OEE Könyvtár
ÁII.EII. 2020

HASZONFÁINK FELDOLGOZÁSÁRÓL

ÜBER DIE AUFARBEITUNG UNSERER NUTZHOLZER

Irta — Von:

ZABOLAI CSEKME LÁSZLÓ

m. kir. s. erdőmérnök.

Kiadja — alapításának a 75. évében — az

Országos Erdészeti Egyesület.

Országos Erdészeti Egyesület
Wagner Károly Erdészeti Szakkönyvtár
Leltári szám: 98/2014
Csoport szám: 7
Raktári jelzet: S.III.11

1941.

Hunnia könyvnyomdavállalat, Esztergom.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Előszó.

A gazdasági élet fejlődése, a rohamosan bekövetkező változások kevés ágazatra hárítanak annyi és olyan sokféle feladatot, mint épen az erdőgazdaságra.

A nagybirtokok széttagolódása megkiméli ugyan bizonyos mértékig az erdőt, mégis ennek egyik következménye az, hogy a birtokos ma már jövedelmezőség szempontjából is sokkal többet vár az erdőtől, mint egy-két évtizeddel ezelőtt.

Nincs még olyan messze az az idő, amikor a nagykiterjedésű kincstári erdőknek alig 20%-a ismerte a házilag való termelést s a magánbirtokoknál ez a százalékarány még sokkal kisebb volt.

Hol vagyunk ettől ma?

Az erdő megszünt az a takarékpénztár lenni, amelyikhez csak akkor nyult a birtokos, ha rendkivüli körülmények s egyéb jövedelmének elégtelensége kényszerítették erre, sőt ma már sok nagybirtokot ismerünk, ahol az erdőnek a — bár látszólag kisebb, de rendszeres és állandóan fokozható — jövedelme alkotja a gazdasági rendszer alapját.

Pedig ez a jövedelemfokozás nem is olyan kis feladat.

Lépésről-lépésre kellett a gazdasági teendőket ellátó erdőtiszti karnak a tulajdonképeni aratás és értékesítés mezején is teret foglalnia, mert hiszen az erdőre nehezedő szociális és közterhek, a mult bűneinek a pótlása, az erdőfenntartás tekintetében támasztott szigorubb követelmények jelentős mértékben fokozták a gazdaságot terhelő kiadásokat.

Ma már ugyszólván megütközéssel látjuk azt, ha a gazdaság, amelyiket szakképzett személyzet vezet, tövön értékesíti fatermését s félgyártmányok készítése is már a gazdaságok jórészében rendszeres szokássá vált.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A fejlődés és haladás utja tehát világosan áll előttünk: meg kell ragadnunk a jövedelemszerzés minden módját és biztosítanunk kell azt a gazdaság részére, mert másként nem tudjuk vállalni a napról-napra fokozódó terheket, amelyeknek végső mértékét ma belátni sem tudjuk.

Három fontos irányelv kell, hogy vezessen bennünket az elérésnél és pedig:

1. Minél fokozottabbmérvű munkalehetőséget biztosítani a közvetlen környék lakósságának.

2. Minden anyagot arra dolgozni fel, amire a leginkább alkalmas és amire legnagyobb szükségünk van.

3. Elkerülni az anyag- és munkapocsékolást, mert hiszen együnk előtt sem lehet kétséges, hogy evvel a kettővel a közeljövőben is már a legnagyobb mértékben kell takarékoskodnunk.

Más kötelezettséget is ró azonban ránk ez a hivatás, a közzel és egymással szemben, még ezen túlmenőleg is.

Nem szabad véka alá rejtenünk a szerzett tapasztalatokat s a gyüjtött értékes adatok közlése ma nem csak a szakkal, de a nemzettel szemben is kötelesség.

Ezért látta egyesületünk nagyon szívesen ennek a kis füzetnek a kéziratát, amelyik munkás idők szorgos adatgyüjtésének az eredményét hozza a nyilvánosság elé.

Kétségtelenül áll az, amit a bevezetőben maga a szerző mond, hogy a részben elméleti számításokon alapuló és részben az ottani viszonyokból merített gyakorlati eredmények nem lesznek mindenütt teljes mértékben alkalmazhatók.

Kétségtelen, hogy a feldolgozásra kerülő anyag méreteiben és minőségében, a feldolgozáshoz használt gépekben stb. mutatkozó különbségek jelentős eltolódásokat okozhatnak az eredményekben is.

Egy azonban bizonyos és ez az, hogy a kis füzet meglehetős tiszta képet nyujt arról, mit lehet elérni azonos körülmények között a nyersanyagnak félgyártmányokra való fokozottabb feldolgozásával.

Kétségtelen az is, hogy az értékelésnél felhozott számadatokat a kincstári gazdálkodásban nem érvényesülő tör-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

lesztési és kamatterhek is számottevően befolyásolják; ez azonban mit sem von le a munka értékéből, mert hiszen ezek olyan változó tényezők, amiket mindenkinek a saját jólismert viszonyaihoz mérten kell számításba vennie.

