészsegéd két uj magkémlelési készüléket ir le, ezek egyikét A. Grünwald, a másikát pedig J. Stainer bécsujhelyi magkereskedő ajánlja megvételre.

A két készülék szerkezetére tökéletesen megegyez egymással, s csakis az anyag által, melyből készitnék, különböznek egymástól, a mennyiben a Grünwald-féle készülék kőedényből (Steingut), a Stainer-féle pedig kristályüvegből való, a csiráztató lemez mindkettőnél likacsos agyagból készült.

A készülék áll egy tányérból *(A)*, mely fehér mázzal bevont agyag, illetőleg kristály üvegből való, e tányérra homokréteg helyeztetik, s erre jő a magkémlelésre szánt likacsos agyagból való lemez *(B)*,

ezen lemezen 100 teknőcske alaku mélyedés van bevésbe, melybe a kémlelésre szánt mag tétetik, s a tányér egy kőedény, illetőleg üveg-haranggal borittatik be. A tányér közepén *(D)* cső alaku nyilás van a levegő bevezetésére, a harangon pedig *(E)* cső alaku nyilás az elhasznált levegő kivezetésére szolgál.

Ezen készülékekkel a magkémlelés következőképen eszközöltetik: a magkémlelésre*) szánt lemezt egy fél óráig vizben áztatjuk, azon czélból, hogy a likacsok vizzel megteljenek, ennek megtörténte után minden mélyedésbe a kémlélés alá veendő magból egy-egy szemtétik, ha ez megtörtént, a lemez a tányérra elhelyezett homokrétegre fektettetik és a haranggal beborittatik.

Hogy a lemez állandóan nedves legyen, a tányérra időnként vizet kell öntenünk.

Használat után ajánlatos a lemezt meleg vizben kefével kimosni, vagy pedig kifőzni.

A készülékek ára a következő:

A Grünwald-féle kőedényből való Bécs-Ujhelyben 3 márka 40 fillérért; J. Stainer-féle kristályüvegből való szintén Bécs-Ujhelyben 5 márka 50 fillérért megszerezhető.

Czikkiró felemliti, hogy a Grünwald-féle készülékkel általa tett kisérletek legjobban sikerültek, s nézete szerint a Stainer-félével hasonló eredményeket lehet elérni, hogy továbbá a leirt készülékek előnye főleg a rendkivül kényelmes használatban áll, s a mellett a csiráztatás gyors és biztos.

Az eberswaldi erdészeti kisérleti állomáson ezen készülékekkel tett kisérletek hasonlóan a legjobb eredményekhez vezettek.

Magkémlési próbákhoz tehát ezen készülékeket bátran lehet a szakemberek figyelmébe ajánlani.

(B. V.) **Uj kőrisfa hazánkban.** Hirc, buccarii tanitó 1883. juliusban egy gyümölcsös kőriságat adott, mely aprós és fényes leveleiről igen feltünő. A növény a fiumei Draga-völgyben Szt.-Anna mellett nő, mint magas cserje, vagy mint 3—4 *dm* vastag fa, különösen a patakocska mellett, friss, agyagos homoktalajon. Később az „Oesterr. botan. Zeitschrift" 1884. év 82—3. lapján Hirc ezt a kőrisfát mint Fraxinus rostrata Guss. var. emarginata-t Strobl („Oesterr. Bot. Zeitschr." 1883., p. 60.) mutatja be. A determinatio helyességét maga Strobl Gábor páter és tanár is hitelesitette, ki Siciliában kutatván, az Etna és a Nebrodok flóráját irja, s a Gussone igazi Fr. rostrata-ját is látta. Strobl kiemeli, hogy kőrisfánk több pár levélkéjü s hogy a levélkék töve szakállas.

*) Kisebb magvak kémlelése czéljából a lemezen egy kisebb mélyedésekkel ellátott *(F)* hely van alkalmazva.

A Fr. rostrata Guss. kislevelü Fr. excelsior-hoz hasonlit; de eltér tőle, a mint Strobl i. h. (Flora des Etna) leirja, szürkésbarna, nem fekete rügye, keskenyebb és hegyesebb zászlós gyümölcse által. A. Fr. rostrata lándsás levélkéi (szám szerint 7—11) továbbá sokkal kisebbek, mint a F. excelsior-éi, nagyon kihegyesednek, fényesek, vastagok. A nagyon elhegyesedés következtében a levél alja aránylag szélesebb és kerekebb, mint a Fr. excelsior-nál. A levél fogai ritkásabban s majdnem vizszintesen állnak, tehát a fogak öbölkéi nyiltabbak. A Fr. excelsior kész levélkéi, nagyságukhoz képest, vékonyabbak, a levélfogak nagyobbak, közelebb vannak egymáshoz, mintegy a levélke széle felé görbülnek, azért az öbölke zártabb és szükebb. A Fr. rostrata gyümölcse Siciliában változó. Strobl ezt a culturának tulajdonitja, mert a növényt itt régtől fogva ültetik, de nem a manna-gyüjtés kedvéért. Némelykor a zászlós gyümölcs egészen ellipticus, mind a két végén lekerekitett, csak 2 *cm* hosszu, 8—10 *mm* széles; máskor 4 *cm* hosszu, 8—10 *mm* széles, a tövétől vagy az alsó harmadától kezdve elhegyesedik. Ez az igazi Fr. rostrata. Bibeszára 3 *mm* hosszu, s nem a zászló csorbulatában nyugszik, hanem egy kis csucson áll. E két alakja közt a gyümölcsnek sok átmenete van, sőt a F. rostrata gyümölcse némelykor (Strobl szerint) a magas kőrisfáétól meg sem különböztethető. Némelykor vegyest, egy fán is van mind a két alaku gyümölcs.

A gyümölcs alakja szerint van a hosszu és csőrös gyümölcsü tőalakon (typus) kivül

b) emarginata Strobl alakja, a hová a miénk is tartozik. A gyümölcs csucsa kissé kicsorbitott, de a rövid csőrocskéje meg van. (F. excelsior Guss., non L.);

c) obtusa Gren. et Godr. a rövid és lekerekitett csúcsos gyümölcsü alak (Fr. brachycarpa Tineo).

A miénk gyümöcsének csőre 2 *mm* hosszu. Ugy hiszem, a Fr. rostrata a F. excelsior-ból származott, déli, parallel forma vagy testvérfaj. Kisebb levélkei a vidéken uralkodó viszonyokhoz hozzá illőbbek. Kétségtelenül mediterrán szülött. Nevezetes, hogy hazánk területén is otthonos. Egy kis levélkéjü és szürke-barna rügyes ágat Novi mellől, a Vinodol völgyéből is hoztam, mely szintén F. rostrata, de gyümölcsét nem találtam.

Boissier Flora Orientalisa IV. köt., 40. l. sz. a Fr. rostrata Guss. a Fr. oxyphylla M. Bieb. synonymuma a Fr. oxycarpá-val W. együtt. Gyüjteményemben lévő Fr. oxyphyllak és oxycarpák (Keletről) rügye fekete, mint a Fr. excelsior-é. Strobl se tartja bizonyosnak e nevü fák összetartozását.

Erdészeti tekintetben a Fraxinus rostrata fellelése hazánkban nem csekély adat. Mediterran eredetü léttére jobban bir alkalmazkodni a Karstnak a fákra nézve nyomorúságos viszonyaihoz,

mint a Fr. excelsior. Azon körülménynél fogva, hogy alacsony marad, legalkalmatosabb ide. Mert a puszta Karstot egyszerre beerdősiteni nem lehet, hanem kell, hogy apróbb növények és cserjék, az itt uralkodó berek- vagy macchia-formatio készitsék elő az erdőnek a kellő talajt.

Végre megemlitem, hogy a Városligetben a Fr. excelsior var. simplicifoliá-nak hatalmas ültetett fája van.

A kosárfonásra alkalmas fűz jelentősége.

A nemes fűzfajok tenyésztési módjáról és értékesitésről ugyan többször volt szó már kisebb nagyobb czikkekben e lapok hasábjain, mindamellett érdemesnek tartjuk közölni kiegészitésül az alábbi adatokat is, egy nagyobb lap közgazdasági rovata után.

A mezőgazdaság jelenlegi kedvezőtlen helyzetében, midőn a buza 7—8 frtos ára a magtermelés megszoritására int, minden oly módot meg kell próbálni, a mely a mezőgazdaság jövedelmezőségét fokozni alkalmas. És a lehető módok sokféleségе között nem utolsó helyet foglal el az Európaszerte nagyban felkarolt nemes fűzmivelés s az ezzel karöltve járó kosárfonás, mely ma már jövedelmező mezőgazdasági háziipart képezhet és akár ugy, mint kosárfonásra termelt alkalmas vesszőeladás, melynek világpiacza van, akár ugy, mint feldolgozott anyag, hálás teret nyujt különben tétlenül veszteglő munkaerőnknek. Az az angol közmondás, hogy az idő pénz, ezen az uton valóban ténynyé válik, különösen oly évszakokban, a mikor a mezőgazda legjobb igyekezete mellett sem tudná máskülönben az időt értékesiteni.

Már az a körülmény is nagy nemzetgazdasági fontosságu, hogy a nemes fűzmivelésre alkalmazott talaj rendesen olyan, mely egyéb gazdasági czélra nem alkalmas, vagy kavicsos vagy kiáradásoknak kitett folyópart, elvizenyősödött lapály.

És még az ilyen, máskülönben hasznavehetetlen területek is a nemes fűz utján roppant nemzetgazdasági fontosságot nyernek. Mezőgazdasági mellékipar már csak azért is a nemes fűz, mert dolog vele éppen olyankor van, mikor a más mivelési ágak munkát nem adnak s igy a gazda kényelmesen egész munkaerejét a nemes fűzmivelésre fordithatja.

A fűzes parczelláknak ezen mivelési ágra való előkészitését, a fűzkiirtást, valamint a fonásra alkalmas vesszők aratását ősztől egész télen át eszközölhetjük; a növénynek szaporitására alkalmas vessződugványok előállitását a tavaszi vetés előtt kell siettetni; a tisztitás és porhanyitás a fűzesben, valamint a fűzvesszők hántása a tavaszi vetés után és a nyári aratás között történik.

Hogy a fűzfatermelés és kosárfonás mily jövedelmező lehet, az legjobban kitünik abból, hogy Németország és Franczia ország a fűzfatermelésből és kosárfonásból jelentékeny iparágat teremtettek. Németország 1879-ben szükségesnek találta kosárfonási és fűzmivelési háziiparának védvámokat adni és ennek folytán 1880—1882-ben kosáráru kivitele 37.453 vámmázsára emelkedett, szemben a 7270 vámmázsa behozatallal. A német kosáripar fellendülésének legfontosabb tényezője a szakoktatás volt. Az első kosárfonóiskola 1876-ban létesült Poroszországban. Ma már 39.000 kosárfonó van Németországban, kik szakiskolában nyerték kiképeztetésüket.

A kosárfonás nagy terjedése mindinkább lépést tart a fogyasztással. S ha egy technikai iskolát a finom fonásokat készitő mesterek képzésére talán egy megyei erővel sokalnók is, a kosárfonás még fejletlen, vagy csak most keletkező háziipari águl ajánlatos nálunk is. Hessenben és Pfalzban a különböző falvak egyetlen kosárfonó mestert hivnak be, a kinek kötelessége bizonyos tiszteletdijjal a földmivelőket és a tanulókat a kosárfonásban kiképezni. S ez nagy eredménynyel

jár, mert a kosarakban a szükséglet emelkedik az egész czivilizált világban. Ez az általános ipari haladás által feltételeztetik. A podgyászoló kosarak éppen ugy, mint a más, finomabb használatra szánt kosarak mindinkább tért foglalnak, a málházó deszkaládák ellenben kiszorulnak, mivel a könnyen előállitható podgyászoló kosaraknak nagy előnye a ládák felett, hogy olcsóbbak, könnyüségüknél fogva az árut utiköltséggel kevésbbé terhelik, ütés és esés alatt nem szenvednek annyit, és az áru alakjához könnyen idomithatók. A jövőt tehát nem csak a szőlő, de a podgyász-kosarak kelete is eléggé biztositja e háziipari terméknek.

Ha gazdasági mivelésünk keretébe a kosárfonás mellett a nemes fűz mivelését is bevonni akarjuk, erre oly talaj kell, mely elegendő nedvességgel bir; de mocsarakban a kosárfűz nem igen tenyészik. Vizenyős talajon tehát előbb levezető csatornákat, árkokat huzunk s ugy ültetjük bele a fűzet.

Mindazáltal, hogy a nemes fűz a talaj és helyi viszonyok iránt inkább vagy kevésbbé hálás, ültetvényeinek nagy nemzetgazdasági horderejét el nem tagadhatni, sőt sok olyan földet, a mit bizony más mivelési ág mellett értékesiteni nem lehet, nemes fűzzel beültetve legalább is a buza jövedelmezőségével használnánk ki. Ott van a Csallóköz különben jó, de áradásoktól még sem mindig biztos sok területe, mely a folyó utak közelsége miatt fűz által legtöbb jövedelmet nyujtana. Németországban 1882-ben 557.000 márkára rugott az import és 455.404 márkára az export fűzvesszőben. Ez azonban jelentéktelen része a német kosárfűztermelésnek, mert óriási területen kell azt termelni, hogy 39 ezer kosárfonónak 11,700.000 márka értékre becsült munkájához kellő anyagot előállitani lehessen.

Számitás szerint legalább 19.000 hektár kell a német kosárfonóknak arra, hogy munkájukhoz elég kosárfűzvesszőt

termeljenek évenként. Heinsberg, németországi községben 10 évi átlagban egy hektár évi jövedelme 390 márkát ért el. Ha e jövedelmet veszszük az összes 19 ezer hektár fűzes zsinórmértékeül, ugy a német kosárfonók 7,605.000 márka áru vesszőt dolgoznak fel. És ez az érték megkétszereztetik, ha a vesszőt lehántva hozzák a világkereskedelembe. Mert az valóban ma már világkereskedelmi czikket képez.

A nemes fűz ezen haszna mellett, még a földmivelésben is nagy előnyt nyujt az által, hogy a talajt kiméli. Ez a gabonával szemben megbecsülhetetlen sajátsága, a mit a magyar gazda a gabonaválság mellett, az eddig túlcsigázott gabonatermeléssel szemben a föld kipihentetésére is részben ügyesen használhatna ki. Mert a földkimélés a nemes fűzmiveléssel együtt jár. Az eddig tett tapasztalatok ugyanis azt bizonyitják, hogy a nemes fűztelepül alkalmazott talaj nem hogy szegényittetnék termékenyitő hatásában, de sőt javittatik.

Igy a talaj a mély porhanyitásban, melyet a fűzmivelés megkiván, a földrészeknek a világosság és melegség, valamint a levegőnek való kitétele által javittatik, a termő réteg anyagait a kedvező fizikai befolyás feloldja, esetleg a nedvesebb talajon kifejlődött mérgező hatásu alakulatokat részeire bontja, s ekként a növénytáplálásra alkalmassá, vagy legalább is a növényéletre ártalmatlanná teszi. A fűzmiveléssel járó gyakoribb porhanyitás a fölös nyirkosság eltávolitása által a talajra kedvezővé válik. Szárazabb fekvésü, kavicsos, homokos talajok ellenben az által tétetnek használhatókká, hogy a fűz dus leveleinek beárnyékolása által a földet kellő nedvességben tartja. De ezenkivül a fűzesek általában a talajt évenként ismétlődő téli levélhullásukkal oly trágyában is részesitik, melyet a fűz mélyebben ható gyökérzete az altalajból gyüjt, hogy a feltalaj rétegeit annál termékenyebbé tegye.

