

Lapszemle.

(T.) **Előnyösebbek-e az ideiglenes, mint az állandó csemetekertek?** Ezzel, a szakkörökben és az irodalomban eddig már sokszor vitatott s igen különféleképp fejtegetett kérdéssel foglalkozik az „Oesterreichische Forst-Zeitung“ hasábjain Dr. Fürst.

Hozzászólásra indítja őt ama meggyőződése, mely szerint — a mesterséges erdősítés jelenlegi elterjedése mellett — az erdész legfontosabb feladatainak egyike kétségtelenül az, hogy jó minőségű s kellő mennyiségű ültető anyagot neveljen.

Ezzel szemben ugyan ellenkező irányzat is kezd érvényesülni, több oldalról különböző okoknál fogva melegen ajánlják a természetes felújításhoz, mint az erdősítésnek legtermészetesebb, legolcsóbb s a talaj-termőképesség fenntartását leginkább biztosító módjához való visszatérést s az erre irányzott törekvést tényleg a gyakorlat is bizonyítja; nem tekintve azonban azt, hogy viszont sokan vannak olyanok is, a kik különösen az elterjedt lúcz- és pinus-fenyőfajoknál a gyorsabb s biztosabb mesterséges felújításnak adnak előnyt, arra sok esetben egyenesen rá is vagyunk utalva. Mesterséges erdősítésre kényszerít például a fanem és üzemmód szükségszerű megváltoztatása, vihar, erdőégés, rovarok által vagy egyébként elpusztított területek felújításának szüksége, rosz minőségű, bevetődésre nem alkalmas talaj, a fakiszállításnak nehézségei, a természetes felújításnál kívánt szakértelem és ismeretek hiánya, mely kisebb erdőbirtokoknál többnyire fönnforog stb.

De még ott is, a hol a természetes felújítás szabály, nem nélkülözhető a jó ültető anyag; szükséges ez hiányzó fanemek közbelegyítésénél, a vágások hézagainak pótlásánál, oly kisebb területek erdősítésénél, melyek a természetes felújítás számára hozzáférhetlenek stb.; szóval a jó csemeték szükséglete mindenkor föl fog merülni s azoknak czélszerű megszerzése az erdész kiváló gondja lesz.

Csekély aránylag — a legtöbb esetben — azon csemeték mennyisége, mely természetes uton létrejött fiatalosból kiszedhető, ahoz képest, melyet csemetekertekben lehet nevelni s a csemeték előállításának ez utóbbi módja kétségtelenül szabálynak tekintendő, míg az előbbi csak kivétel lesz az esetre is, ha az itt-ott nagyobb terjedelemben gyakorlatilag kivihető lenne is.

A mi már most a fölvetett kérdést illeti, azt ugyanis: vajjon a mesterséges erdősítéshez szükséges csemetéket czélszerűbb-e ideiglenes, azaz csak egyszer vagy kévésszer használt; avagy pedig a körülményekhez képest évtizedeken át is fentartott állandó csemetekertekben termelni? erre vonatkozólag a cikkíró az említett két mód előnyeinek és hátrányainak mérlegelése mellett az egyiknek

vagy másíknak megválasztása tekintetében nézetét a következőkben nyilvánítja:

A kis terjedelmű, gyakran csak néhány ár-nyi ideiglenes csemetekerteknek, melyek t. i. vagy csak vetényágyakat tartalmaznak s illetve részben iskolázott csemeték nevelésére is szolgálnak, számos szószólójuk és sok helyi viszonyok között teljes jogosultságuk is van. A hol oly fanemekhez tartozó csemeték nevelése a czél, melyek a vad (nyul, őz) által való károsításnak csak kisebb mértékben vannak kitéve, milyenek a lúcz-, erdeifenyő, a lombosok között pedig a tölgy éger, a hol tehát az illető terület elkerítése szükségtelen; a hol csekély a vadállomány, szarvas, dúvad nincs; hol a kedvező talaj és területi viszonyoknál fogva a csemeteneveléshez alkalmas helyek bárhol rendelkezésre állanak s csekély költséggel e czélra berendezhetők: ott az említett ideiglenes csemetekertek föllállítása helyén van és indokolt.