Az egyesület azzal a reménnyel bocsátja utjára ezt a véleménye szerint igen értékes kis füzetet, hogy az nemcsak jó tájékoztató lesz a gondolkozó szakember kezében, de arra fogja egyuttal ösztönözni az ilyen teendőkkel már hosszabb idő óta foglalkozó kartársakat, hogy gyüjtött adataikat és gyakorlati tapasztalataikat adják közre. Hiszen a fejlődés és haladásnak az az egyik legfontosabb alapfeltétele, hogy ne kelljen mindent elejétől ujra kezdenünk, hanem fel tudjuk használni a mások által szerzett gyakorlati tapasztalatokat is.

És mi hisszük, hogy ez a reménykedésünk valóra is fog válni.

Budapest, 1941. évi julius hó 24-én.

Biró Zoltán

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1866

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Bevezető.

Erdőterületünk gyarapodásával nem állott arányban a tisztikar létszámának az emelkedése. Nagyon sok fiatal kartársunk került olyan felelősségteljes állásba, ahol a vezetéshez hosszú évek gyakorlati tapasztalata szükséges. Nagyon sok szorgalmas munka forgácsolódik el a hibákat megelőző legegyszerűbb gyakorlati ismeretek megszerzésére. Nagyon sok termelésre hivatott igyekezetet lehetne jó indulatú útmutatással komoly eredménnyé átalakítani.

A szakvélemény irányítása és vezetése az államerdészet feladata. Mindnyájunk feladata, hogy a megfigyelések közlésével megkönnyítsük egy teljesebb gyakorlati gondolkozás kialakulását. Ez vezetett arra, hogy három fő-fafajunk — a bükk, tölgy és tenyő — fürészelési menetét bemutassam.

A bükk ismertetésénél egy fülledés veszélye miatti gyorsított, talpfa-termeléssel tervezett, mennyiségi feldolgozás kivitelét látjuk. A fenyő feldolgozásánál részletezett hasáb(prizma)vágás, a jelen viszonyok időszerű kérdéseinek a tárgyalásával már általánosabb érvényű. A tölgy fürészelésének a tervezése pedig a „boul"-ok vágásával és értékesítésével kapcsolatban a "jövő„ termelésének az alapelveit ismerteti.

Természetes, hogy minden telepen a munkagépek száma és elhelyezése, a rönkővel való ellátás, a piac állandóan hullámzó keresleti viszonyai más-más feldolgo-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

zási és választékolási eljárást követelnek meg s így a borsodi ismereteken alapuló tanulmányom nem ölelheti fel minden vidék jellegzetes kívánalmait. Egy gyakorlati példának a helyi viszonyokkal való összeegyeztetése azonban könnyen átsegíthet bennünket minden kezdeti nehézségen.

Hálás köszönetet mondok az Országos Erdészeti Egyesületnek, hogy adatközlésemet felkarolva, lehetővé tette teljes munkám megjelentetését s nem voltam kénytelen a lapkorlátozás miatt rövidre szabott külön tanulmányokkal az áttekinthetőségről lemondani.

Diósgyőr-Vasgyár, 1941. február hó.

Zabolai Csekme László.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

1. Bükk.

Az az érdeklődés, amellyel különösen a kárpátaljai erdőgazdaságok a miskolci erdőigazgatóság bükk-haszonfáinak a feldolgozását és árszámítását kísérik, bátorítanak arra, hogy — az erdőigazgatóság hozzájárulásával és vállalva az első adatközlés szigorúbb bírálatát — beszámoljak az immár 30.000 m^3 bükkrönkő feldolgozásánál szerzett tapasztalati adatokról s közöljem nagy vonásokban a ládi m. kir. fűrésztelepen kialakult kihozatali számításokat, eredményeket. Nyomatékosan hangsúlyozom, hogy az adott helyzet miatt — amig üzemünk tervbevett kibővítése meg nem történik — a mennyiségi feldolgozás elveit kell szem előtt tartanunk.

A fűrészüzem feladata, hogy az erdőigazgatóság évi kb. 20—25.000 m^3 haszonfájából a nehezebben értékesíthető második és harmadosztályú rönkőket feldolgozza. Az eredmény az, hogy a fűrészen elért tőár minden esetben magasabb az I. osztályú rönkök értékesítésénél adódó tőárnál. Arról a szociális tényről nem is beszélek, hogy az üzem nehéz munkásviszonyok között, drága ipari gócpont közelében 100—250 embernek ad megélhetést.

Az évi mintegy 10—14.000 m^3 bükk- és 4—8.000 m^3 tölgyrönkő feldolgozásához rendelkezésre áll a ládi telepen: 2 lassú járatú (180 és 240 fordulatszámú) 36 és 28 hüvelykes keretfűrész, 8 körfűrész, kisegítésképen pedig a már elavult volta miatt leállított és a majláti telepen levő 34 hüvelykes, 160 fordulatszámú keret 2 körfűrésszel.

A bükk feldolgozása januártól május végéig napi kétszer 10 órás éjjel-nappali üzemben történik.

