

fára vonatkozó kutatásainál a bükknek ilyenmü felhasználására s érdeklődéssel tekintünk közleményei elé. E mellett azonban felette óhajtandónak tartjuk, hogy a bükkfaburkolattal a fővárosnak *több, különféle forgalmu* utcájában *szigorú ellenörzés alatt álló* kísérletek tétessenek. Ha ezek költségeit a főváros saját érdekében nem vállalná el, van a bükkfakérdés annyira országos érdekü, hogy az állam eszközöltesse az erdészeti kísérleti állomás és más illetékes műszaki közegek közbejöttével e kísérleteket.

Mindenekelőtt azonban elejét kell venni annak, hogy a főváros ismét 20—30 évre lekösse magát valamely külföldi fát használó faburkoló-vállalattal szemben.

IRODALMI SZEMLE.

A gömbölyü épület- és szerszámfa köbözése két átmérő és a hosszúság segélyével. Közismert tény, hogy jelenleg a gömbölyü haszonfát a hosszúság és ennek megfelelő, valódi, közép átmérőnek alapul vétele mellett, hengertáblák segélyével szoktuk köbözni. Kétségtelen, hogy ezen eljárás pontosságához szó férhet. Régi keletü azon törekvés, mely az eddigi szokástól eltérő, más és pontosabb eljárás kieszelésén fáradozik. Mindedig rendesen két akadálya volt az ily irányu törekvéseknek. Az egyik akadály, hogy a fakereskedelem terén már teljesen meghonosodott a középátmérő segélyével való haszonfaköbözés; a másik akadály, hogy bármely pontosabb, köbözési eljárásnak gyakorlati kivihetősége sokkal nehézkesebb. Ezen utóbbi akadályt *Schiffel* Béla egy új köbözési képletnek megállapítása útján eloszlatni igyekezik.*)

A különféle alaku szálfákon eszközölt számos köbözési kísérlet alapján legmegfelelebbnek bizonyult a következő *gyakorlati* képlet:

$$V = g_{1/4} l (0.61 + 0.62 \frac{d_{3/4}^2}{d_{1/4}^2} - 0.23 \frac{d_{3/4}}{d_{1/4}})$$

Ezen képletben l = a gömbölyü fának teljes hosszúsága, $d_{1/4}$ = a vastagabb végtől számított $1/4$ hosszúságban mért átmérő,

*) Die Cubirung von Rundholz aus zwei Durchmesser und der Länge von Adalbert Schiffel k. k. Forstrath. Hofbuchhandlung W. Frick. Wien 1902. Ára 4 K.

$d_{3/4}$ = a vékonyabb végtől számított $1/4$ hosszúságban mért átmérő, és $g_{1/4}$ = a $d_{1/4}$ átmérőnek megfelelő körlap.

Schiffel Béla a fennebbi képlet segélyével oly köbözési táblákat szerkesztett, melyekből a köbtartalmat a szokásos henger-táblákhoz hasonló módon, tehát közvetlenül lehet leolvasni. Épen a közvetlen leolvasás érdekében kellett *csak két* átmérőre és a hosszúságra szorítkozni.

Hogy a szóban lévő *uj* köbözési tábláknak gyakorlati használhatósága oly esetekben, midőn az eladás vagy vétel a középátmérők szerint megállapított különböző árostályok útján történik, ne korlátoztassék, ennél fogva a megfelelő középátmérők is ki vannak mutatva. Ezen középátmérő nem tényleges mérés, hanem empirikus módon megállapított képlet segélyével van kiszámítva.

A *Schiffel*-féle köbtáblák mindenesetre figyelmet érdemelnek, mert jelentékeny gazdasági érdekeket érintenek; de másrészt kétségtelen, hogy elterjedésük illetve közhasználatuk csakis azon esetre remélhető, ha az eladó és vásárló közönség egyaránt meggyőződik arról, hogy az *uj* köbözési táblák, a középvastagság szerint eszközölt köbözéssel szemben határozottan jobb illetve megbízhatóbb eredményeket szolgáltatnak.

Sz. G.