Ha ez az erdősitendő területhez, mint a csemeték fölhasználásának helyéhez közvetlen közelben történik: azt az előnyt nyújtják ezen csemetekertek, hogy a csemeték a kisedés után a leg-rövidebb idő alatt ismét elültethetők, a csomagolás és a messzebbre való szállítás szüksége, mely a kellő elővigyázat hiányában a gyökerek elfonnyadását kockáztatja, itt elmarad, sőt ellenkezőleg a gyökereken lehetőleg sok, rajtuk tapadó földet lehet meghagyni, holott ezt a távolabbra történő szállítás nem engedi meg.

Az ideiglenes csemete-kerteknél továbbá éppen azok kis területénél fogva a körülálló fák káros elemi hatások ellen védik a csemetéket, mely védelem nemcsak érzékenyebb fanemeknél igen fontos, de kevésbbé érzékenyebbekre is jótékony hatású s mely a nagyobb állandó csemetekerteknél többé kevésbé hiányzik.

Az ideiglenes csemetekerteket, ha talajuk különben jó, miután csak egy-kétszer használatnak, trágyázni nem szükséges; azok kevésbbé gyomosodnak el, mint az állandó kertek, melyekben az hova-tovább fokozott mértékben áll be; inkább meg vannak kímélve a csemeték földalatti ellenségeitől, mint pajódoaktól, áskáktól stb., melyek az állandó csemetekertekből sohasem hiányzanak.

Előnyül hozható föl végre az ideiglenes kertek mellett az a körülmény, hogy azoknak sokféle való elosztása következtében a különféle csapásoknak — mint szárazság, fagy, rovarok, betegség, — nem lehet olyan megsemmisítő hatása, mint az összpontosított csemetekertek rendszere mellett s hogy ily csapások fellépése esetében legalább egyik-másik csemetekert megkímélése remélhető.

Az ideiglenes csemetekertek mindezen előnyei mellett azonban sokszor az állandó, vagyis évek hosszú során át használt csemetekertek sem nélkülözhetők. Mert oly helyeken, hol a vadállomány az illető terület megfelelő s tartós bekerítését mulhatla-

nul szükségessé teszi, melyeket mint például a jegenyefenyő, juhar, kőris, ákác stb. az özek, nyulak le szoktak rágni: a hol csemetekerteknek való hely csak nehezen található s költséges tuskó-gyökér-irtás, kövek eltávolítása, földgyengetés válik szükségessé: ott arra kell törekedni, hogy a felmerült költségek az illető területnek azok árnyában való használata által térüljenek meg s ez az állandó csemetekertek berendezésére vezet, melyek használati időtartamának megállapítására nézve az elősorolt esetek elsejénél például azt az időt lehetne mint alsó határt fölvenni, a meddig a kerítés tartóssága terjed. Hogy egyébként az állandó csemetekerteknél a felügyelet jelentékenyen meg van könnyítve, hogy azok mellett a különféle szerszámok elhelyezésére s a személyzetnek, munkásoknak menedékhelyül szolgáló kunyhók építhetők, hogy végre azokban többféle készülékek pl. a védő cserények stb. inkább alkalmazhatók, mint a szétszórt kis területű ideiglenes kerteknél, önként érthető s az állandó kertek mellett szól.