Nem csodálkozhatunk ennélfogva azon, ha följegyzéseket találunk a fűz után más termények művelése által elért dus aratásokról. Igy Würm német községben $^1/_2$ hektárnyi területen 1881-ben a kiirtott fűzes helyén, minden megelőző trágyázás nélkül, 660 mázsa fehér répa termett. Ugyanezen föld ujra betelepittetvén, 1882-ben, tehát, a telepitési évben 900 márka, 1883-ban 1040 márka értékü nemes fűzvesszőt termett hektáronként. Vajjon melyik az a termény, mely dúsabban jövedelmezhet? És a fűz, e gazdag hozama még a talajt is javitotta. Egy másik területről szólva, megemlitik, hogy az egy 14 évig elgyomosodva heverő parlag volt. 1882-ben kigyomlálták s egy évig répával használták, azután mindjárt fűzteleppé alakitották, még pedig oly sikerrel, hogy 2 méternél hosszabb, pompás kosárvesszőt nyertek aratásul.

Ha azonban a fűzmivelés és vessző értékesitéssel sikert akarunk elérni, akkor szem előtt kell tartani az okszerü mivelést és a kereskedelem követelményeit. Mutatja ennek szükségét a franczia és német viszonyok összehasonlitása. A németek megteremtették ugyan a kosárfonás terén nagy háziiparukat s nagy kivitelt is értek el, de a fűzvesszőt saját iparuk szükségletére még ma is, egész 50%-ig Franciaországból kénytelenek behozni. A német fűztelepeket többnyire veszélyeztetett folyópartokon alakitják, hol ugyan közönséges munkához elég jó fűz teremhet, de a termés a magasabb ipari igényeket nem elégiti ki; mert a termelők maguk is több gondot forditanak a gátvédelemre, mint annak minőségére. E mellett a kiáradó folyók termékeny iszapjában buján nő ugyan a fűz, de vesszője lágy marad, mert a meg nem porhanyósitott talajon gaz környezi.

Parti helyen a fűz a viztől, jégtől megtörik, elbogosodott, görbedt vesszőhozodékot nyujt. Azért, ha a német nagybirtokos is panaszkodik, hogy az ő füze:e hektáronként alig hoz

50—100 márkát, fogalmat szerezhetünk magunknak, hogy mily mellékes mivelési ágat képezhet egy jól kezelt füves. A francziák vesszőkivitele a némettel szemben azért is növekszik, mert itt kivétel nélkül e legjobb buzaföldet használják fűzesnek, miután elég számitók arra, hogy felismerjék e telepeknek kevés munkával járó és buzánál is jövedelmezőbb voltát. Nekünk magyaroknak tehát jó példa lehetne a német, hogy egyszer már annak is tanulva a kárán, ne törekedjünk majdan nemes fűztelepek alakitásánál csupán arra, hogy a legrosszabb földet szánjuk rá, mert különben kelendő piaczi árut, legalább kitünőt mi sem fogunk termelhetni. És ha értékes anyagot már a kezdetnél nem tudunk nyujtani a keresletnek, kedvet vesztve, a fűzkereskedés lehetőségén kételkednénk, akkor, midőn csak hibánkat kellene felismernünk.

A francziáknál a nagyban való termelés, illetőleg piaczravitel előnyei is feltalálhatók. Felső Francziaországban központosul össze a franczia fűzkereskedés. Igaz ugyan, hogy a franczia kosárfonó nagy vállalkozók maguk nagy fűzeseket tartanak, azokat munkásaikkal a legokszerübben miveltetik; de oly nagy mennyiségben e vidék sem volna képes a világpiaczokat ellátni, ha, mint az történik, e hely körül nem csoportosulna egész Francziaország fűztermelésének piacza.

A fűztelepek a franczia nagy vállalkozók kezén csak arra valók, hogy saját gyártmányaik előállitásánál kényszerhelyzetbe ne jőjjenek; de különben a franczia nagy vesszőkereskedés itt is az egész országból vonja össze az alkalmas anyagot. Francziaországban a kosáráru és a nemes fűz tehát nagy vállalkozók kezében van, a kik saját érdekükben fejlesztették azt oda, hogy ez árukban mindenütt a francziáknak adnak elsőséget. Ily viszonyok között, párhuzamot vonva a német és franczia fűztermelés között, érthetővé válik, miért nem virágzik Németországban annyira a kosár anyagának termelése

mint maga az ipari előállitás. A német birtokosoknak pedig könnyü volna fűzvessző szükségletüket kétszeresen is födözni. Helyben van fogyasztójuk elég, alkalmas fűztalajban nem szükölködnek, az olcsó kézimunka pedig a termelést elősegiti. Sőt kivitelre is előnyben volnának a francziák felett, mert mig ezek drága vasuti fuvarbérrel kénytelenek a tengerig vinni vesszőárujukat, hogy azt Angliában, Amerikában értékesitsék, addig a német termelők az északi és keleti tengerig olcsó folyóvizi utakon szállithatják a fűzt, hogy onnan azután a francziákkal versenyezve lépjenek fel a világpiaczokon.

A fűzfatermelés és kosárfonás nemzetközi viszonyairól álljanak itt a következő adatok. Francziaországban, mint érintettük, a kosárfonás és fűztermelés nagykereskedés jellegével bir. Gyakran 1000 munkás is nyer egy vállalkozónál foglalkozást, kinek árutelepe több százezer, évi forgalma pedig 1 millió franknál is több. Elegáns és szolid áruban a franczia az első. Nagyon érdekes a százféle fonott czikk, mely a közönséges ruhakosaraktól a legfinomabb pipere tárgyakig megy. A gyáros munkásai közepette lakik, hol a fonás saját helyiségében és saját utasitása szerint háziiparként folyik. A munkások által mivelteti a fűzest; átveszi a kész árut és ellenőrzi és vezeti a munkást. Ugyanazon munkáscsalád csak egyféle fonómunkát készit és pedig többnyire ivadékról-ivadékra. A gyáros nagy gondot fordit a fűzesekre is, hol az okszerü mivelést viszi keresztül. Osztályozza és kiválogatja a vesszőt, hogy megfelelő értékü áru legyen minden fajtából készithető.

Ausztriában dr. Exner által a bécsi technológiai intézettel kapcsolatban igen kitünő kosárfonó iskola állittatott fel, mely a nemes fűz okszerü mivelésére és a kosárkötésben müvészi tökélyre is képez. Vándortanitás és sok más iskola a kosárfonást elősegiti Ausztriában. Magyarországban a soproni háziipari iskola több tárgya mellett egyesületi uton 5 hónapos

heti 2—2 órás tanfolyamot tart a kosárfonásból. Daczára ennek kezdetnek, Európaszerte szállitott évi szőlőkivitelünkre 100 ezer kosarat hozatunk Olaszországból. Hol vannak egyéb kosárszükségleteink, melyek a kevés ipar mellett nagyrészt bevitel által szerzendők be. Mily óriási feladat vár ez egyetlen iparágnál is népünkre!

Különben földmivelési miniszteriumunk is ez irányban már több elismerésre méltó kezdeményezéssel hatni igyekszik, de ma igy a konkurrenczia majdnem fejünk felett összecsap. Nem emlitve ujra Olaszországot, mely a legközönségesebb kosarakkal drága vasuti közlekedéssel kiszorit saját hazánkban, ott van a többi állam is: Svájczban Coáz főerdész hozta be a fűzmivelést, és viszi ott minden erdész, a ki a szakot szereti. Az okszerü mivelés itt legjobb kezekben van. St. Gallenben fonóiskola is állittatott. Hollandiában tömeges a fűz a folyómélyedések mentén és az árkokat szegélyző párkányokon a rétek mellett. Vasutmentén is alig 2 méter széles ut van a fűzes közt, annyira kihasználják a tereket. A mint látjuk mindenütt felkarolják e mezőgazdasági mellékiparágat, mely a mi viszonyaink között felette ajánlatos.

Vidéki levél.

Veszprém, 1885. február 12.

Tekintetes Szerkesztő Ur! Nem is képzelhető, hogy egy olyan kiterjedt erdőségben, mint a minő a mi bakonyi erdőségünk, bárminő erdőgazdasági viszonyok mellett is ne volna szakközönségünket érdeklő elég anyag s figyelmet érdemlő tárgy, mely kellőkép feldolgozva s összeállitva meg ne érdemelné, hogy néha-néha e becses lap hasábjain a nyilvánosság elé hozassék. Mindamellett szomoru ugyan, de való, hogy legalább mióta csekélységemet szeretett szakunk nagyon sze-

rény tagjának számitani szerencsés lehetek, szaklapunk bárminő szorgalmas olvasása mellett is csak elvétve találkozhattam egy-egy a Bakony vidékéről szóló, jobban mondva itt született s az itteni viszonyokkal foglalkozó közleménynyel.

Ezen tényt, távolról sem akarom azonban itt működő szaktársaim közönyösségének nevezni, hanem inkább szerénységnek qualificálom; mert azt hiszem, nem tévedek, ha azt állitom, hogy majd mindegyikünk kisebbnek érzi magát, mintsem szakunkra nézve esetleg bárminő érdekes észleleteit, tapasztalatait, vagy a kezelése alatt álló erdők gazdasági viszonyait stb. e becses lapok hasábjain közzé tenné. Megvallom, én magam is ezen hibában szenvedtem s szenvedek, — hogy igy fejezzem ki magamat — mert szabad időmben többször ültem már iró asztalomhoz, azon szándékkal, hogy egyről s másról, mit figyelemre méltónak tartottam, irni fogok; azonban csekélységemet érezve, mindannyiszor eredmény nélkül keltem fel.

Ezen igénytelen soraim megirására is főleg Sárközy Miksa t. szaktársam, mult évi deczemberhó 5-én kelt s az „Erdészeti Lapok“ f. é. januári füzetében megjelent vidéki levele bátoritott.

Tisztelt szaktársam, mint megyei erdőtiszt, a náluk levő erdőtiszti kerületek viszonyaira hivatkozva, a szakképzett erdőőrök alkalmazását égető szükségnek tartja. Erre én azt kérdem, van-e szakember, ki ezen állitását megtámadná vagy csak meg is támadhatná? Bizonynyal nincs! Bármennyire ohajtandó volna is azonban, nemcsak Szolnok-Dobokamegyében, hanem országszerte a szakképzett erdőőrök mihamarább leendő alkalmazása, — minthogy különben a Sárközy szaktárs ur által is eléggé körülirt teendőkkel elfoglalva, — a viszonyok és körülmények figyelembe vételével a megyei erdőtisztek, a legjobb akarat, szakértelem s kitartás mellett is, vajmi lassan s nehezen tudnak csak csekély eredményt is felmutatni — mégis, ha t. szaktársamnak ez idő szerint már csak ennyi panasza van: ugy őszintén gratulálok neki s irigylem helyzetét. — Nekem ennél sokkal több panaszom volna, ha

mindenre egész részletességgel kiterjeszkedni akarnék. Röviden azonban csak a következőket:

Mire ezen sorok — jó szerencse mellett — napvilágot látnak, egy éve lesz annak, hogy a Veszprémmegyében szervezett megyei erdőgondnoki állást az itteni tekintetes közig. erdészeti albizottság csekélységemmel betöltötte. Már azelőtt s azután is több izben felszólitotta a bizottság az 1879. évi XXXI. t.-cz. 23. §. értelmében a törvényhatóság területén fekvő összes községi, közbirtokossági, volt urbéres és zsellér erdőbirtokosokat, hogy vagy válaszszanak — erdejük szakszerü kezelése czéljából — törvényes minősitéssel biró erdőtisztet, vagy lépjenek a szervezett megyei erdőgondnokság keretébe. Daczára azonban annak, hogy a kibocsátott rendeletben mindannyiszor hivatkozás történt, mulasztás esetére, az erdőtörvény 50. §-ban előirt pénzbüntetés kiszabása s végrehajtására: a megyebeli 121 erdőterülettel biró község közül, mind ez ideig csak 40 jelentkezett a megyei erdőgondnokság felügyelete s kezelése alá, ezek közül is egynehánynál, a kinevezés hivatalból eszközöltetett. A többi községek pedig, a már emlitett szigoru rendeletek daczára, még mindig az erdőtörvény életbeléptetése előtti állapotban vannak, azaz, hogy abban sem, mert azon idő óta is a jövő nemzedék jobbléténck rovására pusztult az erdő a mértéktelen kihasználás s a még kiméletlenebb legeltetés következtében.

Legyen üdvözölve a győri kir. kerületi erdőfelügyelőség jelenlegi vezetője, Nagys. Klein Ödön kir. erdőfelügyelő ur, ki ezek után már szigoruan fellépve, kérte a közig. erdészeti bizottságot, hogy az illető erdőbirtokosok, ma már igazolt erdőrendészeti kihágás miatt, az 1879. évi XXXI. t.-cz. 50. §. értelmében büntetve legyenek. A büntetést kimondó határozat meg is hozatott, sőt végrehajtás végett a járási szolgabiróságoknak ki is lett adva. Ekkor biztos reménynyel vártam legalább annyi eredményt, hogy a megbüntetett birtokosok jelentkezni fognak, vagy választanak törvényes minősitéssel biró erdőtisztet s igy én is jobban rendezhetem ügyeimet. S mind ez ideig mi lett az eredmény? Az, hogy a veszprémi járásból két, a pápai járásból három s a zirczi járásból egy

község folyamodott a kiszabott birság elengedéséért s egyuttal jelentkezett az erdőgondnokság kezelése alá; mig a devecseri járás összes községeinél, ugy a már emlitett felszólitások, mint a büntetést kimondó határozat mai napig is elhangzott szó a pusztában. — Most valóban kiváncsi vagyok a következményre.

Ily megátalkodott közönyösség, a törvény fel sem vevése s boszantó hanyagság mellett, tekintetbe véve még azon körülményt, hogy a nép erdőbirtokának eddigi kezelése mellett annak biztos tönkre jutását maga is belátja, a szembetünően növekvő faszükséglet jelentkezése daczára sem bir megbarátkozni azon gondolattal, hogy erdeje felett, melyet kizárólag sajátjának tart, a törvény rendelkezzék, hogy ő annak kihasználásában korlátolva legyen, különösen pedig, hogy a legeltetéstől eltiltva legyen; s sok mást nem emlitve: nem csudálhatná a t. szaktárs ur, ha még nagyobb panaszokra fakadnék, mint csak arra, hogy nincsenek szakképzett erdőőreim! S ha igy haladunk, sok idő eltelik még, mig csak ezt fogom panaszolhatni. Mindemellett, hogy elfogultnak ne látszassam, nem mulaszthatom el megemliteni, hogy sikerült ez ideig a kezelésem alatt álló birtokokon két helyen erdőőri állomást rendszeresittetni s mindkettőt f. évi január 1-vel vizsgázott erdőőrökkel betöltetni. — Ez azonban, az egészet tekintve, alig jelezhető haladásnak.

