

a már előbb kiültetett lucz fenyő és a már létező fűnővés a nap egyenesen rá sütő sugarai ellen némi védelmet nyújtanak.

A mesterséges uton telepített lucz állabok további kezelése ugyanaz, ami az előtt a természetes felujításhoz előkészítendő mesterséges állabok ápolásánál mondva volt; igen korai, mérsékelt, de gyakran ismétlődő áterdölések, esetleg gyéritő vágások, mely utóbbiaknak a tarlasztás előtt néhány évtizeddel kell kezdődniök és legkésőbb tíz évvel ezelőtt kell végződniök.

Magas hegységben lehetőleg kerülendő volna a lucz-állabok telepítése vetés útján, miután ezek a helyenként ki nem kerülhető tulsűrű állásuknál fogva, valamint fiatal korukban a létért kifejtett kemény küzdelmükben leginkább ki vannak téve a mesterséges lucz fenyő felujításokkal járó veszélyeknek. A vetésnek csak akkor volna jogosultsága, ha az mint készletvetés telepítettik, vagy ha rovarkárok következtében az ültetést alkalmazni egyáltalán nem lehet.

Lapszemle.

A czukorjuhar fáról. Az „Erdészeti lapok“ korábbi évfolyamában már többször volt szó a czukorjuhar fáról, mint igen hasznos és értékes fanemről, mely teljes mértékben megérdemelné, hogy nálunk is nagyobb mértékben megtelepíttessék. A „Revue des eaux et forêts“ 1896. évi 15. számában erről a fanemről a „Centralblatt für das gesammte Forstwesen“ után egy cikket közöl, mely a czukorjuhar fára nézve újabb, az „Erdészeti Lapok“ban eddigelé nem közölt adatokat foglal magában, melyeket ennél fogva érdemesnek tartok e lapok hasábjain az alábbiakban kivonatossan feljegyezni.

M. N. C. Nestorov egy értekezése szerint az északamerikai

egyesült államokban és Canadában évenként körülbelül 40,000 tonna juharfacukrot állítanak elő, ami közel tíz millió dollár értéknek felel meg.

Ezt a cukormennyiséget első sorban az igazi cukorjuharfáról (*Acer saccharinum*) nyerik, másodsorban az *Acer dasycarpum* és *Acer rubrum* fából, a nyugoti tengermelléken az *Acer macrophyllum* és *Acer circinatum*ból, Jovában és a hozzá közelebb eső tartományokban az *Acer negundo*-ból állítják elő. Végül némely diófa és *Carya*-nemek szintén szolgáltatnak egy kevés cukrot.

A cukorjuharfa régiója 32°—49° északi szélesség közé esik. A cukorjuharfa nem szereti a kötött és nedves talajt; alkot tiszta állabokat is, s a mellett fekete nyirrel, bükkal, szil, ostrya, juhar és más fákkal elegyítve fordul elő. Amerika nyugoti részén tölgy, tulipánfa, magnolia és mahagoni fákkal vegyesen található.

Kedvező termőhelyen 150—200 évig él, 100—120 láb magas és 2—4 láb vastag lesz. Sulyos fája tartós és nehezen hasad, használják épületi fára, különösen vízepítészetnél; alkalmazzák a hajók és vasuti kocsik készítésére, különféle asztalos munkákra stb.

A cukornyeréshez nem fognak előbb, míg a fa legalább 7—8 hüvelyk vastagságot nem ért el. A fenyőknél annál nagyobb a gyantatartalom, mennél melegebb az éghajlat, a cukorjuharfánál megfordítva van. Itt ugyanis a hideg kedvez a cukoranyag képződésnek. Ennél fogva a melegebb vidéken nőtt cukorjuharfákat nem is használják cukornyerésre, hanem csak Canadában és az egyesült államok hidegebb tartományaiban furják meg a cukorjuharfákat cukornyerés végett.

Mennél szárazabb és hidegebb a tél, annál gazdagabb a tavaszi cukorszüret. A cukornyerés tavasszal öt-hat hétig tart, ez idő alatt azonban csak 10—15 nap van, mikor bőven folyik a cukornedv, s ez akkor következik be, ha meleg nappal után hideg az éjszaka. New-York tartományban az állam tulajdonát képező és hatvan darabból álló cukorjuharfa-csoportnál 1877—1884 évekig egy-egy fából esztendőnkint átlag 87 l. cukornedvet és 216 kg. cukrot állítottak elő. Legnagyobb volt az eredmény 1881. évben 115 l. cukornedvvel és 288 kg. cukorral; legkevesebb

czukrot nyertek az 1883. évben és pedig 31 l. nedvet és 0.76 kg. czukrot.