A feldolgozás megtervezésénél az erdőigazgatóság figyelembe veszi, hogy: 1. május végén a bükk már fülied; 2. a tavaszi mezőgazdasági munkálatok megindulásával majdnem mindenütt munkáshiánnyal kell számolni; 3. a keményfa-fűrésztelepek csekély számú és régi mintájú gépeinek a kis teljesítménye —

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

amint ezt faipari szaklapjaink is folyton hangoztatják — a leggyorsabb feldolgozási módot teszik szükségessé.

A fagyártmányok értékesítésére vonatkozólag a következőket kell tudnunk.

a) A *MÁV.* évi állandó vágányalj*- (talpfa-) szükség'ete az egymillió darabot is meghaladja s ennek kb. '80%-a bükkben is átadható.

b) A bútorasztalos-ipar szükségletének 50%-a gőzölt bükk és az itt célszerűen felhasználható hosszak egyeznek a rendes („normál") talpfa hosszméreteivel, a vastagsági méretek pedig nagy általánosságban a következő százalékos elosztást mutatják:

a szükséglet	20%-a	25—26	mm-es vastagság
	20%-a	30—40	„ „
	20%-a	50	„ „
	20%-a	60	„ „
	10%-a	80	„ „
	10%-a	100	„ „

c) A hajlítottbútor-ipar jóformán csak két keresztmetszettel dolgozik és pedig: 1. 26×26 és 2. 38×38 mm.-es mérettel.

A keresett hosszak az 1. csoportból: 45, 65, 70, 80, 90, 100, 135, 145 cm; a 2. csoportból: 50, 75, 80, 90, 95, 100, 120, 155, 160, 165 cm. Látjuk tehát, hogy a 45—165 cm.-ig terjedő határ lehetővé teszi a különböző hosszúságú rönkő-végek, vagy hulladékok gazdaságos feldolgozását.

Ha figyelembe vesszük azt, hogy a fülledés miatt a sürgető gyors feldolgozás feltétele a kevés, rönkőben dolgozó pengeszám, a fenti kereslet és méretek összeegyeztetése, valamint a mai helyi és rögzített árviszonyok ismerete után *főtermelésül a vágányalj-kihozatalt* választjuk.

A talpfa mellől kikerülő és kereskedelmi szélességet elérő deszkákat szélezetlenül gőzöljük és 1—2 osztályra elkülönítve tároljuk. A talpfa-termelésnél számba nem jöhető (a visszavágásnál vagy a hasábos- [prizma-] vágásból kikerülő) álgesztes, szélezett

*) A választékok magyar elnevezése tekintetében *Krippel*: „Adatok a helyes magyar erdészeti szaknyelvhez" c. munkáját vettem alapul. Miután a talp*fa* vasból és betonból is készülhet, a „vágányalj" kifejezés mindenképen megfelelőbb. Csak egy kis következetességre lenne szükség, hogy a gyakorlatban is meghonosodjék. Addig is a régi és az új megjelölést váltakozva használom.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

anyagot II. o. gesztes fürészárúként tároljuk és kb. 20%-kal alacsonyabb áron árusítjuk. A kereskedelmi deszka szélességét el nem érő, vagy bélkorhadt és egyéb hulladék-anyagot 26×26 és 38×38 mm. keresztmetszettel termelve, bútorléc, seprőnyél, cipősarok gyártására használt élfa, parketta, kerítésléc vagy olcsóbb építkezéseknél használatos 20—26 mm-es héjazó („zsaluzó") anyagnak dolgozzuk fel.

A jó kihozatal első alapfeltétele: a bükkrönkök megfelelő hosszúságban való kitermelése. Amíg ezt a feldolgozási elvet tartjuk szem előtt, a talpfa hossza szerint és annak kerekszámú többszörösében termelünk. A rönkök legkisebb felső átmérőjének kéreg nélkül mérve:

a 2·20 m-es rendes vágányaljnál 25 cm-nek
2·40 m-es „ „ 27 „
2·50 m-es „ „ 29 „
2·60 m-es „ „ 29 „ kell lennie.

Figyelemmel kell kísérnünk a sokszor csak hulladékot adó rönkővégek elkerülése végett az egyes talpfacsoportok százalékos megoszlását is. *Nagy általánosságban* a rendes talpfaszükséglet

20%-a 2·60 m-es
20%-a 2·50 m-es
30%-a 2·40 m-es
30%-a 2·20 m-es méret.

Így tehát a szokásos 2—4-szeres talpfahosszúságban termelt rönkök nem szorítkozhatnak csak egy, pl. a 2.60-as méret, többszöröseire.

Sokszor a gazdaságosabb termelés miatt a talpfahosszra vagy többszörös méretére a termelésnél +1 métert is ráhagyhatunk, a hosszabb mellékanyag- és seprűnyél-termelésnél felhasználható rönkővégek nyerése céljából.