Erdőtörvényünk végrehajtásának ezen nehézkességét pedig én nem másban, mint közigazgatási rendszerünkben találom. Jól tudom, hogy nem vagyok hivatva, de távol is van tőlem, hogy egy ily intézményt birálgassak; de bátran merem állitani, hogy e közönyt igen sok helyen s a legtöbb esetben, nem a népnél lehet találni; hanem igen is, maguknál a közigazgatási végrehajtó hivatalnokoknál. Mert ha egyik járásban kevés kivétellel rendben van minden, miért nincs ugyan annak semmi eredménye a szomszédos járásokban? Az ily vontatottságon nagyban segithetne a megyei erdőtisztek államositása, kik, valljuk be nyiltan, mostani helyzetük mellett, vajmi keveset lendithetnek az olyan ügyeken, melyek keresztülvitelénél a közigazgatási hivatalnokok sürgetése stb. szükséges. A

kerületi kir. erdőfelügyelőségek személyzete pedig sokkal jobban el van és előre láthatólag el lesz foglalva, minthogy a törvénybe ütköző, minden apróbb, de fontos ügyekről a mostani állapot mellett csak tudomást is szerezhetne; mig amugy a m. erdőtisztek, mint a felügyelőségeknek szorosabban vett alantas közegei sokkal jobban segédkezhetnének nemcsak a községi, de tán más ügyekben is.

Tisztelt szaktársam emlitett levele conclusiojában az 5 évet várja, hogy annak letelte után majd a megyei erdőtisztek kezelése alatt álló kisebb erdőbirtokosoknál is a szakképzett erdőőrök alkalmazása nemcsak szép eszme és ohaj marad, hanem erdőtörvényünk idevágó szakaszának rendelkezései szerint életbe léptetve is lesz! Én megvallom, nem merem magamat ily boldog reményben ringatni; mert erre nézve azon kivül, hogy törvényünk rendelkezése nagyon gyakran a közigazgatási hivatalnokok közönyén megdől, — mit következtetni, a fentebb leirtak után, azt hiszem nem nagy merészség — még más nehézséget is látok, ez pedig röviden a következő:

1. Veszprémmegye területén nehány községet kivéve, a legtöbbnek erdőterülete 100 kat. hold körül variál és nem csekély számmal vannak olyanok, melyeké 50 kat. holdra sem rug. Az ily csekély kiterjedéssü s legtöbbnyire tönkre tett erdő alig nyujt akkora jövedelmet birtokosának, mint a mekkora kiadást a ma már mulhatlanul szükséges mesterséges felujitás igényel.

2. A legtöbb esetben közös erdőőr tartása keresztülvihetetlen, mivel a községi erdők egymástól sokkal nagyobb távolban feküsznek, mintsem azok őrzése egyesithető volna. A szomszédos uradalmak pedig épen nem hajlandók a községekkel leendő közös erdőőr tartására.

3. Öt év letelte után, nem merem hinni, hogy lenne annyi szakképzett erdőőr, mint a mennyi szükséges volna a 17. §. alá tartozó erdőbirtokokra. Ha pedig igy a kereslet még mindig nagy lesz, a kisebb erdőterülettel biró községeknek erdőterületükkel s főleg erdei jövedelmükkel arányban nem álló magas fizetést kellene megállapitani, ha szakképzett

erdőőrök alkalmazását akarnák. S mind ez nem tudom, nem lesz-e annak idejében figyelembe jövő körülmény?!

Jól tudom ugyan, hogy épen most, mikor a megrongált erdők helyrehozásával kell bibelődni, mikor a néppel az erdőt megkedveltetni, a rendszeres gazdálkodás üdvös voltát megismertetni kell: akkor volna leginkább szükség, főleg a községeknél, szakképzett erdőőrökre; mégis a föntebb elősorolt körülmények figyelembe vétele mellett sajnos, de ujból azt mondom, nem merek kifejezést adni azon reménynek, hogy öt év letelte után minden rendben lesz!

Adja a magyar erdészet ébredő szelleme, hogy ezen nézetemben csalódjam!

Én azonban ezen nem lényegtelen hiányon egyelőre a következőleg véltem legalább némileg segithetni:

A kezelésem alatt álló községeket arra birtam, hogy ha már nem is vizsgázott, de oly egyént alkalmazzanak erdőőrül, ki irni, olvasni s egy keveset számolni tud, ezt azután ne változtassák évenként; hanem válaszszák huzamosbb, legalább öt-hat évre. Az ily erdőőröket évenként egyszer-kétszer járásaik székhelyére idézve együttesen, azonfelül pedig erdőszemléim alkalmával is külön-külön a legszükségesebbekre oktatom, a csemete nevelés, ültetéssel, az erdőőri kihágási napló vezetésével szerénységemtől telhetőleg megismertetem. Czélom még továbbá az erdőtenyésztésnek az itteni viszonyokra vonatkozó elemeit, erdőtörvényünknek legalább az erdei kihágásokra s ezek megitélésére vonatkozó részét, egy kis rövid leirásban összefoglalni s az alkalmazott erdőőröket ennek megtanulására kényszeriteni.

Ha a tisztelt szaktárs urak közül, viszonyainknak megfelelőleg, valaki helyesebb utat és módot alkalmaz vagy ajánl, azt nagyon is megköszönném s kérem, hogy különösen a megrongált községi erdők javitásának érdekében, ezen becses lapok hasábjain szives tanácsával szolgálni kegyeskedjék.

Veszprém, 1885. febr. 12.

Jákóy Géza,
megyei erdőgondnok.

A fapiaczról.

Budapest, 1885. februárhó 28-án.

(*B.*) A faüzlet helyzete oly forduló pontra jutott, melynél a kilátás inkább a kedvezőtlenre hajlik, s habár a mult év őszén a nyomott gabona árak miatt az üzlet jövőjére jelentkezett kétkedés a belföldi piaczok árait nem ingathatta is meg, most már a német birodalom részéről behozni tervezett favámok a helyzetet lényegesen változtatták, s ezzel tagadhatlanul a fakereskedők indokolt tartózkodását okozzák. A tervezett magas vámok, melyek szerint a gömbölyü és a fejszével vagy fürészszel csupán keresztmetszetben vágott, vagy a fejszével nagyábolt épületfa köbméterére 1.8 márka, vagy kerekszámban 1 frt 10 kr, a hosszméretében megfaragott, vagy az egyszerü nagyábolásnál jobban kidolgozottra 4·2 márka, vagy kerekszámban 2 frt 50 kr; a nem gyalult deszkára, vagy a hossztengely irányában fürészszel szegélyezett gerendák köbmétere pedig már 5 frt 40 krnyi vám terveztetik, oly súlyos terhet rónak a Németországfelé való kivitelre, melyeket, ha az osztrák határszélhez közelebb eső erdők birtokosai még elviselhetnek is, de már a magyarországiak alig lehetnek képesek, s igy vagy maguknak a német fogyasztóknak kellend e vámokat megfizetni, vagy nekünk kell a vasutak szállitási dijainál könnyebbitést adni. A kedvezőtlen fordulatnak különben Magyarországra még azon további hátránya is van, hogy az eddig is nehéz versenyt okozott galicziai fa ezután még nagyobb mértékben irányul hazai piaczainkra.

A faanyagok téli kiszállitása egyébiránt eléggé sikerült, s ha még érvényre jutna a német fakereskedők törekvése, mint 1883-ban, hogy a favámok ne emeltessenek, akkor további kedvező tavaszi időjárás esetén mindamellett is, hogy a mult évről több helyt figyelmet érdemlő fakészlet vár eladásra, a faüzlet szilárdulását várhatnók. Részünkről egyéb-

iránt még nem találunk elegendő okot a csüggedésre, mert azon számosabb középitkezés, mely nálunk már ez évben és a jövő évben is foganatositandó lesz, fapiaczunk helyzetére jó hatást fog gyakorolni, kereskedőink pedig fokozottabb figyelmet fognak forditani az általunk e lapokban már évek előtt és oly sokszor ajánlt keleti és déli piaczokra.

Ez alkalommal egyes piaczok ártételeit nem közöljük, hanem utalunk előbbi tudósitásainkra.

Különfélék.

A bécsi japáni követség köszönő irata. A japáni országos főerdőmesternek Takei urnak magyarországi tanulmányi utja alkalmából kiadott tudósitásunkkal kapcsolatban közöljük azt a köszönő iratot is, melyet a bécsi japáni követség gróf Széchenyi Pál földmivelési minister ő excellentiájához intézett:

Gróf ur! Bátorkodom Nagyméltóságodnak saját nevemben és a japáni országos főerdőmester Takei ur nevében legmelegebb köszönetemet nyilvánitani a jó akaratért, melylyel Nagyméltóságod Takei urnak magyarországi tanulmányait engedélyezte és megkönnyebbitette, s azért a rokonszenves és vendégszerető fogadtatásért, melyben Budapesten és mindenütt ott részesült, hová őt tanulmányai vezették. Nem fogom elmulasztani értesiteni kormányomat a magyar kormány és a magyar állami erdőtisztek ama lekötelező eljárásáról, melyben honfitársamat részesitették, továbbá azon osztatlan figyelemről, melynek e lovagias országban tárgya volt.

Megragadom az alkalmat, hogy ismételjem Nagyméltóságodnak kitünő nagyrabecsülésem kifejezését.

Hongma,
japáni meghatalmazott.

Kérelem az erdészközönséghez. E lapok mult évi folyamában emlitettük volt már, hogy a május hóban megnyiló országos kiállitáson egyesületünk is részt vesz, mint kiállitó, az erdészeti irodalom termékeivel.

Fősúlyt e kiállitás tervezésénél természetesen azon művekre kellett fektetnünk, melyek az egyesület kiadásában avagy támogatásával jelentek meg, s eleinte csupán erre is szándékoztunk szoritkozni. Később azonban beláttuk, hogy a mi viszonyaink között sokkal több érdekkel és becscsel fog birni kiállitásunk, ha a most emlitett termékek mellett egyuttal a magyar nyelven megjelent összes más termékeket is felvesszük gyüjteményünkbe, sőt a magyar művek mellett a magyar erdészetről idegen nyelven irott munkáknak is helyet szoritunk.

Igy tervezve kiállitásunkat, természetesen arra kellett törekednünk, hogy az a lehetőségig teljes legyen, hogy ne hiányozzék belőle egyetlen füzet sem, mely a hazai erdészetről irott és nyilvánosságra jutott. Minthogy azonban irodalmunk története — fájdalom — még nincs megirva s tudomásunk szerint jegyzék sem létezik még, melyben a régebbi művek czimei összeállitva volnának, nem vagyunk biztosak eddigi kutatásunk eredményében, s ennélfogva az esetleges hiányok kiegészitése czéljából melegen kérjük t. szaktársainkat, sziveskedjenek a birtokukban lévő régebben (1870. előtt) megjelent, kevésbé ismert magyar műveknek, ugyszintén a magyar erdőgazdaságra vonatkozó összes régibb és ujabb idegen nyelvü termékeknek czimjegyzékét, ha lehetséges, még áprilishó 10-ke előtt velünk közölni. Köszönettel vennők egyszersmind azt is, ha a könyvkereskedés utján meg nem szerezhető régi munkák birtokosai tudatnák velünk esetleg a forrást is, honnan azokat szükség esetében megszerezni lehetne, vagy pedig nyilatkoznának arra nézve, nem volnának-e hajlandók saját

példányukat egyesületünknek átengedni, vagy legalább a kiállítás czéljára kikölcsönözni.

Budapest, 1885. február 27.

Az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatala.

(To.) **A beárnyalás és növénytakaró befolyása a talaj phisikai tulajdonságaira.** Dr. Wollny beható vizsgálatok és kisérletek után a következő eredményekre jutott:

1. Élő növények, vagy növényrészek (alom, szalma, trágya stb.) által fedett talaj télen melegebb, nyáron hidegebb, mint a csupasz talaj. A hőmérséki különbség legnagyobb nyáron, legcsekélyebb tavaszszal és őszszel.

2. Hirtelen légmérsékváltozásoknál, u. m. nyári időben beálló hidegeknél, vagy télen beálló meleg időjárás mellett a viszony megforditott, vagyis a födött talaj nyáron melegebb, télen hidegebb lesz, mint a csupasz.

3. A csupasz talaj tavaszszal gyorsabban melegszik át, őszszel gyorsabban hűl ki, mint a födött.

4. A növénytakaró befolyása a talaj hőmérsékletére annál érezhetőbb a tenyészidő alatt, mennél inkább vannak a növények a napsugár behatásának kitéve.

5. A hőmérsékváltozások sokkal csekélyebbek a növénytakaró alatt levő talajban, mint a födetlennél.

6. A talajtakaró hatása annál érezhetőbb, mennél sürübben van a talaj növényekkel benőve, illetőleg mennél vastagabb rétegben van növényrészekkel befedve.

(—) **Idősebb fák átültetésére** nem rossz eljárást ajánl Hetschold a „Pom Mon.“-ben. Miután ugyanis gyakran igen nehéz dolgot ad idősebb fákat ugy kivenni, hogy a föld gyökereiben maradjon, Hetschold oly eljárást ajánl, melynél a földgomolynak a gyökereken maradása nem épen nélkülözhetlenül szükséges. Erre nevezett következőleg jött reá: Hetschold kertjében több oly 20 éves s vadonczra nemesitett gulaalaku

fa volt, a melyek buja vegetáczióval birtak, igen erős hajtásokkal birtak, de termést egyáltalában nem hoztak. Hogy e fákat Hetschold termésre kényszeritse, a törzstől 80 cm. távolságnyira körülásta, a gyökereket az ásóval körben levágta és a gyökérvégeket késsel simára metszette. Véletlenségből néhányat ezen idős körtefákból más helyre kellett jövő évi őszszel átültetni. Előbbeni átültetések eredménye után itélve nem sokat bizott Hetschold az átültetés sikerében, miután azonban látta, hogy a simára metszett gyökvégek számtalan hajszálgyökeret képeztek egy év alatt, mégis reménykedni kezdett. — A gyöktalaj-gomolyt átvinni itt sem volt lehetséges; átvitték tehát föld nélkül uj helyére, hol a gyökerekre jó termékeny laza földet dobatott, a vastagabb gyökereket ismét visszametszették s a fák tövét jól megtiporták. A koronát nem metszette meg Hetschold s a jövő tavaszszal is csak mérsékelten alkalmazta a metszést és ime első évben a fa keveset hajtott, a másodikban pedig telve volt a legszebb körtékkel. Ha tehát öregebb fát akarunk átültetni, az ültetést megelőzőleg tavaszszal jó lesz 80 cm. távolban körben gyökereit visszametszeni s csak igy ültetni át a jövő ősz, vagy tavaszszal.

(To.) **Gyümölcs, mely nem virágból képződött.** Mr. Carriére, a párisi „Jardin des plantes“ igazgatója, egy franczia kertészeti lapban több példáját mutatja be annak, hogy egyéb növényi szövetek is képezhetnek oly gyümölcs-féle anyagot, a minő rendesen csak virágokból szokott kifejlődni; ugyanis egy almafa szemzés utján beoltatott s a szem és alany összeforradási helyén sajátságos rendellenes kinövés támadt, a mely megsárgult s épen oly húsos, jóizü és illatos lett, mint az alma. Hasonló kinövés képződött egy almafaágon, melyen a levelek tövében levő rügyek, a nélkül, hogy kinyiltak volna, változtak át eltorzult húsos tömeggé, mely meglehetős vastag kéreggel volt bevonva, de az almához hasonló izü élvezhető

anyagot képeztek. Hogy az ily pseudo gyümölcsöknek magjuk nem lehet, az magától értetődik.