A czukornyerés alkalmából a fát mélyen megfurni nem szabad; legjobb $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ hüvelykig menni, akkor tiszta nedvet és izletes czukrot kapunk; ha mélyebben hatolunk be a fába, a czukor nem lesz olyan jóízű és a nedv sem lesz tiszta.

A furt lyuk szélessége $\frac{1}{2}$ —2 hüvelyk lehet. A fát legczélszerűbb annak keleti oldalán megfurni és pedig a tél elmúltával az első meleg napokon. Ezt Indiana tartományban február közepén, Michiganban márczius 20.-a felé és Canadában április közepén teszik.

Az indusok a czukorjuharfából úgy nyerték a czukrot, hogy a fának alsó részén jó mély bevágást csináltak s annak alsó felét kivájták. A vágásban a czukornedv összegyűlt s az oldalán furt lyukban elhelyezett tollból való csövön át folyt ki. Most azonban már jó aczélfurót használnak, azzal a fát megfurnván, a lyukba fémesövet tesznek s a kifolyó nedvet egy nyílt edénybe felfogják; párologtatás által aztán vagy mézhez hasonló szirupot készítenek vagy ki-jegeczesedett czukrot állítanak elő. A juharfaczukrot nagy mennyiségben fogyasztják el a háztartásokban és czukrázdákban s értéke jóval nagyobb, mint a czukorrépából és czukurnádból készített czukoré. Így 0.45 kiló juharfaczukornak ára 14—18 centime, míg a nádból előállított czukrot ugyanolyan mennyiségben 5—6 centimeért veszik. Minden juharfa adhat évente 24 centime jövedelmet s a fa amellett nem szenved minőségében semmit. Az 1890. évben az egyesült államokban 15 millió kilogramm juharfaczukrot, 10 millió liter juharfaszirupot, Canadában pedig az 1881. évben úgy juharfa czukrot, mint szirupot 9 millió kilogrammot állítottak elő.

Mindezek után nem lesz érdektelen, ha a czukorjuhar-fának leírását s tenyésztésére nézve az általam nyert tapasztalati adatokat közlöm.

A czukorjuharfa rendkívül hasonlít a hegyes levelű juharhoz, úgy, hogy első tekintetre alig lehet e kettőt egymástól megkülönböztetni. A levél mindakettőnél öt karélyos, de a czukorjuhar fánál a levél alsó része inkább szürkébe játszik; megbízhatóbb megkülönböztetési jel azonban az a körülmény, hogy a hegyes levelű juhar levélnyeléből letörés után tejszínű nedv folyik ki, míg a czukorjuharfánál ez a jelenség nem észlelhető. A czukor-

juhar levele ősszel megpirosodik, a korai juharé csak megsárgul. A virágzat, mely áprilisban és májusban jelenik meg, mindkettőnél csokrot képez és sárga színű. A mag októberben érik, szárnyas, csakhogy a szárnyak a czukorjuharnál vörhenyeges, a korai juharnál pedig barna színűek. Legnagyobb különbség azonban a fa minőségében rejlik, míg ugyanis a korai juhar fája puha és épületi fának nem való, addig a czukorjuhar fája kemény és kitűnő épületi fát szolgáltat.

A görgény-szent-imrei szakiskolai erdőben és a szabédi kísérleti telepen eddig mintegy 3000 drb. czukorjuhar csemete ültetett el, melyek eddigelé (2—3 esztendőn át) évente 15—20 cm. magassági növekvést mutattak.