A telepre szállított rönkőket szakmány-munkásokkal hossztoltatjuk és külön pásztákban tároljuk aszerint, hogy egy rönkő feldolgozása hány talpfát, milyen mellékanyagot ad és milyen pengebeállítást követel. A hossztolást a következő I. táblázat határértékei alapján vezetjük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

I. sz. tábl. *A vágányalj-rönkök csoportosítása a hossztoláshoz.*
Gruppierung des Schwellenrundholzes zur Ablängung.

Sorszám L. Z.	Csoport Gruppe	Kihozatal Schwellenausbeute je Bloch: Stück	2.20	2.40	2.50—2.60
			m hosszú vágányaljnál a legkisebb felső átmérő: *m* lange Schwellen erfordern eine Zopfstärcke: cm		
1	I.	Rönkönként 1 talpfa	25—27	27—29	29—31
2	B. I.	„ 1 „	28—32	30—35	32—36
3	II.	„ 2 „	33—38	36—39	37—40
4	B. II.	„ 2 „		40—43	41—45
5	III.	„ 3 „	39—45	44—47	46—50
6	B. III.	„ 3 „		48—51	51—54
7	IV.	„ 4 „	46—50	52—56	55—58
8	B. IV.	„ 4 „	—	—	59—60
9	V—VI.	„ 5—6 „	—	—	61

Az I, II, III csoportnál a B. I, B. II és B. III alosztályokat a jobb kihozatal és célszerűbben felhasználható, vastagabb mellékanyag nyerése végett különítjük el.

20.000 m^3 rönkő adatainak a feldolgozása során a következő vastagsági megoszlást találtam:

II. sz. táblázat. *A rönkővastagságok* %-*os megoszlása:*

25—28	cm	felső	átmérővel	4·0%
29—31	„	„	„	13·0%
32—36	„	„	„	18.4%
37—40	„	„	„	17·0%
41—45	„	„	e	15·2%
46—50	„	„	„	4.4%
51—54	„	„	„	11·0%
55—60	„	„	„	6·0%
61 stb.	„	„	„	11·0%
			Összesen	100·0%

Az I. táblázat alapján hossztolt rönkök további feldolgozására, keretfűrészen való átengedésére közlöm az 1. ábrán a 2·20 m-es, a 2—9. ábrán a 2·50—2 60 m-es talpfacsoport legáltalánosabb pengebeosztási és választékolási rajzait:

Jelmagyarázat. (*Zeichenerklärung.*)

———— Előrevágás keretfűrésszel. (*Vorschnitt im Gatter.*)
— . — . — Visszavágás „ (*Rückschnitt* „ „)
— — — — Szélezés körfűrésszel. (*Besäumung mit der Kreissäge.*)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

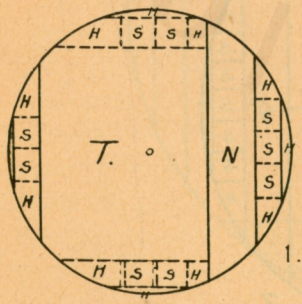
T. = talpfa (*Schwelle*)
C. = 1 hüvelyk vastag deszka. (*Bretter 26 mm*)
N. = 40 mm-es palló. (*Pfosten 40 mm*)
Ö. = 50 „ „ („ *50*)
G. = Gerenda. (*Balken.*)
B. = 38×38 mm-es bútorléc. (*Möbellatten.*)
S. = 26×26 mm-es bútorléc vagy seprőnyél. (*Möbellatten oder Besenstiel.*)
H. = Hulladék. (*Abfall.*)
Sz. = Széldeszka. (*Randbretter.*)
P. = Talpfa-hasáb. (*Schwellenprismen.*)

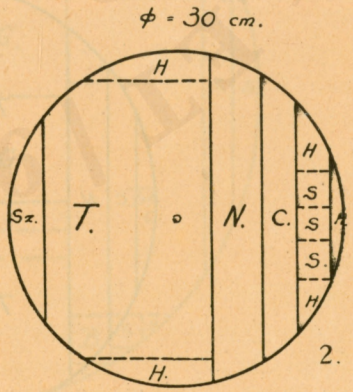
Az áttekinthetőség kedvéért a vágás résbőségét csak egy vonallal jelzem, a valódi szélesség: 4·5 mm (2·5 mm pengevastagság és 1—1 mm kétoldali terpesztés).

Az 1. sz. ábra a 2·20-as talpfához szükséges legkisebb felsőátmérőjű rönkő feldolgozását vázolja. A talpfa mellett egy drb. 26 vagy 40 mm-es deszkát kapunk, a többi és a szélességi hulladékanyag 26×26 mm-es keresztmetszetü bútorléccé, vagy seprünyéllé dolgozható fel. A talpfa oldalát nem keretfűrésszel vágjuk vissza, hanem egy gyorsjáratú (n=2000), 65—70 cm-es körfűrészen szélezzük.

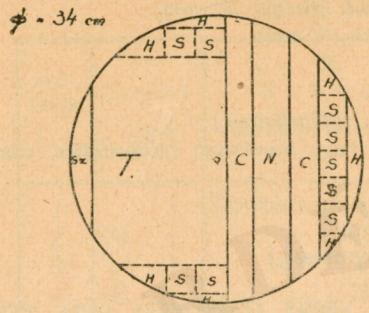
A 2. sz. ábrán a vágányalj mellől már egy 40 vagy 50 mm-es pallót is kapunk.