(B—y J.) **A favirágzásnak ritka tüneménye.** Mult évi augusztushó közepe táján meglátogattam a szatmári tanitóképezdének különféle díszfákban és cserjékben igen gazdag kertjét, mely alkalommal a nevezett intézet előzékeny igazgatója, többek között, egy körülbelől 4—5 éves körte oltványra is felhivta figyelmemet.

Az oltványon egy még az első virágzásból eredő, majdnem teljesen kifejlődött gyümölcs, egy későbbi, juliusi virágzásból eredő, félig kifejlődött gyümölcs és egy épen kinyilt virág volt látható. Ezen oltvány (téli körte) tehát háromszor viritott egy évben.

(Ty.) **A cserző szömörcze csersav tartalma.** Mint általán ismeretes, cserző anyagot szolgáltat a Rhus cotinnus, Rh. coriaria, Rh. glabrum, Rh. toxicodendron, Rh. canadense, Rh. pentaphillum és Rh. typhinum; ezek közül legjobb cserzőanyagot ád a Rh. coriaria, azonban leggyakrabban a Rh. cotinnus cserző anyag jő kereskedésbe. Valamennyi szömörczének levelei és levélszárai használtatnak cserzésre, csak ritkábban vékony ágai, a levelek csersav tartalma közvetlenül a virágzás után legnagyobb, ennélfogva legczélszerübb a leveleket ezen időben gyüjteni. A cserzőszömörcze minőségére, illetőleg a gyüjtés idejére, némileg szinéről is lehet következtetni, a közvetlenül virágzás után gyüjtött legjobb minőségü ugyanis sárgás-zöld szinü; a sárga- vagy vöröses szín mindég annak a jele, hogy a gyüjtés későn történt, a csersavtartalom azonban biztosan csak vegyelemzés utján állapitható meg.

Frühauf a görzi kisérleti állomás segédje vegyelemzés alá vette a Dalmátia, Horvátország, Fiume, Istria, Görz és Tirolból szerzett szömörczéket s erről a következő eredményeket közli :

a dalmátiai, régi . . . . . 16.0—18.4%, uj 11.3—15.3%,
a spalatói, „ . . . . . 23.3%, „ 17.5%,
az imoschi-i, „ . . . . . 23.3%, „ 15.8%,
az obrovazzoi, régi . . . . 05.2—07.1%, „ 01.9—01.5%,
a fiumei, régi . . . . . 16.5%, „ 10.9%,
a közönséges istriai, régi . 14.4%, „ 09.5%,
a lindarói, régi . . . . . 07.7%, „ 03.1%,
a dignanói, „ . . . . . 06.2%, „ 02.2%,
a capodistriai, régi . . . . 07.6%, „ 02.8%,
a görzi, régi . . . . . 17.3%, „ 11.5%,
a karsti, „ . . . . . 14.9—15.2%, „ 10.9—11.5%,
a trentói, „ . . . . . 08.2—10.5%, „ 03.5—04.7%,
a tiroli, „ . . . . . 06.4—18.9%, „ 0.26—12.4%

tannin tartalmu volt, a különbségek tehát oly nagyok, hogy vegyelemzés nélkül soha sem kellene cserszömörczére alkut kötni. Legjobb minőségü árút szállit Sziczilia és Montenegro 20—30%, Spanyol- és Francziaország 15—25% csersavtartalommal.

(Ty.) **Fenyőfa hordókat** az által lehet szeszes folyadékok tartására alkalmasakká tenni, ha belső felületöket a következően készült mázzal vonjuk be: 100 súlyrész enyvet, 9 sr. porrá tört gubicsot, 18 sr. üvegport, 9 sr. lenolaj firnist és 15 sr. cementet felfőzünk és ezzel a hordók belsejét háromszor bemázoljuk, minden ujabbi mázolás előtt azonban be kell várnunk, mig az előbbi teljesen kiszáradt.

— **A mogyorófa-forgács** tudvalevőleg igen alkalmas szer a zavaros sör deritésére s igy ez igen kapós kereskedelmi czikk. A mogyoró cserjét vagy fát súly szerint adják el, jól megfizetik, s ennek következtében némely vidéken igen megritkult. Mostanában kisérletet tettek e czélra a hársforgácscsal, de az eredmény többféle okból nem kielégitő s igy nem pótolhatja az előbbit. Nálunk még nem eléggé ismeretes

a mogyorófa értékesitésének e neme s igy nem tartjuk fölöslegesnek erre a figyelmet fölhivni. Németországban ujabban már ültetés és gondos visszametszések által is kezdik a mogyorófát tenyészteni és alkalmas területeket épen nem sajnálnak e keresett kereskedelmi czikktől, mely szép hasznot hajt termesztőinek.

(B—y J.) **Uj faszáritási módok.** Roszdeutscher Emil Postdamban a következő faszáritási eljárásra adatott magának szabadalmat. A lekérgezett fa, mely egészen friss is lehet, csontszénből előállitott lisztbe, vagy tőzeghulladék közé helyeztetik oly módon, hogy ezen anyagokkal teljesen fedve legyen és a szabad levegővel ne érintkezhessék. Ezen anyagok, fölötte nagy hygroscopicus tulajdonságuknál fogva, mohón felszivják a fában előforduló nedvességet s azt magukba veszik fel.

A fa 10—14 nap mulva kivétetik e szárító anyagból és letisztittatik. Állitólag ekkor már teljesen száraz, nem repedezett és a további felhasználásra egészen alkalmas.

Két más czég, a Herre és társá-é Postdamban, és a Koch A. Chr.-é Galvestonban (Texas) megint a következő gyors szárítási módra nyert szabadalmat.

A nyers fát légmentes üregben, hygroscopicus sókkal (közönséges konyha sóval, Chlorcalcium-mal) rakják körül, melyeknek szintén az a feladatuk, hogy a fában előforduló nedvességet magukba szivják. Használat után a sók, melegités által ismét használhatókká tétetnek. Az ily módon kiszáritott fa — mint mondják — nincs megrepedezve, és súlyából állitólag $33^1/_2{}^0/_0$-ot is veszit.

Mind a két eljárás egyszerübb a régi meleg levegő általi szárításnál, mely utóbbinak az a hátránya is megvan, hogy a fa rendesen igen ki van téve a repedezésnek.

Olyan helyeken, hol a faszenités nagyban üzetik, nézetem szerint nem volna érdektelen, a frissen kiégett faszén porral is keresztül vinni ily kisérleteket.

(B—y J.) **A vadgesztenye makkjának használhatóságáról.** A vadgesztenye makk előnynyel felhasználható keményitő készitésre, ha a lekérgezett gyümölcs malomkövön finom lisztté őröltetik s lisztje azután vizben átgyúratik, a leszálló keményitő pedig édes vizben kimosatik és azután kiszárittatik. A kiadások, melyek ezen munkára felmennek, a visszamaradt anyagokkal, melyek szarvasmarhák etetésére jól felhasználhatók, állitólag teljesen fedeztetnek.

(To.) **A vadhús élvezők** közül sokan vannak, a kik azt tartják, hogy a vadhus akkor a legjobb, a mikor erős szaga (haut gôut) van, ezeket kissé gondolkodóba fogja ejteni, vajjon fris vagy félig rothadt húst egyenek-e, két hirneves franczia tudósnak, Pasteurnak és dr. Lamairenek, a franczia tudományos akadémiánál benyujtott kimeritő jelentése, a mely szerint az ily vadhús élvezése könnyen vérmérgezést idézhet elő. A veszély ugyanis abban áll, hogy a húsnál azon időpont, melyben a rothadás kezdetét veszi, a mikor tehát az emberi szervezetre ártalmassá válhatik, biztosan meg nem állapitható. Ily rothadt vadhúsban Pasteur és Lamaire, mintegy 30-féle hasadó gombát talált, ugyanolyanokat, melyek némely ragályos betegségeknél a ragály terjesztői gyanánt ismeretesek.

(Ty.) **A nyulak piaczi értékét** akként állapithatjuk meg, ha a nyulat bőrrel és zsigerrel együtt megmérjük és ezen súlyt 1·46-al elosztjuk, a hányados ugyanis a „tiszta súlyt", vagyis a nyúl azon részeinek súlyát mutatja, mely mint vadhús számitásba vehető.

A keszthelyi gazdasági tanintézet az idei országos kiállitás alkalmából, egy nagyobb szabásu évkönyvet szándékozik kiadni, mely a tanintézet történeti fejlődésére is ki fog terjedni.

A mű becsét és iránta az érdeklődést fokozandó, az intézet igazgatósága felvenni ohajtja belé azok neveit is, a kik Keszthelyen végezték tanulmányaikat.

Ezen czélból tehát felkéri mindazon urakat, kik a régi „Georgicon"-ban, vagy a jelenleg fenálló tanintézeten, ugyszintén azokat is, kik az 1874-ig fenállott földmives iskolában végezték tanulmányaikat, hogy lehető legrövidebb idő alatt tartózkodásuk helyét és alkalmazásukat, vagy társadalmi állásukat, továbbá azt, hogy mely évben végezték tanulmányaikat, levelező lapon vele közöljék.

Uj könyvek. Az Országos Erdészeti Egyesület kiadásában egyszerre három uj füzet jelenik meg e napokban.

Az egyik Illés Nándor m. kir. főerdőtanácsos népszerü nyelven irt kézikönyve „A futóhomok megkötése, befásitása és használatá"-ról, mely az Országos Erdészeti Egyesület mult évi pályázatán 40 arany jutalommal lett kitüntetve. Szerző e munkáját a pályadij odaitélése óta egészen átdolgozta s nemcsak a birálat által óhajtott változtatásokat tette meg a harmadik részen, hanem a szöveg többi részét is sok becses tapasztalati adattal gazdagitotta. Megvagyunk győződve tehát, hogy e könyen megérthető nyelven irt vaskos füzet igen jó szolgálatot tesz azoknak, a kik az alföldi futóhomok befásitásával foglalkoznak. Melegen ajánljuk tehát nem csak a szakembereknek, de főleg azon birtokosoknak is, a kik az erdősités ezen nehéz feladatát szakemberek tanácsa nélkül kénytelenek végezni.

A második Szécsi Zsigmond „Erdőhasználattaná"-nak 5-ik füzete, melylyel teljesen be van fejezve e 712 lapra terjedő nagy munka. Szécsi „Erdőhasználattan"-át — mint lapunk olvasói emlékezhetnek — kitünő alapossága és valóban hézagot pótló műnek ismerte el azon biráló bizott-

ság, mely az Országos Erdészeti Egyesület 100 aranyos jutalmát odaitélte neki s csupán nyelvezete ellen emelt komolyabb kifogásokat. E hiányát azonban az eredeti szövegnek oly sikeresen elényesztette az ujabb átdolgozás, hogy most e tekintetben is teljesen kiállja a legszigorubb kritikát is.

A munka, mely eddig füzetekben küldetett meg az előfizetőknek, ezentul csak egészben rendelhető meg az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál. Ára az egyesületi tagok részére 6 frt, nem tagok részére 8 frt.

A harmadik füzet, melyről fenebb szólottunk, végre az „Erdészeti Rendeletek Tárá"-nak IV. évfolyama. Magában foglalja az 1884-ik évben kiadott kormányrendeleteket és utasitásokat, továbbá az 1884-ik évi XX. törvényczikket és ennek indokolását. Ára az egyesület tagjai részére 30 kr, nem tagok részére 60 kr.

Kitüntetés. Személyem körüli magyar ministerem előterjesztése folytán az erdőgazdaság terén szerzett kiválóbb érdemek elismeréseül, Pausinger József erdőrendezőnek Ferencz József-rendem lovagkeresztjét; továbbá Adriányi Antal és Magerle Ede kezelő főerdészeknek a koronás arany érdemkeresztet; végre Schauschek György főerdőőrnek a koronás ezüst érdemkeresztet adományozom.

Kelt Bécsben, 1885. évi februárhó 10-én.

Ferencz József, s. k.

Báró *Orczy Béla*, s. k.

Magyarosodunk. Hübner Ferencz m. kir. erdészjelölt vezetéknevét „Hollós"ra változtatta át. Éljen.

Sajtóhiba. Az „Erdészeti Lapok" 1884. évfolyamának 1175. lapján dr. Borbás Vincze neve mellett nem egyet. tanársegéd, hanem egyetemi magántanár olvasandó.

Erdészeti rendeletek tára.

A király-halmi erdőőri szakiskola szabályzata.

6750. szám. 1. §. Az erdőőri szakiskola czélja: az erdőőri teendők végzésére alkalmas egyéneket képezni. Az iskolába belépni kivánók felvétele iránt a földmivelés-, ipar- és kereskedelmügyi m. kir. ministerium határoz.

2. §. A szakiskola tanfolyama két évre terjed és minden évfolyamra részint állami ellátás mellett, részint saját költségen 10—14 s igy összesen a két évfolyamra 24 tanuló vétetik fel.

3. §. A szakiskolába való felvételt kérő folyamodványok minden év julius havának végéig a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministeriumnál annyival pontosabban beadandók, mert később beérkező folyamodványok tekintetbe nem vétetnek.

4. §. A tanulókul felvétetni kivánók tartoznak kétségtelen hitelességgel kimutatni, hogy

1. 17 éves életkorukat betöltötték, vagy az intézetbe való belépés napjáig (minden évi október hó 1-től legkésőbb ugyanezen hónap 8-ik napjáig) betöltik és 35 évesnél nem korosabbak;

2. ép, erős, egészséges, munkához és az időjárás viszontagságaihoz szokott és edzett testalkattal, s különösen jó látó, halló és beszélő képességgel birnak, mely kellékek igazolására kincstári erdészeti orvos, honvéd-törzsorvos, vagy megyei főorvos bizonyitványa szükséges;

3. az elemi iskolákat elvégezték, illetve folyékonyan jól irni, jól olvasni s az elolvasott tárgynak értelmét jól elmondani képesek, s hogy a közönséges négy számmivelet szerint jól tudnak számolni;

4. erkölcsi magaviseletük jó; mi czélból az iskolába való felvételi folyamodvány idejéig eltöltött idő alatt tanusitott magaviseletükről bizonyitvány felmutatandó;

5. katonai kötelezettségben állanak-e; igenlő esetben kötelesek abbeli igazoló könyveiket is bemutatni.

5. §. Az előbbi kellékek igazolása alapján az intézetbe felvett és ott megjelenő tanulók testi épsége és egészségi állapota az intézet orvosa által a jelentkezés alkalmával szigorúan felülvizsgáltatik, s azok a kiknek testi szervezete hiányos, vagy a kik valamely ragályos avagy az intézeti foglalkozás mellett könnyen nem gyógyitható betegségben szenvednek, az intézetbe nem fogadtatnak be.

6. §. Azon tanulók, kik saját költségükre vétetnek fel, tartoznak az ellátásért és az intézetben való tartózkodás idejére adott ruházatért évi 150 frtot, félévi előleges részletekben fizetni, mihez képest a felveendő tanulók szülői vagy gyámjai királyi közjegyző előtt kiállitott okmánynyal tartoznak igazolni, hogy az évi 150 frtból álló eltartási költséget a kitűzött időre pontosan fizetik.

7. §. Az állami eltartás mellett felvett tanulók, illetve azok szülői vagy gyámjai azon esetben, ha a tanuló az erdőőri szakiskolát a tanfolyam teljes bevégzése előtt önként elhagyja vagy a jelen szabályzat 9. §-ában megszabottak meg nem tartásáért avagy a tanulásban való hanyagságért elbocsáttatik, a reá forditott költségeket, egy évre 150 forinttal számitva, az államnak, illetve az országos erdei alapnak megfizetni tartoznak.