Az az aggály, melyet sokszor hangoztatnak, hogy tudniillik az állandó csemetekertek talaja mihamar kimerül s jó minőségű csemeték termelésére alkalmatlanná válik — a cikkíró tapasztalatai szerint — nem indokolt, mert ily kétségkívül gyakran található kiélt s rossz minőségű csemetével benőtt állandó csemetekert egyszerűen nincs eléggé trágyázva! Hogyha az ágyakat a maga idejében, azaz a csemeték kiszedése után mindenkor megfelelő szerrel megtrágyázzák, akkor — mint ezt a kereskedés céljából fönntartott kertészet is igazolja — a csemetekert talajának termőképessége ép oly határtalan, mint a kellőleg trágyázott bármely szántóföldé s azon — gyakran hallott — mentség, hogy a csemeték rosszabb minőségét a talaj kimerültségének kell tulajdonítani, mindig a fennebbi szempontból volna megítélendő, mert a csemetekertek jó karban tartásának a kellő trágyázás elengedhetetlen kelléke s azzal a szükséges mértéken tul takarékoskodni nem szabad.

A multban sok helyütt, hol egyszerű, ideiglenes csemetekertek is megfeleltek volna, ez irányban határozottan nagy fényűzés történt, költséges házikókat, tekepályákat, lövöldéket állítottak föl a csemetekertek mellett, virágokkal s diszcserjékkal ékesítették azokat stb s mindeme költséges kedvtelésekkel az állandó csemetekerteket ugyszólván rossz hirbe hozták. A mennyiben valamely gazdag magán erdőbirtokos ily berendezéssel egyetért vagy talán maga is kedvét leli benne, az ellen természetesen nem lehet kifogás; minden más esetben azonban a csemete-nevelésnél is a szükséges takarékoság tartandó azon előtt s a költségesebb állandó csemetekertekre csak akkor esik a választás, ha ez a már előadottak megfontolása után szükségesnek és célszerűbbnek látszik, mint az ideiglenes csemetekerteké.

(R—h.) **Ujabb adatok az *Otiorhynchus niger* Fabr. életmódjához.** Az „Allgemeine Forst- und Jagdzeitung“ f. évi februári havi füzetében Heinz bajor kir. erdőtiszt az *Otiorhynchus niger* Fabr. (Ot. ater Hbst) életmódjáról, erdészeti jelentőségéről és károsításairól oly újabb adatokat közöl, melyek megérdemlik, hogy a helyen felemlitessenek.

Az *Ot. niger* bogarat a luczosokban gazdálkodó erdészek mindenike bizonyára jól ismeri, de joggal feltehető, hogy álczájának életmódja a legtöbbször előtt vagy teljesen ismeretlen, vagy legalább nem kísértetik azon szorgos figyelemmel, melyet nagymérvű kártékonyágánál fogva — mi az alább közlöttekéből kétségtelenül kiviláglik — megkövetelne, sőt a legjobb szakművek is, habár abban teljesen egyetértenek, hogy az *Ot. niger* álczája a földben él és pajodok módjára a csemeték gyökereit rongálja, sem tulajdonítanak neki elegendő fontosságot (Altum, Ratzeburg stb.), minek legvalószínűbb oka kétségkívül azon körülményben keresendő, hogy az álca föld alatti életmódja és pusztító vándorlása eddigelé nem volt eléggé ismeretes és nem is tétetett közvetlen megfigyelés tárgyává.

Midőn azonban Heinz, a „Verhandlungen des Harzer Forstvereines“ 1887-ik évfolyamában Gundelach és Rohrmann főerdészek értekezését olvasta, a melyben azok saját tapasztalataik alapján kétségtelenül kimutatják, hogy az *Ot. niger* sokkal kártékonyabb, mintsem azt eddigelé általában hitték: szükségesnek találta, hogy arra vonatkozólag tett saját tapasztalatait is közölje. Heinz megfigyelései és következtetései teljesen egyenlő termőhelyi viszonyok és teljesen hasonló, de más körülmények között szerzett megbízható adatok.