A 3. sz. ábrán a kevésbbé értékes álgeszt miatt a talpfa mellől az álgeszt nagyságától függően 1 vagy 2 egyhüvelykes deszkát veszünk le, hogy továbbra álgesztnélküli vastag anyagot nyerjünk.

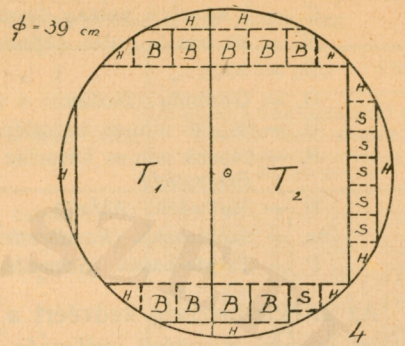




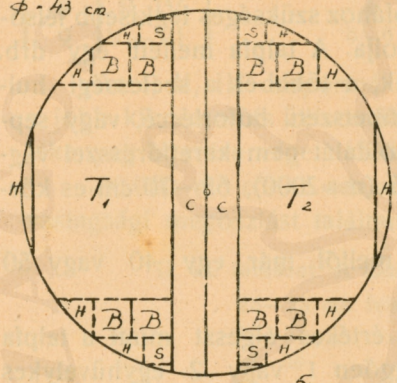
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.



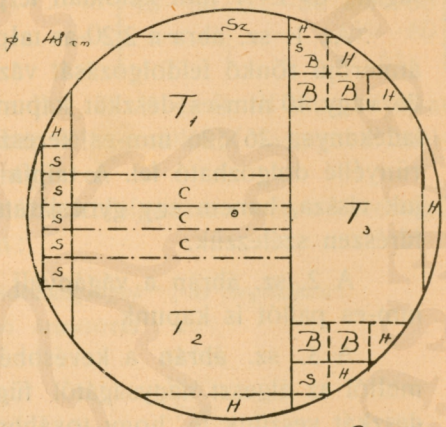
3.



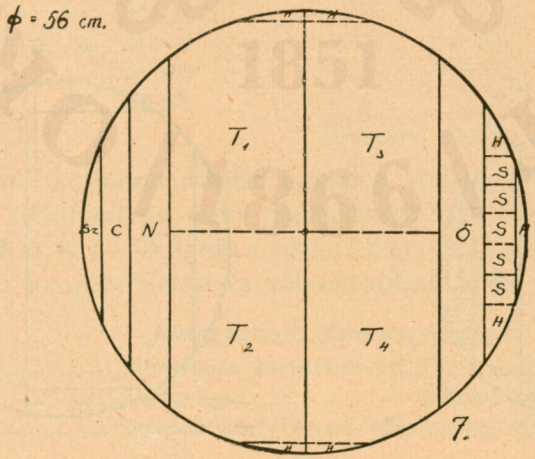
4



5.



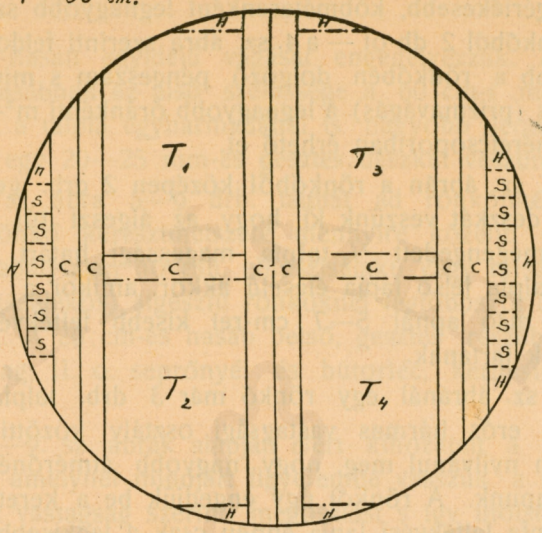
6.



7.

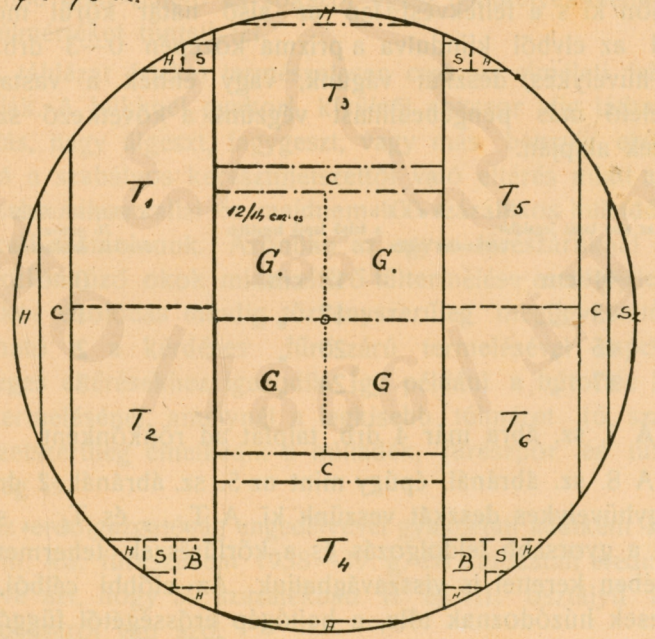
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ϕ = 60 cm.