8. §. Minden tanuló tartozik a szakiskolába való belépés alkalmával magával hozni 6 inget, 6 gatyát, 6 zsebkendőt, 10 pár kapczát vagy harisnyát, egy pár erdőjárásra alkalmas erős bagaria-csizmát és pedig valamennyit új állapotban.

9. §. A szakiskolába való belépés által minden tanuló kiváló szorgalomra, kielégitő sikerrel való tanulásra, pontosságra, az erdők szeretetére és ápolására, összes előljárói iránti feltétlen engedelmességre, józan és erkölcsös magaviseletre, s az intézeti szabályok, utasitások vagy részére adott parancsok pontos és lelkiismeretes teljesitésére kötelezi magát, minélfogva az, a ki ezen kötelezettségeinek egyikét vagy másikát az intézet vezetője által való kétszeri megintés után is megszegi, vagy ha a megtartott nyilvános vizsgálat alkalmával a tanulásban való előmenetele nem találtatik kielégitőnek, az erdőőri szakiskolából elbocsáttatik.

10. Az intézetbe újon belépő tanulók tanfolyama minden év október hó 10-én kezdődik, s minden tanulóra az annak belépési idejére következő második év szeptember havában megtartott vizsgálat idejével végződik. Az intézetbe belépő tanulók kötelesek október hó 1-jétől kezdve legkésőbb október hó 8-ig megjelenni, mely utóbbi határidőnek meg nem tartása a felvett tanulónak az intézetbe való be nem fogadását vonja maga után.

11. §. Az erdőőri szakiskola tanulói a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministerium megbizottjai előtt minden félévben, illetve minden év márczius és szeptember hónapjában nyilvános vizsgálatot tesznek s ezen vizsga eredményéről a következő tárgyak szerint vizsgálati osztályzatot nyernek és pedig: 1. az általános erdészeti ismeretekből; 2. a számtanban való jártasságból; 3. az erdei munkákban való gyakorlottságból; 4. az irásbeli képességből; 5. a rajzolásbeli képességből; 6. a szorgalomból és 7. a magaviseletből.

A kiérdemelhető osztályzatok következők: „dicséretes“, „jó“, „kielégitő“ és „nem elegendő“.

12. §. Szünidők az erdőőri szakiskolánál nincsenek, a jó magaviseletű és jól tanuló növendékek azonban a karácsonyi és husvéti ünnepekre egy-egy hétig, valamint julius vagy augusztus hónapban az intézet vezetője által meghatározandó napokra két hétig tartó szabadsági időt nyerhetnek az esetben, ha ezt részükre szülőik vagy gyámjuk az intézet vezetőjéhez küldött levél utján kérik; a 24 éves

korral biró tanulók részéről ily levél nem lévén szükséges, elégséges, ha szabadsági kérelmüket maguk intézik a szakiskola vezetőjéhez. Vasárnapokon és ünnepnapokon, kivévén a mulhatlanul végzendő teendőket, munkaszünet van, de a tanulók kötelesek az intézethez közelebb levő egyházban az isteni tiszteleten lehetőleg résztvenni.

13. §. A tanitásnál megfelelő elméleti oktatás mellett a fősúly az erdőőri szolgálathoz szükséges gyakorlati kiképzésre fektettetik, minél fogva a tanulók az erdőben, a csemete-kertekben és az intézetnél előforduló mindennemü munkálatokat, a favágásokat, erdőhasználati, müvelési és védelmi munkálatokat, ásatásokat, kapálásokat, szoba-, lakás-, butor- és ruhatisztitásokat, valamint az intézeti erdő és telep nappali és éjjeli őrzését maguk tartoznak végezni.

14. §. A tanitásnál vezérfonalul a Bedő Albert által irt „Erdőőr" czimü könyv szolgál, még pedig olyképen, hogy annak tartalma az intézetbe belépő tanulóknak a tanfolyam első évében az első kérdéstől kezdve sorrend szerint követve végig és október hó 10-től kezdve julius 15-ig terjedő naponkinti egy órai szoba-oktatásra beosztva előadatik, s e mellett minthogy a gyakorlati kiképzésre is kiváló gond forditandó, a növendékek által belépésüktől kezdve az erdőgazdálkodás folyamata szerint mindennap teljesitendő munkálatok alkalmával az ezen munkákra vonatkozó elméleti ismeretek is, utalva az „Erdőőr" czimü könyv illető fejezetében foglalt leirásra, részletes népszerü magyarázattal tanitandók.

Az elméleti és gyakorlati oktatás kellő kiegészitése végett a tanulók már az intézetbe való első évi tanulásuk alatt is, a számitás-, az irás- és rajzolásra, s kisebbb földterületek felmérésére, valamint a közönséges vadászfegyverrel való bánásra, a vadászat és vadápolás alapismereteire s lövésre tanittatnak. Az ezen tárgyakban való oktatás óráját, illetve idejét az intézet vezetője a külső gyakorlati foglalkoztatás és munkaidőre való tekintettel határozza meg, — kinek gondját képezi egyszersmind az is, hogy a növendék a szakiskolába való tanulás ideje alatt a magyar nyelvtanból, Magyarország alkotmányáról, a hazai és általános földrajzi s a mezőgazdasági alap-ismeretekből a jövendőbeli állásukhoz mérten megkivánhatókat alaposan megismerjék.

Az elméleti oktatás órájában előadott tanitásokból a tanulók még ugyanazon órában kikérdezendők az előadó tanitó által a czélból, hogy a tanitó a tanitott tárgy miként történt felfogásáról és megértéséről azonnal meggyőződést szerezhessen; ezen kivül pedig annyiszor, a mennyiszer az intézet vezetője szükségesnek tartja, de hetenkint legalább is egyszer az addig tanitottakból vizsgálati kikérdezés tartandó, hogy a tanuló ismereteinek mikénti fejlődéséről és gyarapodásáról kellő meggyőződés szereztethessék.

15. §. A második évfolyamban tanuló növendékekkel a tanitás szintén az „Erdőőr" czimü könyv alapján és ugy az elméleti, mint a

gyakorlati oktatást illetőleg hasonló ismétlő eljárással történik, mint az első évben, azon különbséggel, hogy annak tartalma október hó 1-től kezdve február hó végeig naponkinti egy óra szobaoktatásra beosztva adandó elő, s hogy a második évfolyamban tanuló növendékektől minden tantárgyat és a gyakorlati foglalkozás, illetve az erdőőri szolgálat munkakörének minden ágát vagy kérdését illetőleg az önállóbb egyéni felfogás és alkalmazás azon mértéke keresendő és követendő az iskola vezetője által, mely szükséges arra, hogy a tanuló az erdőőri szolgálat körében reábizandó teendőket kellő sikerrel végezhesse. Ehhez képest tehát a megfelelő mértékben szükséges elméleti oktatás mellett az intézet vezetője személyes felelősségének terhe alatt köteles gondoskodni arról, hogy a második évfolyamban levő minden növendék az első félévi tanulási idő alatt is mindennemű oly munkát, mely az erdőőr teendője körében előfordulhat, egyedül vagy többi tanulótársaitól különválva is többször végezzen, továbbá, hogy a második évfolyam második félévében a növendékek a mindennapi egy órai szobaoktatás alatt, az „Erdőőr" czimű könyv összes tartalmának egyes részeiből felváltva vizsgálati oktatás utján kikérdeztessenek.

16. §. A tanulók kötelesek télen reggeli 5 órakor és nyáron reggeli 4 órakor felkelni, a lefekvés télen és nyáron este $8^1/_2$ órakor történik.

A tanulás, irás, rajzolás és gyakorlati foglalkozás idejét és sorrendjét, valamint az étkezés óráit az intézet vezetője határozza meg.

Minden tanuló az intézet részéről élelmeztetvén, naponkint kap legalább 850 — nyolczszázötven — gram jó minőségű kenyeret; reggelire, a vasárnapot és szerdát kivéve, és pedig felváltva vagy 50 — ötven — gram kenyérhez való szalonnát vagy rántott levest; ebédre naponkint levest és főzeléket 25 — huszonöt — dekagram marhahússal, mely az időszakhoz képest 30 — harmincz — dekagram birkahússal vagy 20 — husz — dekagram sertéshussal váltatik fel (péntek napon a főzelék helyett tésztás étel adatik); vacsorárra naponkint az ebédről maradt főzeléket hús nélkül vagy 3—4 tizedliter tejet; végül vasárnapokon, a karácsonyi, husvéti és pünkösdi ünnepek első napján, szent István király napján és ő Felsége a király születésnapján 3 — három — tizedliter asztali bort.

Ételneműeknek vagy szeszes italoknak a tanulók részéről az intézetbe való hozása vagy küldetése nem szabad.

A dohányzás a tanuló- és hálószobákban tilos s csak ott teljesithető, a hol ez az intézet vezetője részéről megengedtetik.

17. §. Az erdőőri szakiskola tanulói az iskolában töltött tanfolyam alatt az intézet részéről ruháztatnak s azon szolgálati egyenruhát viselik, fegyverzet és jelvény nélkül, mely a kincstári erdőőrök részére van megállapitva.

18. §. Az erdőőri szakiskola két évi tanfolyamát kielégitően elvégző tanulók az iskolában tanusitott előmenetelükről, szorgalmukról és magaviseletükről hivatalos bizonyitványt kapnak, melynek alapján, ha egy évet erdei gyakorlati szolgálatban töltöttek, az erdőőri szakvizsga letételéhez bocsáttatnak; törvényes minősitéssel biró erdőőrök azonban csak akkor lehetnek, ha az 1879. évi XXXI. törvényczikk 37. §-ának megfelelően, életük 24-ik évét betöltötték.

Budapesten, 1885. évi február hó 3-án.

A földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. minister:
Gróf *Széchényi Pál* s. k.

Körrendelet valamennyi közigazgatási bizottságnak és kir. erdőfelügyelőségnek.

(A községi és urbéres közbirtokossági erdők terményeinek 10 évet meghaladó időre való eladása tárgyában.

9210. sz. A m. k. belügyminiszter urnak velem egyetértőleg a törvényhatóságokhoz intézett f. évi 3596. sz. körrendelete értelmében mindazon esetekben, melyekben a községek és volt urbéres közbirtokosságok által az üzemtervek elkészitésének napjától számitott 10 évet meghaladó időre kötött fa vagy más erdőtermény eladására vonatkozó szerződések jóváhagyása kéretik, mint községi vagyont illető kérdés, községi háztartási szempontból csak akkor teendő birálat és elintézés tárgyává, ha a szóbanforgó eladásra erdőfelügyeleti szempontból, az engedély részemről már megadatott.

Erről a bizottságot illetve az erdőfelügyelőséget oly hozzáadással értesitem, hogy saját részéről is gondosan felügyeljen arra, hogy községek és volt urbéres közbirtokosságok fa és erdőterményeinek eladására tiz évet meghaladó időre, csak teljesen indokolt esetben adathassék erdőrendészeti engedély, s hogy ehez képest az ebbeli folyamodványoknak, hozzám való előterjesztése alkalmával mindenkor teljes részletességgel terjesztessenek elő az illető erdők gazdasági és kereskedelmi viszonyait kitüntető azon adatok, melyék alapján a kérdésben forgó erdők terményeinek hosszabb időre való eladása erdőgazdasági szempontból megengedhető leend.

Budapest, 1885. február 19-én.

A miniszter megbizásából:
Bedő.

M. kir. belügyminister ur körrendelete a községi faeladások ügyében.

3596. sz. A földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszter urnak 1884. évi deczember 29-én 62.154. sz. a. kelt átiratából arról értesültem, hogy egy törvényhatóság, a községi erdő fatermésének 40 évre való eladására kötött szerződést erősitett meg, mig másrészről egy folyamodvány folytán hozzám felülvizsgálat végett felterjesztett konkrét eset alkalmából magam is tudomást szereztem arról, hogy több községek hosszu, 20—40 évre kiható erdei faeladásokat a törvényhatóság jóváhagyásával hoznak létre. Ezen eljárás sem vagyonkezelési, sem erdőgazdasági szempontból nem helyeselhető, mert vagyonkezelési szempontból káros lehet az erdő termésének hosszabb időre történő eladása, miután előreláthatólag a törvényszerü rendes erdőkezelés következtében forgalmi eszközeinek és a kereskedelmi viszonyok fokozatos fejlődése folytán a jövőben a faárak emelkedni fognak. Erdőgazdasági szempontból szintén károssá válhatik, a fentebb emlitett hosszu időre kötött eladás, mert az üzemtervek készitése alkalmával a fahasználást illetőleg csak a jelenlegi viszonyokat lehetvén alapul venni, az egész fordára a rendelkezés csak főbb vonásaiban tehető meg, mig a részletes kihasználat csak 10 évi időszakra állapittatik meg, mely időszak leteltével a további rendelkezések a tényleg kifejlett gazdasági viszonyokhoz képest ujabbi megállapitást igényelnek. Ezen indokok alapján, s tekintve, hogy a fent jelzett eljárás nemcsak káros és visszaélésekre alkalmat szolgáltató, de a községi törvény intézkedésével és szellemével ellenkező, mennyiben a jövendőbeli községi vagyonról is intézkedik, — a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszter urral egyetértőleg ezennel rendelem, hogy ezentul mindazon esetekben, melyekben a községek és volt urbéres közbirtokosságok által az üzemtervek elkészitésének napjától számitott 10 évet meghaladó időre kötött fa, vagy más erdőtermény eladására vonatkozó szerződések jóváhagyása kéretik, mint községi vagyont illető kérdést községi háztartási szempontból csak akkor tegye birálat és elintézés tárgyává, ha a szóban forgó eladásra erdőfelügyeleti szempontból az engedély a földmivelés-, ipar és kereskedelmi miniszterium részéről már megadatott. Emlékezetébe hozom ez alkalommal a törvényhatóságnak a községi erdőségek értékesitése körüli eljárást szabályozó 1882. évi junius 5-én 28.794. sz. a. kibocsátott körrendeletemet, melynek szigoru megtartására ujolag utasitom azzal, miszerint a községek vagyoni érdekeit szem előtt tartva, kiváló figyelemmel legyen arra, hogy a faeladás nyilvános árverés utján és csak előleges becslés s a feltételek előleges jóváhagyása alapján eszközöltessék.

Budapesten, 1885. február 9-én. *Tisza*, s. k.

Kérdések és feleletek.

3. Kérdés A január havi „Erdészeti Lapok“ 9-ik lapján olvasom, hogy a szálerdőben kezelt gesztenyésnek gyümölcsértéke is nagy.

Kérek felvilágositást, hogy a magról nevelt és külön nem nemesitett szelid gésztenyefa terem-e értékesithető gyümölcsöt? Hóman Bálint.

4. Kérdés. Kérjük e lapok olvasóit, sziveskedjenek velünk e rovat alatt közölni, hogy mely vidékeken van hazánkban a szalajfőzés (hamuzsir, Potasche) gyakorlatban, vagy hol foglalkozott ezzel az iparággal az erdészet a közel multban? X. Y.