A szakiskolai erdő 419 m-nyire, a kísérleti telep 300 m-nyire fekszik a tengerszint fölött. A talaj homokos agyag, de Szabédén valamivel több a homok s így lazább. Az altalaj mind a kettőnél terciár korbeli agyagpala. A csemeték a görgényi csemetekertben termeltettek s egy éves korukban lettek kiültetve. A csemeték a hideg iránt érzéketlenek, mindazonáltal nagyobb biztonság okáért czélszerű a csemetekertben lévő egy éves csemeték tövére télen át egy vékony réteg szalmát helyezni. 1 kilogramm czukorjuharmaggal a csemetekertben 40 cm. sortávolság mellett 3 négyszögölnyi területet lehet bevetni. A magot Görgényben január 11.-én vettem el és a kis csemete április végén kelt ki. A mag Vilmorin Andrieux párisi magkereskedőtől szereztetett be, csiraképessége volt 40% és egy kilogramm ára volt 5 frank.

Megjegyzendő, hogy a czukorjuharmag elvetésével sietni kell; czélszerűbb azt még ősszel elvetni, ha azonban ez nem volna lehetséges, úgy mihelyt megszereztük a magot, még a tél folyamán enyhe idő beálltával kell a vetést eszközölni, mivel megeshetik, hogy a tavasszal elvetett mag csak egy év múlva kél ki.

(Közli: Péch D.)

Az amerikai körisfa. A „Bulletin de la société centrale forestière de Belgique“ 1896. évi augusztus havi füzetében fenti címmel egy czikk jelent meg, melyet — minthogy nálunk is megtelepíthető fanemről van szó — kivonatosan közlök:

A *Fraxinus americana* eredeti hazájában — Északamerikában — rendkívül értékes fanem; fáját sokféle czélra használják a

mezőgazdasági szerszámok és szerszámnyelek, evező rudak készítésére, butorok előállítására, s ezeken kívül kocsigyártásnál is nagy kelendősege van s itt gyakran a hycori (Carya) fát pótolja.

Poroszországban már a múlt század végén megkísérelték telepítését s a kísérletek igen jól sikerültek. Az amerikai kőrisfát nemcsak lehet, de érdemes is megtelepíteni és a mi kőrisfánkkal szemben több nagy előnye van. Így jóval drágább annál. Egy köbméter amerikai kőrisfának ára Dessauban 75 frank. A *Fraxinus americana* szereti a mély, nedves agyagtalajt és az áradásokat kibírja, ennél fogva különösen ajánlható olyan helyeken való megtelepítésre, melyek áradásoknak vannak kitéve és az esztendő nagy részén át víz alatt állanak. Nagy előnye az amerikai kőrisnek, hogy későn hajt, s így nincs is nagyon kitéve a késői fagyoknak. Bár fénykereső fanem, fiatal korában szereti az oldalárnyékolást. Ha magját az érés évében ősszel elvetjük, úgy a csemete következő tavasszal kél, későbbi vetés alkalmakor azonban a magot előbb legalább 3 napig vízben kell áztatni; — de a mag így is mennél korábban vetendő el.

A csemete gyorsan nő; egy éves korában 30 cm, hat éves korában 3 méter magas. Hartigsheideben vannak 19 éves amerikai kőrisfák, melyek átlag 11 m. magasak.

A verőfényes hegyoldalak nem felelnek meg a *Fraxinus americana* tenyésztési követelményeinek. Legjobb egy tarra vágott erdőnek tisztásán elültetni, hogy a körülötte képződő sarjak idejekorán a kellő oldalárnyékolásban részesítsék. Az amerikai kőrist a vadak igen szeretik, lerágják, meghántják vagy letörik, azért ezektől a fát óvni kell. (Közli: Péch D.)

A fakoczkaburkolat hygienikus szempontból. A „Bulletin de la société, centrale forestiere de Belgique“ 1896. évi augusztus havi füzetében egy érdekes cikk jelent meg, melyet az alábbiakban kivonatossan közlök:

M. Petsche párisi mérnök a fakoczkaburkolatról értekezvén, felhossa azokat a kifogásokat is, melyeket hygienikus szempontból az efféle burkolatok ellen tesznek és pedig:

1. A faburkolatból farostmorzsalékból álló finom por száll a levegőbe, mely onnan az ember légző szervébe jut.

2. A fakoczkák mindennap taplósabbak lesznek és likacsaik-

kal magukba szívják az esővizet, a lovak ürülékeit, az utcára kerülő mosogató vizet stb. s mintegy fészkei lesznek a mindenemű korhadó anyagoknak; még könnyebben behatolnak ezek a tisztátalan folyadékok a fakoczkák közti hézagokba s leszivárognak egész a czeментrétegig, hogy ott megállapodván egészségtelen kigőzölgéssel töltsék meg a levegőt.