A wunsiedeli bajor kir. erdőhivatalhoz tartozó állami erdőben, mintegy 700 m. tengerszin feletti magasságban van egy körülbelül 0.4 ha.-nyi kiterjedésű csemetekert, a melynek talaja gneisz máladékából keletkezett. A talaj csekély termőerejű és kergesedő lévén, a viszonyoknak leginkább megfelelő alkatu composttal javítottatott. minek következtében az egyidejű talajlazítás hozzájárulása mellett az abban nevelt luczesemeték, melyek rendszeren a 2-ik évben átiskoláztattak és a 4-ik évben a szabadba kiültetettek, a legszebben fejlődtek.

Mint hogy a csemetekertben különböző, 1—4 éves korosztályok, körülbelül egyenlő nagyságu területen voltak képviselve, ennél fogva a szabaddá vált ágyak egy része 2 éves luczeseméttel iskoláztatik és a másik része ujonnan bevettetik.

Szükséges e helyen megjegyezni, hogy ezen nagymennyiségű luczesemeték közelében 6 éves, mintegy 1 m magas, vidoran

tenyésző Douglas-fenyő csemeték állanak, melyeknek kitépítése különböző okokból elmaradt.

1889. máj. hó 11—16-ig a szabaddá vált ágyak négyes hálózatban 10 cm csemete távolság mellett 52 ezer darab 2 éves luczcsemetékkel ültetettek be, melyek az átiskolázás után bekövetkezett kedvező időjárás folytán június hó első felében, az ugyanakkor fogantatosított vetésekkel együtt pompásan diszlettek. De már július hó második felében, a májusban átiskolázott csemeték sárgulni kezdtek, hajtásaik elfonyadtak és megvörösödött tűiket erősen hullatták. Feltűnő volt azonban, hogy a betegeskedő csemeték csoportokat képeztek és pedig a fennebb említett 6 éves Douglas-fenyőktől kiindulva, a hol sűrűbben állottak a megtámadott csoportok, a távolság nagyobbodtával mind gyérebben, úgy, hogy végre ezen betegeskedés csak is egyes fészkekre szorítkozott.

Kutatván ezen ismeretlen baj okát, a fonyadt, vagy már teljesen elhalt csemetéken, azt tapasztalták, hogy a szivgyökér (karógyökér) a gyökérsücsőtől kezdve felfelé a gyökérgumóig csupaszra meg volt rágesálva, az oldalgyökök pedig közvetlenül vagy közel a főgyökérhez le voltak rágva, melyek a csemeték könnyen eszközölhető kihuzásánál a földben maradtak. Csakis az erősebb oldalgyökök függtek össze a főgyökérrel, és pedig hasonlóan, mint a főgyökér, csupaszra megrágcsálva.

Mindezek után bizonyos volt, hogy ezen károsítások áleza állapotban lévő rovaítól erednek. Cserebogár pajodra gondolni nem lehetett, mert ezen vidéken a cserebogár a ritkaságok közé tartozik.

A megtámadott iskolázott csemetecsoportokban voltak részben olyan egyedek, melyek már egészen elhaltak, részben olyanok, a melyek már erősen szenvedtek s részben, a melyeken a baj még alig látszott.

Természetesen ott kellett annak közvetlen okozóját kutatni, a hol a betegeskedés épen kezdetét vette, t. i. a latszólag még egészséges, de alapos megfigyelés után megtámadottaknak felismert egyedeken s ime tapasztalták, hogy ezeknek gyökerei is alulról felfelé meg vannak rágesálva s midőn a talajt szorgosan átkutatták, rábukkantak egy kurta, husos, 8—10 mm hosszú, fehéres és különös szőrmezzel s világosbarna fejjel bíró álczára, melyben az *Ot. niger* álczájára ismertek. Megjegyzendő, hogy 1888. és 1889-ben az *Ot. niger* bogár azon a vidéken nagy sokaságban mutatkozott.

Ugyancsak kiderült, hogy az *Ot. niger*, mely különben mint pete, áleza, báb imago és bogár egy és ugyanazon időben előfordul — a baj keletkezésének központját képező üde és sűrűn

álló Douglas fenyőkön tartózkodott, a honnan május hó 2-ik felében a nösténybogár petelerakás czéljából a fellazított talaju szomszédos csemeteágyakba átvándorolt.