8

ϕ = 70 cm.



9.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A legértékesebb, köbméterenként legnagyobb számú talpfát — egy rönkből 2 db-ot — a 4. sz. ábra szerinti feldolgozás adja. Itt legkisebb a rönkben dolgozó pengeszám s mivel nincsen visszavágás (prizmavágás) a legnagyobb óránkénti m^3-teljesítmény ebben a méretcsoportban érhető el.

Az 5. sz. ábrán a rönkből középen 2 drb. gesztes, egyhüvelykes deszkát veszünk ki, hogy az álgeszt túl ne lépje a talpfánál megengedett $^1/_3$-talpfa magassági határt s hogy ne legyen a talpfa felső lapja élesélű akkor, amikor a *MÁV*-szokványok az alsó lapnál 5—7 cm-rel kisebb felfekvési lapot is átvehetőnek tartanak.

A 6. sz. ábránál egy rönkő már 3 drb. talpfát ad. Itt a gyenge és erős hármas vastagsági osztály közötti különbség csak abban nyilvánul meg, nogy nagyobb átmérőnél szélesebb hasábot kapunk. A rönkőt úgy engedjük be a keretbe, hogy a T_3 jelü talpfa felfekvési lapja éppen csak a legkisebb megengedett méretnél legyen. Ezután a T_1 és T_2 talpfákat magábanfoglaló hasábokat osztályozzuk, további feldolgozásuknál pedig ismét arra ügyelünk, hogy a talpfa az álgeszt nélküli külső részükből kerüljön ki s a felfekvési lap az alsó határ körül mozogjon. Ebből az elvből kiindulva a prizma közepén 0—3 drb. (1"-es = 1 hüvelykes) deszkát vágunk, vagy ennek a vastagságnak megfelelő más pengebeállítást végzünk a következő szélességi méretek alapján.

Ha a hasáb az alsó lapja legalább centiméter széles	a felső lapja legalább	a középről kikerülő 26 mm-es deszkák databszáma
41 cm.	13 cm.	0
43 „	17 „	1
45 „	20 „	2
47 „	24 „	3

A 7. sz. ábra már 4 drb. talpfát ad rönkőnként.

A 8. sz. ábránál, épúgy mint az 5. sz. ábránál, 2 drb. gesztes, egyhüvelykes deszkát veszünk ki. A $T_{1—2}$ és $T_{3—4}$ sz. hasábokat a gyorsabb feldolgozás és a körfűrészek tehermentesítése érdekében kerettel is visszavághatjuk. Az előbbi célból, bár a keretesek húzódoznak tőle, a hajtógép erősségétől függően csak

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

3—2 drb. hasáb egyidejű vágását engedélyezzük. Amennyiben ennek a hasábnak az alsó szélessége a 60 cm-t meghaladná s az álgeszt a talpfa egyharmadánál is nagyobb lenne, a hasáb közepéről egy 20—25 mm-es gesztes deszkát veszünk ki,

A 9. sz. ábra 5—9 drb. talpfát ad rönkönként aszerint, hogy a rönkő keresztmetszete mennyire közeliti meg a kör alakját. Szabálytalan növésü, ellipszisalakú vagy túlságosan nagy (70—80 százalékos) álgesztű rönkőknél legtöbbször csak öt talpfát kapunk. A 26 cm-es hasáb belső, gesztes részéből gerenda, borító anyag, II. o. seprőnyél és bútorléc, kerítésléc stb. termelhető.

Az 1—9. sz. ábrák alapján elért kihozatalt a III. táblázat tünteti fel, amelynél mindjárt figyelembe vesszük a II. táblázatban közölt vastagság szerinti megoszlást s így utolsó, összesítő rovatként kapjuk az 1000 m^3 rönkőből célszerűen leköthető választékok legnagyobb mennyiségét.

A táblázat 8—9. sora az értékesitésnél és számbavételnél figyelembe nem vehető és sokszor egész tekintélyes mennyiségre rugó túlmértéket tünteti fel.

A táblázat értékei természetesen csak az elméleti felső határt adják. A bükknél gyakori, kívülről sokszor alig látható bélkorhadás, nagy álgeszt, fagygeszt, vagy más beteges elváltozás, továbbá a szabályos keresztmetszettől való eltérés miatt arányosan kisebb kihozatallal és majdnem 100 százalékos hulladéktöbblettel kell számolnunk. Azonban az egyes fürészárúknál a rendestől különböző okok miatt eltérő túltermelése esetén jelentkező százalékos eltolódás mindig törvényszerűleg megfigyelhető, magyarázható s a kérdéses fűrészárú termelésével kapcsolatos különleges eltérésekhez igazodik. Így például a bútorléc kizárólagos termelésénél, amelynél a legkisebb túlméret 16 százalék, természetszerűleg emelkedik a hulladék, fűrészpor és túlméretveszteség is.