A bányafáról. *Litschauer Lajos* a Bányászati és Kohászati Lapok f. évi 2. számában a következőket írja: A bányák biztosításának legáltalánosabb s ezért legfontosabb módja az ácsolás, vagyis a faanyaggal való biztosítás. A bányák ácsolásának céljaira leginkább tölgyet, bükkfát, luczfenyőt, erdei fenyőt és vörösfenyőt szokás használni. Legjobb bányafa az ákác, a mely drága volta miatt csak ott van használatban az ácsolás céljaira, a hol bőven terem. Az ákáczfának a bányák biztosítása körül való használása tekintetében a „Berg- und Hüttenmännische Zeitung“ 1901. évi 48. számában a következőket mondja: Poroszország rajnai vidékére alakult mezőgazdasági egyesület legujabban nagy gondot fordít az ákáczfák ültetésére, mert ujabban e fanemnek a bányászati biztosítás terén való alkalmazása mind általánosabbá válik. Az első kísérleteket, a kir. „Eisenbahndirection Elberfeld“ kezdeményezésére indították meg. Ezen kísérletek azt bizonyították, hogy a kihuzó légáramlásban telepített, léget vezető folyosóknak ajtókereteibe, melyek között tölgyfából, fenyőfából és ákáczból való keretek

egymással váltakozva voltak beépítve, az ákácdfa vált be leginkább. Kilencz hónap alatt, a bánya levegőjének bántó hatását az ákáczfából készült kereteken nem lehetett még észrevenni, a tölgyfából való ajtókeretek már meg voltak támadva; a fenyőfaácsolatot pedig már részben ujjal kellett pótolni. Kevésbé kedvező az ákáczfának a hegységrétegek nyomásával szemben tanusított magatartása és habár az összenyomás ellen való ellentállás a fenyőfának az akáczfával szemben előnyöket nem biztosít, úgy azon körülmény, hogy az ákácdfa összeroppanása előtt erősen meggörbül, elég bizonyíték arra, hogy az ákáczfának értékét és előnyeit nem annyira szilárdságában, mint a bányalevegő korhasztó behatása ellen való ellentállásában kell keresni.

Tartósság tekintetében az elsőség (az ákácz kivételével) határozottan a tölgyet illeti meg, mert a nyomásnak nagy mértékben ellentáll és víz alatt használva jóformán elpusztithatatlan. A bányafának tartósságát a reá nehezedő nyomás csökkentése és elosztása, valamint a korhadás megakadályozása útján lehet fokozni. Igen jó hatással van a bányafára, ha lehetőleg sokat érintkezik üde levegővel. Nagyon jó hatást tulajdonítanak a tiszta friss víznek is, a mely a bányafán végigfolyván, annak tartósságát nagyon emeli. Emelni lehet a bányafának tartósságát végre még impregnáció útján is. Leghasználatosabb impregnáló anyagok: a sósvíz, mész, kreozot, cinkklorür, rézsulfát és vassulfát. Legegyszerűbb a bányafának mésszel akként való kezelése, hogy az égetett, de oltatlan mésszel telt gödörbe fektetik, s ugyanily mésszel befödik, melyre lassanként vizet öntenek. Egy hét alatt a bányafa a használatra készen áll.

A bányafát: szálfá, hasábfa, hasított szálfá, felére hasított szálfá és bárdolt vagy metszett fa alakjában szokás használni. Ezeken kívül még fűrészáru módjára, tehát deszkák és léczek alakjában is használják ácsolás közben.

Eddig banyaácsolás közben *hasábfa*t csak nagy ritkán és legfeljebb bélelésképen használtak, ujabban azonban úgy látszik sokkal elterjedtebb lesz a hasábfaának a használása, a mennyiben a poroszországi bányászatban az 1900. év folyamán szerzett tapasztalatok (Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preussischen Staate, 1901. XLIX. köt. II. füz.) azt

látszanak bizonyítani, hogy hasábfából összerakott pillérek a hegység nyomását sokkal jobban elbirják mint olyanok, melyeket szál- vagy dorongfából állítottak össze. Míg utóbbiak részint meggörbülnek, részint pedig eredeti helyzetükből kiszorítva, közel derékszög alatt a siklók falaiból kiállanak, addig a hasábfából készült pillérek ugyancsak össze vannak nyomva, de eredeti szerkezetükben nem szenvedtek jelentékenyebb változást. Ez a tapasztalás arra indította a kísérletező üzemvezetőségeket, hogy azóta minden fontosabb vágatban és siklón, ott, hol tömedék-falazatokat nem lehet állítani, a fapilléreket *bükkhasábfából* rakassák össze.