5. Kérdés. Egloffstein B. A magyarországi erdők igazgatása és Plöetz A. Homokkötés czimü munkáját, továbbá Greiner Lajosnak 1843-ban megjelent „Beiträge zur Kenntniss und Verbesserung des Ungarischen Forstwesens“ stb. czimü több füzetből álló művét az Országos Erdészeti Egyesület megszerezni óhajtja. A kik e könyvek közül egyiknek vagy másiknak birtokában vannak, sziveskedjenek nyilatkozni, nem volnának-e hajlandók azt az egyesületnek átengedni? H. S.

1. Felelet. Lapunk megelőző füzetének ezen rovat alatt található 1. kérdésére (Hol lehet egészséges, jó vetőmakkot szerezni?) — sajnos — sehonnan sem érkezett be felelet. Azon tisztelt szaktársaknak és erdőbirtokosoknak tehát, kik e kérdéssel szerkesztőségünkhez és az Országos Erdészeti Egyesülethez fordultak, a legjobb akarat mellett sem szolgálhatunk ez idő szerint felvilágositással. A kérdést azonban nyitva tartjuk s ha valahonnan felelet érkezik rá, azonnal közöljük.

2. Felelet. T. G. ur 2. kérdésére (Hol fordul még elő a szelid gesztenye az „Erdészeti Lapok“-ban eddig közölt helyeken kivül?) szolgáljon egyelőre feleletül dr. Borbás Vincze, tisztelt szaktársunknak fenebb közölt becses czikke. Megjegyezzük azonban, hogy a kérdést ezzel nem tekintjük kimerittetnek s ezért másoktól is szivesen veszünk minden felvilágositást.

3. Felelet. A gesztenyefa, ha nem nemesittetik is (oltás, szemzés vagy sípolás által), bármely üzemmód mellett élvezhető, tehát értékesithető gyümölcsöt terem. A gyümölcs annál nagyobb szemü s igy annál értékesebb, mennél nagyobb szemü volt a vetőmag, melyből a fa keletkezett, mennél jobb és szelidebb a termőhely, melyen felnőtt, mennél ritkább az erdőzárlat, melyben koronáját kifejleszthette, s végül, mennél korosabb a fa.

Apró szemü magból, silány termőhelyen, zord klima alatt felnőtt gesztenyefák, különösen ha még fiatalok és erős zárlatban állanak, apró szemü gyümölcsöt teremnek, a mely között igen sok a léha.

A nagybányai, nagymarosi, kékkői stb. gesztenyések, véleményem szerint, nem nemesitett fákból állanak, mert alig képzelhető, hogy a régi időben ily nagy kiterjedésü gyümölcsöket telepitettek volna. Ugyanez mondható a franczia- olasz- és görögországi stb. gesztenyések nagyobb részéről is. T. G.

Az Országos Erdészeti-Egyesület pénztáránál teljesitett befizetések.

(1885. évi január hóban.)

Befizetés.	frt.
Államvasutak igazgatósága	8
Abrudbányai Béla, m. k. erdőtanácsos	50.25
Arányi Mór, fakereskedő	20
Ágh Gyula, m. k. erdészjelölt	1
Bencze János, m. k. kat. erdőbecslő	1
Biloveszky József, m. kir. erdész	9
Belházy Jenő, m. k. erdőtitkár	26
Dr. Borbás Vincze, tanár	8
Belházy Emil, m. kir. főerdőtanácsos	3
Binder József, vár. erdőmester	1.50
Bereczky Gyula, m. k. erdészjelölt	3.50
Belatinczi erdőhivatal	8
Baranyai Gáspár	8
Bartha Gyula, m. k. faraktárgondnok	1.15
Berghold Károly, körerdész	1
Balás Béla, erdőfelügyelő	4.06
Bechine Ferencz, urad. erdész	2
Bendly Adolf, pagonyerdész	1.06
Blaschek Ede, uradalmi erdőfelügyelő	1.06
Br. Besán János, földbirtokos	4
Brodszky Gyula, urad. erdészsegéd	1
Csikmegye havasokjavai igazgatósága	8
Czeglédi közal. főtisztség	8
Csepanovszky Hugó, m. kir. erdészjelölt	1
Csík Gyula, püspöki főerdész	24
Coburg herczeg murányi erdőhivatala	8
Csupor Károly	1
Csik Imre, kir. alerdőfelügyelő	1.06
dr. Dietz Sándor, tanársegéd	8
Daits Pál, urad. főerd.	8.25
Demián Elek	8
David János, urad. erdész	2.50
Dernyei Antal, k. erdőfelügyelő	1
Donáth Károly, erdészsegéd	10
Diószeghi Lajos, m. k. erdőszámtiszt	1.06
Déván Róbert, m. kir. erdőmester	2.56
Ercsényi Béla, m. k. h. erdész	8
Erdődi György, ker. erdőgondnok	1.93
Esztergomi prim. számvivői hivatal	8
Egly Elek	8

Befizetés.	frt.
Földes János, m. kir. erdész	1.50
Figura József, vadász	2.08
Felsőbánya város	4
Fügerth Károly, főerdész	8
Frank Vincze, erdész	5
Faátz Lajos, hivatalnok	1
Frits Gyula, segéd erdőrendező	3.06
Früstök István, urad. erdőgondnok	2.56
Fogarasmegye pénztára	5.75
Farkas Rezső, erdész	8
Galambos Bela, akad. hallgató	8
Gelinek Tivadar, kir. erdőmester	93.63
Guckler Károly, fővárosi erdőtiszt	8
Gaszner Imre, uradalmi erdőtiszt	12
Golmécz István, m. kir. kat, erdőbecslő	2.10
Gölniczbánya város	11.35
Göllner Antal, m. kir. pénztárnok	8
Győrvidéki gazdasági egylet	8
Gerő Virgil, m. k. közalap. erdészjelölt	2.50
Gálffy Sándor, jószágigazgató	8
Grill Károly, könyvkereskedő	3
Gáldy Lajos	6
Habán Nándor, körerd.	8
Horváth Sándor, k. erdőfelügyelő	8
Havas Sándor, ny. m. k. államtitkár	8
Hub Rezső, uradalmi főerdész	8
Horváth Ferencz, m. k. erdőgyakornok	4
Hubay Zsigmond, m. k. erdész	4
Hoffmann Sándor, m. k. iőerdőtanácsos	1
Hirsch István, ministeri titkár	1
Hanzély István, m. kir. köz. erdőrend. segéd	1
Hoffer Tivadar, városi erdőtiszt	1
Homolka Lajos, m. kir. erdész	1
Hawrlaut Alajos	1
Halász Géza, m. k. erdőgyakornok	8
Hegedüs Antal	8
Homan Bálint, tiszttartó	1.06
Herfourt László, erd.	1.10
Hárs István, járási főerd.	8
Herbst Gyula, erdőkezelő	1.06
Haynald Lajos, érsek	3
Imre Dénes, m. kir. h. főerdész	8
Jenőffy Jenő, k. alerdőfelügyelő	2
Ihrig Eberhard, urad. erdőmester	1
Ihrig Vilmos, m. k. közalap. erdőmester	2.50
Inkey László, földb.	8
Kovács Gábor, akadémiai hallgató	4
Gr. Károlyi Alajos, földbirtokos	25
Kovács Géza, m. kir. főerdész	61
Klein Ödön, kir. erdőfelügyelő	9.85
Kelemen Márton, m. k. főerdész	2

Befizetés.	frt.
Krivácsy Elek, k. erdőfelügyelő	1.66
Kallina Károly, m. kir. erdőmester	3.08
Kiezler Nátán, vállalkozó	8.15
Gr. Karácsonyi Guidó	8
Kratky Lajos, m. kir. közal. erdőőr	8
Kovács József	8
Kettin Gábor	1.50
Kiefert Frigyes, erdőmester	8
Kiss Ferencz, m. k. erdőgyakornok	1
Kolozsvári m. kir. erdőigazgatóság	226.44
Kvassay János, körerd.	5
Kiss Horváth József, erdőtiszt	9
Konopka Ferencz, m. k. erdőgyakornok	6
Káposztafalvi urad. erdőhivatal	8
Kallivoda Hubert, m. k. közal. erdész	9.06
Krajcsovits Béla, m. k. erdészjelölt	8
Kernács Gyula, uradalmi erdész	9
Kugler Lajos, m. kir. erdőtitkár	8
Kim Béla, erdőrendező segéd	1.96
Kretinsky Reinhold, ur. főerdész	8
Korai Frigyes, m. kir. erdészjelölt	8
Kutrovácz Károly, főerdész	1.06
Kurcz Lajos	8
Kolozsmonostori gazdasági tanintézet	8

Befizetés.	frt.
Lehmann János, m. kir. közal. erdész	3.25
Lászlóffy Gábor, kir. alerdőfelügyelő	3
Lavotha Albert, kir. alerdőfelügyelő	7.42
Lange Pál, erdész	5.56
Lonkay Antal, m. k. erdőgyakornok	1
Lechner Gábor, m. kir. erdőmester	160
Landerer Arthur, m. k. közal. erdész	9.06
Lauschmann István, erdész	1
Lugosi erdőigazgatóság	112
Lux János, ur. erdőgyakornok	1.06
Leitner Rezső	1.56
Mandelik Dániel, m. k. erdőmester	8
Marosi Ferencz, m. kir. erdész	8
Medgyesy József, főerd.	8
Miksó Imre, gazdász	8
Mészáros János	8
Magyaróvári gazdas. akadémia	8
Müller Rezső, uradalmi erdész	8
Meiszlinger Gyula, erdész	9.21
Mölczer Gyula, uradalmi erdész	9
Máriássy Mátyás, kir. alerdőfelügyelő	1.18
Méry Károly, fáczánvadász	9.50
Meltz Vincze, m. kir. kat. erdőbecslő	1.50
Meltzer Aurél, urad. erdőfelügyelő	4.06
Mayer Gyula, urad. főerdész	1.06

Befizetés.	frt.
Báró Mednyánszky Dénes, földbirtokos	8
Ifj. Müller Rezső, urad. erdész	1.06
Matray József	1.56
Nagy-Rőcze város	8
Nagy Károly, m. k. segéderdőrendező	8
Naszód község	8.42
Nick Ferencz	4
Nagy László, urad. erdőgondnok	1.06
Ifj. Nagel Bernát	3
Hg. Odescalchi Arthur, földbirtokos	29
Orsovai m. k. erdőhivatal	90.44
Okolicsányi Lajos, erdészsegéd	9
Ifj. Ormós Zsigmond, alispán	8
Péch Dezső, m. k. erdész	7.25
Pausinger József, m. k. közp. erdőrendező	2.06
Pilcz Otto, urad. főerdész	8
Piller Kálmán, urad. főerdész	8
Dr. Polgárdi Lipót, m. kir. erdészeti orvos	8
Penovácz István, váltóőr	2
Prusinszky Károly, kir. alerdőfelügyelő	8
Perczel Lajos, földbirt.	8
Petrus Márton, m. kir. kat. erdőbecslő	9
Péch Pózsef	1.05
Pirkhoffer Endre, főerd.	8
Plecheisz János, urad. főerdész	1.06
Patzl Jenő, főerdész	1.06
Pitschmann Károly, erdész	1
Péczer Mihály	1.56
Party Mihály, főerdész	9.16
Rózinszky László	10.60

Befizetés.	frt.
Roxer Vilmos, m. k. kat. erdőb. felügyelő	7.50
Rozinszky Béla, kir. erdőfelügyelő	2.50
Rudnyánszky Pál, m. kir. kat. erdőbecslő	1
Roth Emil, vár. erdész	9
Rimamurányi vasmütársulat	10.06
Riesz László, ker. főerdész	9
Ronai Árpád, urad. erdész	1
Roth Ignácz	1.56
Rend Domokos, m. kir. erdész	1.06
Rochlitz Nándor, m. k. erdész	7.06
Rudda Imre, erdész	1.56
Sényi Győző, jár. főerdész	20
Suha Rezső, vár. erdőm.	10.50
Szekeres István, pagonyerdész	4
Schwigut Ferencz, vár. erdész	2.89
Steyrer József, m. kir. erdőmester	1.50
Sipéki Ágost, közbirtokos	8
Szlávi Andor	1.60
Steger Antal, műszaki dijnok	1
Schmidt Arthur, erdész	4
Selmeczi Casino	8
Szvorény Pál	4
Szokoloczy József, egyéves önkéntes	2
Sopron város	8
Siegmund Adolf, városi erdész	12
Soltz Miksa, urad. erdőgondnok	8
Schillinger Adolf, m. kir. főerdész	23
Szifft Adolf	8
Selmeczbánya város	15.35

Befizetés.	frt.
Szelényi Gusztáv . .	8
Sárközy Miksa, járási főerdész	1.06
Seitler Ferencz, körendész	1
Schmidt Ferencz, urad. erdőmester . . .	3
Szücs Dénes . . .	5.56
Sulyok Zoltán . .	8
Simon Gyula, jár. főerdész	1.06
Szinger Gyula, erdőgyak.	1
Schusselka Gusztáv, üveggyáros . . .	8
Saárvári uradalom .	3.75
Tomcsányi Gusztáv, m. kir. erdőmérnök . .	4
Tavi Gusztáv, m. k. erdőrendező	38.81
Téglás Gábor . . .	6.25
Tolnamegye közönsége	8
Gróf Tisza Lajos, földb.	1
Thóti Szabó Lajos, erdész	1
Trnovszky Márk, m. k. erdész	7.06
Teschler János, főerdész	4
Taferner István, m. k. erdész	1.20
Trsztyánszky László, m. kir. közal. erdész .	2
Ujsági Zsigmond, m. k. főerdész	8
Ujházy Dénes, közalap. erdőmester . . .	1.06

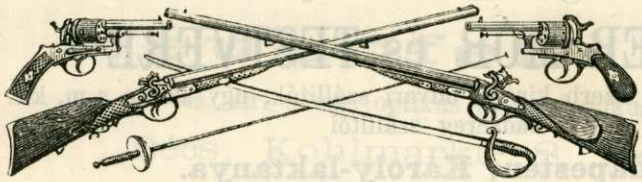
Befizetés.	frt.
Ungvári m. k. főerdőhiv.	72
Varga József, ur. erdész	8
Vadas Jenő, m. k. erdész	8
Vessey Ferencz, kir. erdőfelügyelő . . .	1.50
Vassányi Aurél, m. kir. erdész	9.06
Vodicka Ferencz, erdőőr	8
Vasmegyei alispáni hivatal	9.35
Véssey László . .	4
Velics Rezső, m. k. erdész	5.56
Vasvári erdőhivatal .	3.06
Velicska Lajos . .	10.14
Winkler Ferencz, urad. erdőmester . . .	8
Wald Roman . . .	1.50
Weigl Róbert, erdészsegéd	4.14
Wellibil Károly, főerdész	1
Ziegelhoffer Mihály, számadó erdész . .	1.56
Zachar Jakab, m. kir. erdőgyakornok . .	1
Gr. Zselénszky Róbert, földbirtokos . . .	10
Zsarnóczai m. k. erdőhivatal	72
Zachar István, m. kir. erdőgyakornok . .	5
Zachar József, erdőbiró	1.06
Zareczky Tivadar, urad. erdőbiró	8

Hirdető-melléklet az „Erdészeti Lapok“ 1885. évi II. füzetéhez.

Az „Erdészeti Lapok“ mellett mérsékelt közlési dijért a lap irányával nem ellenkező hirdetések kiadatnak.

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, mig a 60-ik soron felül következő minden sorért egyenként husz (20) krajczár számittatik

Táblázatok nyomdai szabály szerint kétszeres árral számittatnak.