Az erdőigazgatóság engedélyével gyakorlati adatként közlöm a ládi m. kir. fűrészüzem 1938—39. g. évi kihozatali eredményeit ismételve azt, hogy 50 százalékban II. és III. osztályú rönkők feldolgozásáról van szó.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

III. sz. táblázat. Kihozatali adatok az 1—9. ábrák szerint.

A választék neve	Átmérő: 26 cm		30 cm		34 cm		39 cm		43 cm		48 cm		56 cm		60 cm		70 cm		Összesen	
	1. ábra		2. ábra		3. ábra		4 ábra		5. ábra		6. ábra		7. ábra		8. ábra		9. ábra			
	%	m^3	%	m^3	%	m^3	%	m^3	%	m^3	%	m^3	%	m^3	%	m^3	%	m^3	m^3	%
1. Vágányalj	52·7	21·1	53·1	69·0	41·3	76·0	64·7	106·6	51·6	78·4	62·2	27·3	70·6	77·7	56·6	34·0	58·0	63·8	553·9	55·4
2. Fűrészáru	13·5	5·4	22·1	28·8	30·0	55·1	—	—	15·0	22·8	10·7	4·7	14·6	16·2	22·0	13·7	24·0	26·3	173·0	17·3
3. Seprőnyél	10·4	4.1	2·3	3·0	5·4	10·0	3·2	5·4	1 6	2·4	2·4	1·0	2·2	2·4	1·6	1 0	0 6	0·7	30·0	3·0
4. Bútorléc	—	—	—	—	—	—	9·0	15 3	7·4	11·3	2·9	1·3	—	—	—	—	0·6	0·7	28·6	2·9
5. Széldeszka	—	—	3·7	4·8	—		—	—	—	—	2 2	1·0	—	—	2·3	1·4	1·3	1·4	8·6	0·9
6. Hulladék	7·0	2·8	6·0	7·8	7·0	12·9	12·4	21·2	10·2	15·5	9·3	4·1	1·0	1·1	7 5	4 5	5·4	6·0	75·9	7·6
7. Fűrészpor	10·5	4·2	7·9	10·3	11·9	21·9	9·3	15·8	10 5	16·0	7·3	3·2	6·4	7.0	7·2	4·3	6 1	6·7	89·4	8·9
8. Túlm.: talpfa	0 6	0·2	1·0	1.3	0·8	1·5	1·2	2·0	1·0	1·5	1 2	0·5	1·3	1·4	1·0	0·6	2·0	2·2	11·2	1·1
„ fűrészáru	3·6	1·5	3·5	4·5	2·7	5·0	—	—	1·1	1·7	0·8	0 4	3·5	3·8	0·7	0·4	1·8	2·0	19·3	1·9
„ seprőnyél	1·7	0·7	0·4	0·5	0·9	1·6	0·5	0·8	0·2	0·3	0·4	0·2	0 4	0·4	0·2	0·1	0·1	0·1	4·7	0·5
„ bútorléc	—	—	—	—	—	—	1·7	2·9	1·4	2·1	0·6	0·3	—	—	—	—	0·1	0·1	5·4	0·5
9. Túlméret össz.	5·9	2·4	4·9	6·3	4 4	8 1	3·4	5·7	3·7	5·6	3·0	1·4	5·2	5·6	1·9	1·1	4·0	4·4	40 6	4 0
Összesen:	100	40	100	130	100	184	100	170	100	152	100	44	100	110	100	60	100	110	1000	100
Vágányalj: drb.	240		650		772		1054		700		232		627		300		550		5125	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A feldolgozott rönkőmennyiség:

Bükk		13.073 m³
Tölgy		3.520 m³
Egyéb fafaj:		
Gyertyán	23·0 m³	
Juhar	160·0 „	
Fenyő	110·0 „	
Szil	5·5 „	
Cser	1·5 „ ; összesen	300 m³
	Összesen	16.893 m³

A fűrészelésre fordított idő.

	Összes üzemóra	Teljesítmény óra/m³	Az összes időből: selejtezés, prizmavágás: óra [1]	gépjavítás és más szünet: óra	összesen óra	Tényleges rönkvágás óra	Tényleges rönkvágás óra/m³
Bükknél	2.930	4·46	920	164	1.084	1.846	7·50
Tölgynél	935	3·75	226	50	276	659	5·35
Egyébnél	115	2·66	26	4	30	85	3·53
Összesen:	3.980	4.26 (átlag)	1.172	218	1.390	2.590	6.50 (átlag)

Kihozatal.

a) *13.073 m³ bükknél:*

Választék	m³	%	Pengő értékben
Talpfa	5.873	44·9	428.981
Fűrészárú	541	4·1	35.165
Szél deszka	113	0·9	2.100
Seprűnyél	676	5·2	27.040
Bútorléc	550	4·2	38.500
Parketta	40	0·3	2.000
Túlméret és hulladék	2.880	22·1	50.250
Fűrészpor	2 400	18·3	2.880
Összesen	13.073	100.0	586.916

Egy m³-re eső bevétel: 589.916 : 13.073 = 44·90 P.