A tapasztalat mutatta, hogy mindenik csoportban vagy fészekben más és más álcza pusztított, továbbá hogy egy álcza egy 3 éves luczcsemete gyökereit 8 nap alatt képes teljesen meg-rágcsálni és a vékony mellékgyökereket a főgyökerektől elválasztani.

Ugyancsak megtalálták az álczát a soros vetésekben is, melyeknek gyenge csemeteiből 8 nap alatt többeket is elpusztít akként, hogy azoknak finom hajszálgyökereit teljesen, sőt néha főgyökerét is közvetlen a föld felszine alatt lerágta, minek következtében a csemeték tápanyagok és víz felvételétől megfosztatván, azonnal sinylettek, betegeskedtek s végül elhaltak.

Megjegyzendő, hogy az álcza a megtámadott csemeték kihuzásakor rendszeren a földben maradt.

Soros vetésekben az álcza csak rövid vonalon követi a sorok hosszúsági irányát s azután átvándorol egyik sorból a másikba.

Tanulságos azon jelenség, hogy a csemetekert azon részei, melyek talaja nem lazított fel, teljesen sértetlen maradtak a károsítástól, minek egyszerű oka az, hogy a nöstény bogár petéit csakis laza talajba rakta le, a melyben a petéiből kikelő álcza táplálékát megkeresnin könnyebben képes.

Tekintve, hogy a csemete-kertben a vetésből származó és iskolázott csemeték egyaránt rövid idő alatt és ezer számra tönkrementek és hogy megfelelő óv- és irtó-intézkedések elmulasztása esetén a képzelhető legnagyobb károsítások okozhatnak vala: kétségtelenné válik, hogy az *Ot. niger* oly hatalmas ellensége a csemete-kerteknek és általában a fellazított talajon álló tenyészetenek, mely ellen a legalaposabb és leghatásosabb óv- és irtó-intézkedéseket kell foganatosítani.

Az óvó és irtó módszerek a következők: 1. Mihelyest az álcza jelenléte valószínűvé válik, annak felkeresése és kiemelése a fészkek azon helyeiről, a hol az egyedek még csak alig észrevehetően betegeskednek; 2. a bogarak gyűjtése és pusztítása tavasszal; 3. fogóárkok készítése a még szárnyatlan bogarak ellen; 4. cselhajak — gyűjtők — felállítása és 5. mivel az *Ot. niger* monophag, t. i. csak is luczosokban rágó, csemete-kertekben a csemetenem váltóztatása.

(S. K.) **A micrographia az erdészet szolgálatában.** A mult évi párisi világkiállítás erdészeti osztályában méltó feltűnést keltett az úgy eredetiben mint góresövi nagyitással (*micrographia* segítségével) készített fényképekben bemutatott fametszet-gyűjtemény.

E gyűjtemény összeállítását és létesítését illetőleg a „Revue des eaux et forêts“ a következő érdekes ismertetést közli.

Az erdészeti bizottság két elismert tekintélyű tagja egy nagyon ügyes praeparatorral szövetkezve elhatározta, hogy a faszövet-tan körébe vágó tanulmányozásnak minél sokoldalubb anyagot nyújtandók, a fontosabb fánemekből lehető nagy felület és vékonyságban fogják a metszeteket bemutatni, és pedig hosszúsági- és keresztirányban, nemkülönbén a sugár és érintő irányában tett metszetekkel, hogy ez által az egyes sejtek, edények, bélsugarak, gyantavezető-menetek, szóval az egész szövet-szerkezet minden irányban való megismertetése lehetségessé váljék. E célból 311 különféle fa- és eszérje-fajból összesen 430 metszetet állítottak elő.