Fontos utazóknak, vadászoknak tiszteknek és másoknak.

Revolverek, fegyverek, vadászati eszközök,

különféle egyenruhák, valamint a fegyverszakba vágó mindennemü czikkek

Bécs, Ottakring Festgasse 11/13. **GASSER LIPÓT** **Raktár Bécs, I. Kohlmarkt 8.**

fegyvergyára által, jótállás mellett legjobb minőségben és legolcsóbb árakon szállittatnak.

Illustrált árjegyzékek bérmentve és ingyen küldetnek.

Erdei fenyőcsemete vételre kerestetik.

Az ozorai uradalom paári erdőtisztsége keres 20.000 darab két éves erdei fenyő (Pinus silvestris) csemetét. Ajánlatok **Kutrowátz Károly** főerdészhez Paáriba, utolsó posta tamási Tolnamegye, intézendők. 2—2

(Utánnyomat nem dijaztatik).

Kincstári és urodalmi

erdőtisztek és erdőőrök

részére akár

teljes egyenruhákat

akár pedig

egyes darabokat

valamint az

egyenruházathoz tartozó egyes részeket

csakis valódi

tartós minőségben szállit jótállás mellett

TILLER MÓR és TESTVÉRE

osztrák cs. kir. és szerb királyi udvari szállitók, ugy szinte a m. kir. hadsereg szállitói

Budapesten, Károly-laktanya.

Kimeritő árjegyzéket kivánatra küldünk.

Hirdetmény.

Mindennemü

erdőtiszti és katonai egyenruha, vadász- és civilruha

legjutányosabb árak mellett megrendelhető

ROSENTHAL H.-nál

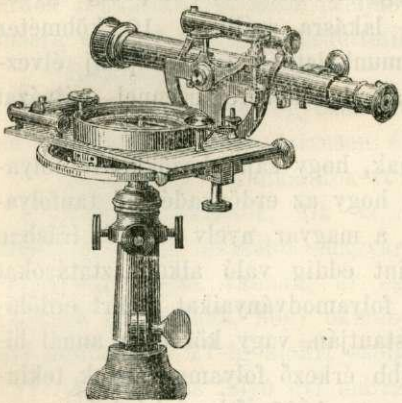
az „arany sisak"-hoz.

A m. kir. vallás- és közoktatási nagyméltóságu miniszterium, közalapitványi erdőtisztek és erdőőrök egyenruha szállitója.

Budapest,

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

Ő Felsége által 1876-ban nagy arany éremmel kitüntetve.



Erdei boussolákat,
tájoló eszközöket, theodolitokat, szintező eszközöket,
mérő asztalokat, távcsöves vonalzókat,
térmérőket (planiméter), mérőszalagokat, mérőléczeket,
fa-átlalókat,
s általában mindenféle
felmérési eszközöket,
a legpontosabb szerkezetben szállit

Neuhöfer és fia

cs. kir. udvari optikus és mechanikus,

Bécs, Kohlmarkt, 8. szám.

(Műhely: V. Schlossgasse, 1.)

Árjegyzék bérmentve ingyen küldetik, a szokásos eszközök készletben tartatnak. Javitások elfogadtatnak és pontosan teljesittetnek.

Pályázatok.

A veszprémi püspökség sümegi erdőhivatalához — Zala megye — egy segédtiszti, — évi 540 frt készpénz, 60 frt lakbér és 14 ürméter hasábfával dijazott — állás betöltendő f. é. április 1-ig. Ezen állásra pályázóktól a magyar nyelv tökéletes tudása és csakis Akadémiát jó sikerrel végzett pályázó folyamodványa vétetik tekintetbe. Ép, egészséges testalkat követeltetik. Előnynyel bir ha pályázó valamely urodalomban legalább 1 évig már szolgált.

A bizonyitványok másolataival ellátott kérvények f. é. márczius 15. napjáig a fennt irt erdőhivatalhoz czimzendők.

69. sz. A nagyváradi gör. szert. kath. püspöki uradalomhoz tartozó hollodi és belényesi 125 ezer kath. hold kiterjedésü erdőgazdaság üzemterv készitésénél két erdőgyakornoki állás, és pedig egyenként 700 frt évi készpénz fizetés, lakásra szállitott 10 köbméter kemény hasáb tűzi fa és a külső munkálatnál 1 frt napidij élvezménynyel üresedésbe jövén, azoknak betöltésére ezennel pályázat nyittatik.

Pályázni szándékozók felhivatnak, hogy saját kezőkkel irt folyamodványaikban kötelesek kimutatni, hogy az erdőakadémiai tanfolyamot teljesen és sikerrel bevégezték, a magyar nyelv szó- és irásban való tökéletes jártasságukat, valamint eddig való alkalmaztatásokat tanusitó bizonyitványokkal fölszerelt folyamodványaikat alólirt erdőhivatalhoz f. é. márcziushó 25-éig postautján, vagy közvetlen annál bizonyosobban nyujtsák be, mert később érkező folyamodványok tekintetbe vétetni nem fognak. — Belényesen 1885. februárhó 6-án.

Nagyváradi gör. szert. kath. püspöki erdőhivatal.

Győry Géza
uradalmi erdőmester.

552. sz. Az alúlirt m. kir. erdőigazgatóság kerületében egy I-ső, előléptetés esetében egy II-ik osztályú erdészi állomásra 700 illetőleg 600 forint fizetés és egyéb állományszerü illetményekkel pályázat nyittatik.

Pályázók felhivatnak, miszerint az 1883. évi I. t.-cz. 12. §. által követelt szakképzettségüket, az állam erdészet szolgálatába ujonnan belépni kivánók pedig ezen kivül erős és ép testalkatukat, különösen jó látó, beszélő- és hallóképességüket kincstári erdészeti orvos, megyei főorvos, vagy honvéd törzsorvos által kiállitott bizonyitványnyal, valamint életkoruk és illetőségükről tanuskodó anyakönyvi kivonattal, továbbá a hivatalos magyar nyelvnek szóban és irásban való tökéletes birását igazoló okmányokkal felszerelt kérvényeiket f. é. márczius 22-ig ide nyujtsák be.

Beszterczebányán 1885. évi február 9-én.

M. kir. erdőigazgatóság.

(Utánnyomat nem dijaztatik.)

244. szám. A Szebenmegye ujegyházi szolgabirói járáshoz tartozó 7 nagy és 8 kis községek határában fekvő községi és egyházi erdők rendszeres kezelése czéljából betöltendő egy főerdészi állomásra ezennel pályázat hirdettetik.

Székhelye: Ujegyház.

Ezen állománnyal egybekötött javadalmazás: fizetés, lakbér, irodai és uti átalány czimen összesen évenkint 1265 frt.

Az üzemtervi munkálatokért azonfelül megfelelő munkadij járuland.

Pályázni óhajtók, kik az 1879. évi XXXI. t.-cz. 36. §. előirt kellékek, és a hivatalos magyar nyelven kivül a német és román nyelv birtokában vannak, és egyuttal erdőrendezési teendőkben is jártasok felhivatnak, hogy okmányokkal felszerelt kérvényeiket 1885. évi márcziushó 27-ig alólirt szolgabirói hivatalhoz nyujtsák be.

A választás folyó évi márcziushó 28-án délelőtti 9 órakor meg fog ejtetni és az állomás a megválasztott által azonnal elfoglalandó.

Ujegyház, 1885. januárhó 29-én.

A járási szolgabiró
Gottschling.

710. sz. Körmöcz szab. kir. és főbányavárosánál az erdőmesteri állomás nyugdijaztatás folytán élethossziglan betöltendő lévén, arra a következő feltételek mellett pályázat nyittatik:

Az állománnyal, melynek hivatalos székhelye Körmöczbánya városa, 1200 frtnyi évi fizetés, 60 köbméter kemény tűzifa járandóság és utazási dijak vannak összekötve.

A megválasztandó erdőmester köteles a városi nyugdijalaphoz a szabályszerű illetékekkel hozzájárulni, mi által nyugdij jogosultságot nyer.

Pályázók felhivatnak, hogy folyamodványaikat, az 1879. évi XXXI. t.-cz. 36. §-ában minősités igazolására szolgáló bizonyitványokkal, továbbá eddigi alkalmaztatásukról szóló okmányaikkal, úgyszinte megfelelő egészségi bizonyitvánnyal és végül keresztlevéllel felszerelve, legkésőbb folyó évi márcziushó 31-éig az alulirt városi tanácshoz nyujtsák be, megjegyeztetvén, hogy pályázóktól a magyar és német nyelvnek teljes- és a tót nyelvnek legalább a szóbani ismerete megkivántatik. — Kelt Körmöczbányán, 1885. évi februárhó 13-án.

Chabada József
polgármester.

881. sz. Pozsony szab. kir. városánál ujonnan rendszeresitett, 1500 frt évi fizetéssel és 12 m^3 bükkfahasáb és 12 m^3 bükkfadorong évi failletménynyel javadalmazott, szabályszerü nyugdijra igényt nyujtó erdőmesteri állomásra ezennel pályázat nyittatik.

Ezen állomás Pozsony szab. kir. város képviselő testületének 1885. évi április havában tartandó rendes közgyülésében választás utján fog betöltetni; minélfogva a pályázni kivánók felhivatnak, hogy az 1883. évi I. t.-cz. 12. §-ában, illetőleg az 1879. évi XXXI. t.-cz. 36. §-ában előirt minősitést igazoló okmányokkal felszerelt folyamodványaikat 1885. évi márcziushó 31-ig Pozsony szab. kir. város képviselő testületéhez nyujtsák be, megjegyeztetvén, hogy a megválasztandó egyelőre csak ideiglenesen alkalmaztatik oly kikötéssel, hogy köteles lesz a városi erdőbirtokra nézve szükséges üzemterveket a megválasztástól számitott egy év alatt külön dijazás nélkül elkésziteni, mely feltétel teljesitése, illetőleg az általa a fenti határidő alatt elkészitendő üzemtervek törvényszerü megerősitése után alkalmaztatása véglegessé válik.

Pozsony sz. k. város képviselő testületének 1885. évi februárhó 3-án tartott közgyüléséből. 1—2

578. sz. Az alólirt m. kir. erdőhivatalnál rendszeresitett, s a IX-dik dijosztályba sorozott egy I-ső osztályu ellenőrködő főerdészi állomásra, az állományszerü illetményekkel és az évi fizetés $^2/_3$-dának megfelelő készpénz biztositék letételének kötelezettségével ezennel pályázat nyittatik.

Pályázók felhivatnak, miszerint az 1883. évi I. t.-cz. 12. §-ában előirt szakképzettségüket, az állami erdészeti szolgálatba ujonnan belépni kivánók pedig ezenkivül erős és ép testalkatukat, különösen jó látó-, beszélő- és halló képességüket kincstári orvos, megyei főorvos vagy honvéd törzsorvos által kiállitott bizonyitványnyal, valamint életkoruk és illetőségükről tanuskodó anyakönyvi kivonattal, továbbá a hivatalos magyar nyelvnek szóban és irásban való tökéletes birását igazoló okmányokkal felszerelt kérvényeiket 1885. évi márcziushó 25-ig az alólirt erdőhivatalnál nyujtsák be.

Orsován, 1885. évi február 16-án.

Magyar kir. erdőhivatal.

„Tiszólcz“ nagyközségben megüresedett erdészi állomásra pályázat hirdettetik. Javadalmai a következők:

1. 550 frt évi fizetés (ötszáz ötven forint):

2. szabadlakás kerttel;

3. 36 ürköbméter tűzifa, házhoz szállitva;

4. 11 hold hegyi kaszáló „Gilai“ szomszédos határban, és 3 szarvasmarhának szabad közös legelő;

5. $^1/_3$ az erdei kártérítésekből.

Megengedtetik a megválasztott erdésznek, hogy külön dijazás mellett a szomszédos „Gila“, „Hacsava“ és „Klenócz“ községeknek erdeit kezelhesse, mint az eddigi erdész is.

Tartozik a megválasztott erdész „Tiszólcz“ nagyközség tulajdonához tartozó s a tiszólczi, pilai, hacsavai határokban fekvő, ugyszintén az urbéresek erdeit is kezelni. — Ezen állomásért pályázók kötelesek folyamodványaikat, melyekben az 1879. évi XXXI. t.-czikk 36. §-ában előirt szakképzettségüket kimutatni tartoznak, legkésőbb folyó évi májushó 1-ig a városi előljárósághoz benyujtani. Megkivántatik a pályázóktól, hogy a magyar és tót nyelvben, ugy irásban, mint beszédben, tökéletesen jártasak legyenek.

Tiszólczon, Gömörmegyében, 1885. február 20.

1—2 *Szmik János*,
városi biró.

1174. sz. Ujvidék sz. kir. város törvényhatósági bizottsága mai napon tartott közgyülésében egy 800 frt fizetéssel és 100 frt lakpénzzel egybekötött erdőtiszti állomásnak rendszeresitését elhatározta, mely állomás betöltése végett ezennel a pályázat kihirdettetik.

Pályázni óhajtók az 1879. évi XXXI. t.-czikk 36. §-a és az 1883. évi I. t.-cz. 12. §-ában előirt minősitvényt kimutatni tartoznak.

A kellően felszerelt pályázati folyamodványok folyó évi márcziushó 31-ig Parcsetich Félix ur, Ujvidék sz. kir. város főispánja ő méltóságánál vagy a városi tanácsnál benyujtandók.

Ujvidék sz. k. város törvényhatósági bizottságának 1885. évi februárhó 5-én tartott rendes közgyüléséből.

Schreiber O. Antal, s. k., főjegyző — *Popovits Petzi István*, s. k., polgármester.

579. sz. Az alólirott m. kir. erdőhivatal kerületében egy II-od osztályu és egy IV-ed osztályu, előléptetés esetében két II-od oszt. erdőőri, esetleg két I., II. vagy III-ad osztályu erdőlegényi állomásra 300, illetőleg 200 frt évi fizetéssel, esetleg 200, 180, illetőleg 150 frt évi bérrel s egyéb rendszeresitett illetményekkel, ezennel pályázat nyittatik.

Erdőőri állomásra pályázók felhivatnak, miszerint az 1879. évi XXXI. t.-cz. 37. §-ában felsorolt kellékeket, azonfelül valamennyi az államerdészeti szolgálatba ujonnan belépni kivánók ép, erős testalkatukat, különösen jó látó-, beszélő- és halló képességüket, kincstári orvos, megyei főorvos vagy honvéd törzsorvos által kiállitott bizonyitványnyal, valamint életkoruk és illetőségükről tanuskodó anyakönyvi kivonattal, továbbá a hivatalos magyar nyelvnek szóban és irásban való tökéletes birását igazoló okmányokkal felszerelt kérvényeiket 1885. évi márcziushó 20-ig alulirtt erdőhivatalnál nyujtsák be.

Orsován, 1885. évi február 16-án.

Magyar kir. erdőhivatal.

22. sz. Trencsénmegye közigazgatási bizottságának erdészeti albizottsága által közhirré tétetik, miszerint e megyében lévő, az erdőtörvény 17. §-ában megjelölt erdők szakszerü kezelése, valamint a gazdasági üzemtervek elkészitése czéljából rendszeresitett négy járási erdőtiszti állomás pályázat utján betöltetni fog.

Az ezen állomásokkal egybekötött javadalmazás készpénzfizetés, lakbér, valamint irodai és utiátalány czimén évenkint egy katastrális hold után hét krajczárnyi illeték jár az illető erdőtisztnek.