Egy másik új faját az ácsolásnak Hübner J. mérnök (Bruchban, Csehország) fafalazás név alatt ismerteti az „Österreichische Zeitschrift für Berg-, Hütten und Salinenwesen“ 1901. évi 9-ik számában. Ismertetése röviden a következőkben foglalható össze: A faanyaggal való biztosítás ott alkalmazható legcélszerűbb módon, a hol a bányauregekben nagy nyomás jelentkezik és a hol a biztosítástól bizonyos ellentállást kívánunk meg. A fejtőkamráknak, a törésben való elzárására a bruchi barnaszénkerületben, már 1893-ban is faanyagot használtak, mert semmi más biztosítóanyag, u. m. téglá-, nyerskö-falazat, hamutömedék, sem vált be tökéletes módon. A falazás céljára vagy egyenesen erre a célra szállított fenyőfát, vagy pedig megfaragott, már használt ácsolatoszplokat, vagy vasuti talpfákat és dorongfát használtak fel. A használatba veendő dorongfának hossza 60 cm, 1 m s 1 m-nél több között variál és az elzárás jövőendő nagysága szerint módosul. A dorongok vastagságát 8 és 15 cm között választják meg. A dorongfát csak lekérgezett állapotban lehet használni; ágak alkalmazatlanok; a fának teljes kiszáradása főkövetelés ép úgy mint az, hogy tökéletesen ép és egészséges legyen. A tökéletes kiszáradás okából a használatba veendő fát, előbb a bánya erősebb légvezetős helyein deponálják, mert csak így lehet tőle az ellentálló képességnek megkívánt fokát várni. Az alátámasztás olyképpen történik, hogy a különös biztosítást igénylő helyeken a tárnát valamivel kiszélesítik s ebbe az öblös részbe szilárd alapon, az említett faanyagból (gerenda, talpfa vagy dorongfa) két oldalt szilárd kalodát raknak váltakozóan keresztbe rakott sorokkal; a kalodák mögött a tárna faláig erő ürt dorongfával teljesen kirakják.

A tincsültetés mint védőeszköz a rőt vad kéreghántása ellen.

Tienemann erdőmester az Allg. Forst- u. Jagdztg m. é. XII. füzetében oly helyekre a hol a rőt vad hántásával nagy károkat szokott tenni, a tincsültetést ajánlja. Ismert előnyei mellett (a csemetek kölesönös védelme, utánpótlások szükségtelensége, nagy áterdölési fatömegek) a vadnak említett károsítása ellen is megvéd, ha középtől-középig számítva 1·8—2 m távolságban 5—5 fenyőcsemetét ültetünk keresztalakban 15—15 cm távolságra egymástól. A középső csemetét az elnyomás ellen állandóan védeni kell, mert a védelmet nyújtó szélső csemetéket mintegy a 60 éves korig kell fenntartani, a midőn a középső fa kérge annyira megdurvult, hogy körülhántástól nem kell tartani.

A középső csemete áglistza törzset nevel, a szélső csemeték ellenben kifelé meglehetősen soká maradnak ágasak az elég tágas ültetési hálózat következtében. A középső csemete helyére uralmának biztosítása végett kiválóan erős példányokat ültetnek. Szükség esetén a tincs szélső csemetéit nyesni is lehet. A középső csemete csucshajtásának elrágása ellen is megvédendő, a szélsők nem. Ezzel is fölénybe jut a középső csemete. A 30—35 éves korban a gyérités kezdetét veheti, de a szélső egyedekből 1·5—1·7 m magas tuskót kell hagyni, a mely csak védőhivatásának teljes befejezésével távolíttatik el és a szuveszély elkerülése végett szükség esetén hántandó.

A tulszaporodott és elfajult szarvasállomány elleni küzdelemnek egyik jelenségeként érdekesnek tartottuk ezt a javaslatot itt röviden körvonalazni.

A székelykongresszus jegyzőkönyve, a mely a Csik-Tusnádon 1902. évi augusztus hó 28—30. napjain tartott tárgyalások szó szerinti szövegét tartalmazza, az Országos Magyar Gazdasági Egyesület kiadásában mint 700 oldalas vaskos kötet megjelent. Ára 8 K. Az erdőgazdaságot érintő részeivel közelebbről bővebben óhajtunk foglalkozni.