Az ezen metszetek készítésénél feldolgozandó fák megelőzőleg hosszabb ideig alkoholban lettek áztatva, hogy ezáltal egyrészt a bennök lévő savak és aljak kilugasztassanak, másrészt pedig az egész faszerkezet a metszéshez alkalmasabbá, lágyabbá tétessék. Az így előkészített fa 5 cm hosszú és 4 cm széles egyenközé-nyekre feldarabolva, egy parányvágó (microtome) gépbe tétetett. Ez a gép oly szerkezetű, hogy a rendkívül éles metszőkés emeltyűjével kombinált forgató kerék a kellően beszorított praeparatumot a paránycsavar $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{100}$ mm beállításnak megfelelően közelebb hozó szerkezettel együttesen működik, olyképen, hogy minden késfelemelés alkalmával a metszendő tárgy egyenletesen közelebb hozatik.

A kiállított metszetek $\frac{1}{50}$ mm vastagságban lettek előállítva, és vékonyságuknál fogva természetesen üveglemezek közé szorítottak.

Hogy azonban e finom metszetek ne csak a microscoppal felfegyverzett szemű tudósok és a fa szövetének szerkezetét tanulmányozó erdészek, hanem a nagyközönség részére is jobban szemlélhetővé legyenek tehetők, az eredeti metszetekről rendkívül érzékeny lemezeken, a napsugár és villamos fénynél e célra sokkal jobban beváló hidroxid (az u. n. Drummond) fénynél górcsővi fénykép-felvételeket tettek. A lemezek érzékenységről fogalmat nyerhetünk, ha meggondoljuk, hogy a fény behatásának való kitétel csak 0.18—1.30 másodpercig tartott, a szerint, a mint világosabb vagy sötétebb színű képre volt szükség.

A készülék úgy volt összeállítva, hogy az e célra szerkesztett microscopból a szemlencse kivételével, és a nagyítást eszközlő tárgylencsék lettek a praeparatum felé irányítva. A microscop csövének folytatása egy hosszú cső alakú „camera obscura“ volt, egy elzáró készülékkel. A midőn a készülék kinyitott, a fény behatása alatt rögtön fixirozva volt a lemezre megnagyítva vetített kép.

A nagyítás a nagy edényű fák metszeteinek fényképezésénél, mint például a tölgyfa-metszeteknél 30-szoros, a finom edényháló-

zatuaknál, mint például a puszpáng fa metszeteknél ellenben 60-szoros diametris nagyságban állapított meg. A hosszmetseteknél általában a 60-szoros nagyítás használtott.

A kiállítás látogatóinak alkalma nyílt az így készült fametszet-fényképeket üveg lemezeken közvetlen az ablakok elé helyezni és így teljes világításban szemlélhetni. A buzgó kiállítókat osztatlan elismerés jutalmazta szép munkájokért. Óhajtható volna, jegyzi meg a Revue, hogy e képek alkalmas módon sokszorosítva minél szélesebb körben ismertekké váljanak.

(K—s.) **A vizelpárolgás mérvének befolyása a fa boncztani szerkezetére.** Hartig R. ezen kérdésben számos kísérletet tett, melyek eredményét röviden összefoglalva az alábbiakban közöljük.

A fa vizelpárolgásának mérvé, valamint a fában levő vízvezető edények nagysága és száma a fa sulyviszonyainak változását idézi elő.

A gyökérfa a legkönnyebb, a közvetlenül a föld színe alatt levő fa ellenben a legnehezebb, innét felfelé a törzs fájának súlya folyton apad, felfelé a koronában azonban ismét növekedik. Ez pedig onnan van, hogy a gyökérben az edények igen nagyok és számosak, a törzsben a nagyság és szám mindenütt egyenlő ugyan, de mivel az alsó évgyűrűk jelentékenyen nagyobb területet foglalnak el, az edények száma egy bizonyos keresztmetszeten kell hogy felfelé nagyobb, a fajsúly tehát kisebb legyen. A fa vízvezető képessége is nagyobb kell hogy legyen a törzs felső részeiben, mert ugyanazon vízmennyiség ugyanazon számú edényeken át felfelé szűkülő rétegekbe áramlik.