Pályázni kivánók okmányilag tartoznak igazolni:

a) feddhetlen előéletet;

b) magyar honosságot;

c) erdészeti akadémiai tanfolyam bevégzését;

d) az erdészeti államvizsgának belföldön történt letételét; és

e) az erdőrendezésbeni jártasságot.

A felszerelt folyamodványok Trencsénmegye közigazgatási erdészeti bizottságához czimezve 1885. évi május 8-ig beterjesztendők, később beérkezendő kérvények figyelembe nem vétetnek.

Trencsén, 1885. évi február 8-án.

Kubinyi György,
bizottsági elnök.

H.-Böszörmény és Hadház városok, a h.-böszörményi Belső-Boda- és Depauli-, a h.-hadházi Csere-erdőbirtokosságok egyesülten a mintegy 7500 kat. holdat tevő erdőterületük szakszerü kezeltetése czéljából egy az 1879. évi XXXI. t.-czikk 36. §-ában megszabott minősitvényhez kötött erdőtiszti állomást állitanak fel a következő javadalmazással.

1. Az erdőtiszt évi fizetése 800 frt és 200 frt lakbér, uti és irodai átalány nélkül.

2. 6 öl tüzifa.

Az erdőtiszt H.-Böszörmény városban köteles lakni mindaddig, mig az érdekeltség az erdőn részére lakot nem épittet. Az erdei erdészlak felépitésével pedig köteles az erdőtiszt a természetbeni lakást az erdőn elfogadni, a mikor természetesen a 200 frt lakbér többé nem fizettetik.

A pályázati kérvények 1885. évi április 1-ső napjáig H.-Böszörmény város polgármesteréhez adandók be, s felszerelendők erdészoklevéllel, erkölcsi bizonyitványnyal s netán egyéb a pályázó szakképzettségét és sikeres gyakorlati működésének eredményét feltáró ajánló bizonyitványokkal.

A megválasztandó erdőtiszt egy próbaévig ideiglenes minőségben alkalmaztatik; és állomását legkésőbb 1885. évi május 1-ső napjáig elfoglalni tartozand. — H.-Böszörmény, 1885. február 18.

Az érdekeltség nevében
Paksy Károly,
polgármester.

Az o.-topliczai birtokosság tulajdonát képező s Toplicza község határában fekvő, mintegy 18 ezer hold területü hegységi erdői kezelésére egy állandó erdészi állomás rendszeresitendő lévén a következő javadalmazás biztositása mellett:

a) évi fizetés 800 frt;
b) lakbér-átalány 200 frt;
c) lótartási átalány 200 frt;
d) 10 hold erdei kaszáló használata;
e) tüzifa a szükséges mennyiségben.

Továbbá átadatnak felügyelet végett a kinevezendő erdésznek a magyarói birtokosság tulajdonát képező s 3 község határában fekvő,

mintegy 30 ezer hold területü hegységi erdői évi 650 frt, — úgy nemkülönben az „Első szászrégeni tutajkereskedő társulat“ tulajdonát képező s a ratosnyai határban fekvő mintegy 4000 hold területü hegységi erdői, évi 300 frt felügyeleti dij biztositása mellett.

Megjegyzendő, hogy a magyarói birtokosság és az Első szászrégeni tutajtársulat birtokaira a felügyelet, csakis a folyamatban lévő szabályozás befejeztéig (2—3 év), illetőleg ezen birtokok felosztásáig tart, minek megtörténte után az ezzel járó javadalmazástól elesik.

Végül a kinevezendő egyén az o.-topliczai birtokossági erdők végleges üzemtervét mérsékelt dij mellett elkésziteni tartozik.

Pályázók felhivatnak, miszerint az 1883. évi I. t.-cz. 12. §-ában előirt szakképzettségüket, ezenkivül erős és ép testalkatukat, különösen jó látó- és hallóképességüket megyei főorvos által kiállitott bizonyitványnyal, valamint életkoruk és illetékességükről tanuskodó anyakönyvi kivonattal felszerelt kérvényüket 1885. év áprilhó 30-ig Szász-Régenbe Schuller Dániel urhoz nyujtsák be.

Szász-Régen, 1885. évi február hava 22.

Balogh Ferencz,
ügyvéd.

883. sz. Ezen erdőigazgatóság kerületében egy I. és két II-od osztályu, előléptetés esetében három II. osztályu, 700, illetőleg 600 frt évi fizetéssel és egyéb állományszerü illetményekkel összekötött erdészi, mint nemkülönben két II. osztályu erdőgyakornoki állomásra pályázat nyittatik.

Pályázók felhivatnak, miszerint az 1883. évi I. t.-cz. 12. §-a által követelt szakképzettségüket, az államerdészet szolgálatába ujonnan belépni kivánók pedig ezenkivül erős ép testalkatukat, különösen jó látó-, beszélő- és hallóképességüket kincstári erdészeti orvos, megyei főorvos, vagy honvéd törzsorvos által kiállitott bizonyitványnyal, valamint életkoruk és illetőségükről tanuskodó anyakönyvi kivonattal, továbbá a hivatalos magyar nyelvnek szóban és irásban való tökéletes birását igazoló okmányokkal felszerelt kérvényeiket f. évi április 5-ig ide nyujtsák be.

Beszterczebányán, 1885. évi február 22-én.

Magyar kir. erdőigazgatóság.

(Utánnyomat nem dijaztatik.)

Alulirtott m. kir. közalapitványi erdőhivatalnál üresedésbe jött egy 400 frt, azaz négyszáz forint segélydijjal és 80 forint, azaz nyolczvan forint lakpénzzel javadalmazott erdőgyakornoki állomás betöltése iránt ezzel pályázat nyittatik.

Ezen állomásért pályázók tartoznak magyar honpolgárságukat, a hivatalos magyar nyelv teljes birasát szóban és irásban, erkölcsiségüket, korukat, erős- és egészséges testalkatukat, és különösen ép halló-, látó- és beszélő képességüket egy kincstári erdészeti orvos, megyei főorvos, vagy honvéd törzsorvos által kiállitott bizonyitványnyal, valamint a selmeczi erdőakadémia teljes végzését igazoló okmányokkal kimutatni.

Megjegyeztetik, miszerint azoknak, kik netán valamely erdészeti hivatalnál belső- és külső teendőkben némi gyakorlottságot szereztek, előny fog adatni.

A szabályszerüen felszerelt folyamodványok f. évi márcziushó végéig a pécsváradi kerületi főtiszti hivatalnál nyujtandók be, mert később érkezők figyelembe vétetni nem fognak.

Pécsváradon (Baranyamegye), 1885. februárhó 27-én.

A m. kir. közalapitványi ker. erdőhivatal.

12.771. számhoz. A m. kir. erdőszámvevőségeknél több III-ad osztályu erdőszámtiszti állomás, évi 500 frt fizetés és 100 frt lakpénzzel betöltendő lévén. Felhivatnak a pályázni szándékozók, hogy életkorukról, végzett tanulmányaikról, nyelvismereteikről és átalában az 1883. évi I. t.-cz. 17. §-a szerinti minősitésükről szóló bizonyitványaikkal felszerelt folyamodványaikat, előljáró hatóságuk utján folyó évi márcziushó végeig a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. ministeriumhoz nyujtsák be; megjegyeztetvén, hogy kivánt minősitéssel biró pályázók hiányában olyanok is figyelembe vétetni fognak, kik a selmeczi erdészeti akadémiát nem végezték ugyan, de a fentebb idézett törvény hatálybaléptekor a számvevőségi szaknál már tényleg szolgálatban voltak.

A földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. ministerium.

Bars szentkereszti uradalom főerdészi állomására pályázat hirdettetik. Fizetés 800 frt, lakás, 24 öl tüzifa, kert, legeltetés, hivatalos kiküldetésnél fuvar- és napdij. A folyamodványok szakképzettséget, államvizsgát, ép testi-, lát- és hallerőt tanusitó orvosi bizonyitványok, keresztlevél, magyar- és tót nyelvben jártasságot kimutató mellékletekkel f. évi márczius 26-káig az uradalmi titkárnak Veczel Istvánnak Beszterczebányára beküldendők.

463. szám. Alulirt m. kir. erdőhivatal kerületében egy kezelő főerdészi, előléptetés esetén egy I., illetve II-od oszt. erdészi állomásra az állományszerü illetményekkel és 534 frt, 467 frt, illetve 400 frt biztositék letételének kötelezettségével pályázat nyittatik.

Pályázók felhivatnak, miszerint az 1883. évi I. t.-cz. 12. §. által követelt szakképzettségüket, az állami erdészeti szolgálatba ujonnan belépni kivánók pedig ezenkivül erős, ép testalkatukat, különösen jó látó, beszélő és halló képességüket, kincstári erdészeti orvos, megyei főorvos, vagy honvéd törzsorvos által kiállitott bizonyitványnyal, valamint életkoruk és illetőségükről tanuskodó anyakönyvi kivonattal, továbbá a hivatalos magyar nyelvnek szóban és irásban való tökéletes birását igazoló okmányokkal felszerelt kérvényeiket f. évi áprilishó 10-kéig ezen kir. erdőhivatalnál nyujtsák be.

Gödöllőn, 1885. márczius 2-án.

M. kir. erdőhivatal.

Árverési hirdetmények.

991. szám. Alantirt szolgabiró részéről közhirré tétetik, hogy T.-Beregmegye törvényhatósági közgyülésének 132. sz. a. kiadott határozatával engedélyezett 1000 drb túlkoros, 3019 frt 4 krra becsült tölgyfa Sztrabicsó község erdejében f. hó 31-én reggeli 8 órakor nyilvános árverésen eladatni fog.

Miről venni szándékozók azzal értesittetnek, hogy az árverési feltételeket alantirt szolgabiró irodájában bármikor megtekinthetik.

Munkács, 1885. márcziushó 4-én.

Kabona Sándor,
szolgabiró.

74. szám. Melyszerint közhirré tétetik, hogy a borsai közbirtokossági erdőkben kihágás utján 1884-ik évben ledöntött 2338 drb a vizpartokon, és 3635 drb az erdőkben szétszórva lévő rönkő és szálfa alispán ur ő nagyságának f. évi januárhó 9-én 81-ik sz. a. kelt rendelete folytán Borsán f. évi februárhó 25-ik napján d. e. 10 órakor a gl. iskolahelyiségben tartandó közbirtokossági gyülésen szóbeli árverés utján fognak eladatni.

Mire a venni szándékozók azzal hivatnak meg, hogy az árverési feltételek a szolgabirói hivatalnál, valamint Borsa község előljáróságánál a hivatalos órákban bármikor is megtekinthetők.

Felső-Visson, 1885. januárhó 28-án.

Gyenge János,
szolgabiró.

Buza- és gubacseladás.

455. sz. Az alulirt erdőhivatal irodájában f. évi márcziushó 12-én a Palánkán beraktárolt körülbelől 3600, és Plavnán körülbelől 440 *q* már rostált, és Apatinban beraktárolt körülbelül 540 *q* a vevő által rostálandó buza nyilvános árverés utján, ellenben ugyanott és ugyanaz nap a monostorszegi csatorna mellett Apatinban, Doroszlón és Palánkán beraktárolt körülbelől 3173 *q* I-ső, 406 *q* II-ik, 285 *q* III-ik és 274 *q* IV. osztályu gubacs ssabad alku utján felsőbb jóváhagyás kikötése mellett eladásra bocsáttatni fog, megjegyezvén, hogy a IV-ik osztályu gubacs annak rosta alját képezi.

Az eladási feltételek az alulirt erdőhivatalnál és az illető erdőgondnokságoknál megtudhatók. — Apatinban, 1885. február 25-én.

M. kir. főerdőhivatal.

Faeladási hirdetés.

75. sz. A rákosi urbéres közönség tulajdonát képező 196 holdnyi erdőbirtokon, mintegy nyolczezer darab ős, technikai czélokra alkalmas tölgy- és szilfa-állomány szabad kézből, zárt ajánlat utján eladó. A zárt ajánlatok 1885. évi juliushó 1-ig Bereg-Rákos község elöljáróságához küldendők be.

Bereg-Rákos (posta helyben) 1885. január 18. (1—3)

Uszkay Bálint, kjző. *Molnár Sándor*, biró.

Gubacseladási hirdetmény.

807. sz. A rékási erdőgondnokságnál Rékáson (Temesmegye) raktározott, mintegy 144 métermázsa 1884. évi termésü jó minőségü gubacs zárt irásbeli verseny utján eladandó.

Az irásbeli 50 kros bélyeggel és 300 frt bánatpénzzel ellátandó ajánlatok folyó évi márczius 26-ig délelőtti 11 óráig alulirt erdőigazgatóságnál nyujtandók be, melyekben az ajánlat métermázsénkénti számokkal és szóval is kiirandó és az is kiteendő, hogy ajánlattevő az eladási feltételek ismeri és azokat kifogás nélkül elfogadja.

Az eladási feltételeket itt, valamint a rékási m. kir. erdőgondnokságnál bármikor megtekinthetők.

A záros határidőn túl érkező ajánlatok figyelembe nem vétetnek.

Lugoson, 1855. márczius 6-án.

M. kir. erdőigazgatóság.

Hirdetmény.

A báró Laudon-féle uradalom erdőhivatalánál Morvaországban (Bistritz am Hostein im Mähren) a következő erdei csemeték és magvak kaphatók a tavaszi erdősitésekhez :

34.000 darab 2 éves iskolázatlan luczfenyő csemete, ezre 1 frt 50 kr;

30.000	drb	3	éves	iskolázott	luczfenyő	csemete,	ezre	3	frt	— kr,
30.000	„	4	„	„	„	„	„	3	„	50 „
3.000	„	3	„	„	vörösfenyő	„	„	4	„	50 „
11.000	„	3—4	éves	„	kőris	„	„	5	„	— „
2.000	„	2	éves	„	„	„	„	4	„	50 „
2.000	„	1	„	„	„	„	„	3	„	50 „
6.000	„	3	„	„	fürtös juhar	„	„	5	„	— „
2.000	„	2	„	„	„	„	„	4	„	50 „
4.000	„	1	„	„	„	„	„	2	„	50 „
2.000	„	1	„	vadgesztenye		„	„	5	„	50 „
6.000	„	2	„	iskolázott	tölgy	„	„	9	„	— „
2.000	„	1	„	—	„	„	„	6	„	— „
63.000	„	2	„	iskolázott	hamvas éger	„	„	5	„	50 „
50.000	„	1	„	—	„	„	„	3	„	50 „
15.000	„	1	„	—	mézgás	„	„	3	„	50 „
18.000	„	1	„	—	ákácz	„	„	3	„	— „
50.000	„	2	„	—	nyirfa	„	„	2	„	50 „
50.000	„	2	„	—	„	„	„	3	„	50 „

Ezenkivül 1884-ben gyüjtött jegenyefenyő mag kilója 30 kr.

A csomagolás költségei mérsékelten számittatnak. A csemeték a bistricz-i vasutállomásra bérmentve szállittatnak.

836. szám. Saját, valamint más kincstári erdőhatóságok jegenyefenyőmag szükségletének fedezése után rendelkezésre álló több métermázsa fris, ép és csirapépes jegenyefenyő mag, mig a készlet tart, kilogrammonkint 24 krjával megrendelhető a zsarnóczai m. kir. erdőhivatalnál.

Zsarnóczán (Barsmegye) 1885. márcziushó 7-én.

M. kir. erdőhivatal.