Ezt a kigőzölgést azért is tartják jelentékenynek, mivel a nagyobb városokban jókora területet foglalnak el ezek a burkolatok. Így Londonban 2,000,000 m^2 , Párisban 1,000,000 m^2 területen van fakoczkaburkolat. Sidneyben pedig az efféle burkolat hossza 20 kilométert tesz.

Ezzel szemben az angol mérnökök a felhozott panaszokat teljesen hiába valóknak mondják, melyeknek csak akkor van némi értelmük, ha a burkolat rosszul van csinálva, vagy ha azt nem tartják elég tisztán.

A francia technikusoknak pedig az a véleményük, hogy a fából való burkolatok csak olyan egészségesek, mintha más anyagból lennének készítve. Ha a fakoczkaburkolatot hetenkint legalább kétszer-háromszor jól lemossák, napjában kétszer-háromszor jól leseprik a bérkocsik tartózkodási helyét s a közúti kocsik megállóhelyeit mindig fertőtlenítik: úgy nem lehet semmi baj.

M. Petsche a faburkolat elleni kifogásokat mind felhozza, de egyszersmind azokat igen ügyesen valódi értékre szállítja le. Idéz különböző orvosi véleményeket is e tárgyban. Sidneyben 1894-ben M. Mac Smith bakteriologista tett kísérletei és vizsgálódásai alapján határozottan kijelenti, hogy a faburkolatban nincs semmiféle egészségre ártalmas szerkezet.

Párisban pedig Dr. Miguel 1895-ben szintén ez ügyben a következőket mondja:

„A fakoczkaburkolatnál nem vesz fel semmi microorganismust; a betonréteg nem lesz fészke a káros kigőzölgésnek, ellenkezőleg az védelmül szolgál az altalaj microorganismusa ellen. Csupán csak a fakoczkaburkolat felülete piszkolódik be, ezen azonban megfelelő lemosás által segíteni lehet, holott a macadamizált és kőkoczkaburkolattal ellátott uton ez nem történhetik s azért senkinek sem jutott eszébe, hogy egészségügyi szempontból a kövezett utakat megtámadja“.

Párisban tett tapasztalatok szerint különösen a másvilágrészbeli fákból való burkolatok rontják le az egészségügyi tekintetből emelt kifogásokat.

A különböző ausztráliai eucalyptus fák, a tékfa, a borneói vasfa stb. telítve vannak olajjal, gyantával vagy tanninnal, melyek fertőtlenítő anyagok lévén, egyrészt a fának tartósságát növelik, másrészt a microorganismusok fejlődését akadályozzák.

Az ilyen fádba a nedvesség is bajosan hatol be, még három napi tartós esőzés is csak 2%-nyi nedvességnak beivódását tudja a fában előidézni. A fentiekből láthatjuk tehát, hogy a fakoczkaburkolatok elleni kifogások — feltéve, hogy a burkolat jól van megcsinálva és tisztán van tartva, semmi alappal sem bírnak s rendesen üzleti érdekeltségből származnak. Mindazonáltal meg kell jegyeznünk, hogy keskeny utczákon, hol sok nép jár és a talaj nincs eléggé kiszáritva, ott okvetlenül másvilágrészbeli fából való burkolatot kellene alkalmazni s ha ez nem volna lehetséges, úgy fa helyett asfaltot kell használni.

(Közli: Péch D.)

Könyv-ismertetés.

Az erdőrendezés, jelenkori feladata és célja szerint.)*

Ismerteti: B. K.

Az erdőrendezés a német erdészeti irodalomban újabb időben majdnem kizárólag németországi művelőkre talált, míg az osztrák örökös tartományokban e téren irodalmilag keveset működtek. Hogy ennek daczára ott sem szünetelt az erdőrendezés tökéletesbitésére irányuló munka, annak tanubizonyságát adja az a mű, mely fenti czim alatt Guttenberg Adolf lovag, cs. kir. erdőtanácsos és tanár tollából napvilágot látott. Összefoglalása ez azoknak az előadásoknak, melyeket a szerző a múlt év folyamán

*) Die Forstbetriebseinrichtung nach ihren gegenwärtigen Aufgaben und Zielen. Wien 1896. Verlag von Moritz Perles. Ára 1 frt. 40 kr.