A koronában minden egyes galylyal apad az edények száma és felfelé szűkebbé is válnak az edények, ennél fogva a vízvezető képesség, mivel az alsóbb ágak maguk részére sok vizet elvonnak, szintén csekélyebb lesz. Ez az oka annak, hogy vízhiány mellett mindig a fa csúcsa szárad el legelőbb, a miből azt lehet következtetni, hogy a víz oda vezetése kevésbé élénk, mint a korona alsó ágaiban.

A bükk fája fiatal korban a legsúlyosabb s a suly a korrallal esökken. Az ez irányban végzett kísérletekből kitűnt, hogy az edények fiatal korban csak $\frac{1}{3}$ akkora, mint a 60 éves fában, azontul azonban nem változnak. Az 1 mm²-re eső edényszám is növekedik a korrallal. Megmagyarázható ez azon körülményből, hogy a víz elpárologtatást végző levélfelület és a növekvés a korrallal sokkal inkább növekedik, mint a vízvezető fatest; ennél fogva a vízvezető képességnek, illetve az edények számának is emelkedni kell, a később keletkezett fa tehát könnyebb lesz.

Ha egy fa erősebb zárlatból egyszerre szabad állásba jut, az ez úton keletkező fa sulya nagyobb lesz, mert a fanövekvés meg-

háromszorosodik, de az elpárologtatás csak kevésé emelkedik, mivel az edények aránylag csekély számban képződnek.

Ha egy bükk törzs erősebben legalyaztatik, a fa minősége javulni fog, mert a törzsnövekvés ugyanaz lesz, de az elpárologtatás mérve változtatván, kevesebb edényre lesz szükség. A teljes szabad állásban nőtt terebélyes koronájú bükk fája silányabb, mint a hasonló koru, zárlatban levő fáé, mert ennél aránylag nagyobb az elpárologtatás. Az ily bükknek fája kemény és nehéz, azért „kőbükknek” is neveztetik; figyelembe veendő azonban, hogy a szabad állásban nőtt bükk 90 éves korában már annyira ki van fejlődve, mint a zárt állásban nőtt a 150 éves korban; előbbinek sulya m^3 -ként 700, ennek 630 kg.

A továbbiakban kimutatja még Hartig, hogy a talaj minősége és minősége a fa minőségére nincs befolyással. A legjobb bükkatalajon nőtt és egyenlő koru törzs fája olyan, mint a legrosszabbon nőtté, a mésztalajon nőtt fa olyan, mint azé, a mely a homokon nőtt. Tény ugyan, hogy a jó mésztalajon nőtt bükk fája sokkal értékesebb, mint a silány homokon nőtté, de ez onnan van, hogy a jó talajról hamarabb lehet tarolni. Jó mésztalajon a törzsenkénti $1 m^3$ átlagos fatömeg a 80 éves, gyenge homoktalajon a 140 éves korban érhető el s természetesen a minőség is nagy különbséget mutat.

Hartig vizsgálatai szerint végül az éghajlat sem befolyásolja a fának fajsúlyi viszonyait. (Cribl. f. d. g. F.)

Vidéki levél

Monor, 1890. április 21.

T. szerkesztőség! A mai napon dr. Horváth Géza, a rovarászati állomás főnöke és Havas József budapesti kir. erdőfelügyelő urakkal az egri székes káptalan tulajdonát képező monori erdőre kirándulván, érdekesnek tartom a t. szerkesztőséget értesíteni arról, a mit az ákácز paizstetüre vonatkozólag tapasztaltunk.

A Lecanium a folyó évben szintoly nagy mennyiségben jelent meg, mint tavaly. Az ágakat egészen ellepte; csak-hogy apró voltánál fogva még nem tűnik annyira szembe, mint mikor egészen ki van fejlődve.