[1] A selejtes talpfa kifűrészelésének és a prizmavágásoknak az átlagos óra/m³-teljesítményt rontó hatása arra figyelmeztet, hogy talpfának nem alkalmas mindenféle rönkő. A hossztolásnál a talpfa-rönkő mindkét bütüje lelkiismeretesen megvizsgálandó s ahol gyanus ággöcs, bélkorhadás, tőszakadás, stb. jelei mutatkoznak, azt inkább csak deszkának dolgozzuk fel, mert így a beteg részek kiejtése sokkal célszerűbb és gazdaságosabb.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

b) *3520 m³ tölgynél:*

	m³	%	P értékben
Talpfa	1.158·3	32·8	99.963
Fűrészárú	986·7	28·0	89.163
Parketta	263·0	7·4	31.560
Hulladék	741·0	21·3	14.825
Fűrészpor . . .	371·0	10·5	448
Összesen . .	3.520·—		235.962

c) *300 m³ egyéb rönkönél:*

	m³	%	P értékben
Fűrészáru	222	74	19 980
Seprűnyél	18	6	720
Hulladék	24	8	475
Fűrészpor	36	12	33
Összesen . .	300	100	21 208

Az 1 m³-re eső bevétel b+c-*nél 257.170 : 3.820 = 67·30 P.*

1 m³ rönkő fűrészelési költsége.

	Fűrészelési költség a bükknél P	Fűrészelési költség a tölgynél P	Átlagban P	Az 1937/38 évi bükk költsége P
Rönkőtér-költség . . .	0·83	1·40	0·96	0·78
Csarnok „ . . .	2·76	4·01	3·04	2.16
Árutéri „ . . .	1·37	2·57	1·56	1·34
Egyéb „ . . .	1·28	3·01	1·66	1·65
Összesen . . .	6 24	10·59	7·22	5·93

Tőár-számítás.

Az 1 m³ rönkőre eső általános kiadás:

Termelési költség	1·80 P
Szállítási költség	7.00 „
Vasúti felterhelés	0 80 „
Vasuti fuvardíj	2·40 „
Összesen . .	12·— P

Fűrészelési költség: a bükknél . .	6·24 P/m³
a tölgynél . .	10·59 „
Összes kiadás: a bükknél . . .	18·24 „
a tölgynél . . .	22·60 „
Egy m³-re eső bevétel: a bükknél	44·90 „
a tölgynél	67·30 „

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Tőár a bükknél: 44·90—18·24=26·66 P
a tölgynél: 67·30—22·60=44·70 P

A kerűköltségek összeállításánál fontos annak ismerete, hogy milyen arányban változik a keretteljesítmény az egyes vastagsági csoportokban. Az adatok a majláti 34 hüvelykes, 160 fordulatszámú, német *„Alois Stocker, Pfaffenhoffen 21."* gyártmányú keret 10 üzemórás átlagteljesítményeit tüntetik fel.

IV. sz. táblázat. *Vastagsági csoport szerinti teljesítmény.*

Vastagsági csoport cm	A tervezett választék	10 óra alatt feldolgozott rönkő fm-ben	10 óra alatt feldolgozott rönkő m³-ben	1 m³-re eső csarnok-költség 1940. V. hó 1-én
20—25	Seprőnyél és bútorléc . . .	270	9—10	8·80 P
26—28	„ „ „ . . .	230	13	6·80 „
29—32	Egyes talpfa, fűrészáru . . .	220	19	4·60 „
33—36	„ „ „ . . .	110	22	4·— „
37—45	Kettős „ „ . . .	200	33	2·70 „
46—54	Hármas „ „ . . .	160	28	3·20 „
55—60	Négyes „ „ . . .	110	25	3·50 „
61-től	Öt-hatos „ „ . . .	110	26	3·40 „

Ennek a táblázatnak az értékei csak a gyenge hajtóerővel üzemben tartott kis fordulatszámú keret eredményeit mutatják s beszédes bizonyítékai — még nagyobb befektetés esetén is — a nagy teljesítményű gépekre való azonnali áttérés feltétlen szükségességének.

A gazdaságos kihozatal megtervezésénél érdekes határértékekre hívja fel figyelmünket a köbméterenként legnagyobb darabszámú talpfakihozatalt feltüntető táblázat:

V. sz. táblázat. *Köbméterenkénti talpfa-darabszám.*

Rönkő-csoport	2·60 m határ	2·60 m átlag	2·50 m határ	2·50 m átlag	2·40 m határ	2·40 m átlag	2·20 m határ	2·20 m átlag	átlag-ban
I.	5·43—4·77	3·10	5·65—4·98	5·31	6·75—5·87	6·31	8·55—7·40	7·97	6·16
B. I.	4·51—3·57	4·04	4·66—3·71	4·18	5·51—4·10	4·80	6·89—5·31	6·10	4·78
II.	6·76—5·83	6·30	7·03—6·05	6·54	7·71—6·62	7·14	10·00—7·59	8·80	7·19
B. II.	5·55—4·63	5·09	5·78—4·82	5·30	6·31—5·47	5·89	—	—	5·43
III.	6·64—5·54	6·09	6·90—5·85	6·37	7·85—6·90	7·37	10·8—8·20	9·50	7 19
B. III.	5·41—4·84	5·12	5·63—5·05	5·34	6·61—5·87	6·24	—	—	5·56
IV.	6·24—5·26	5·75	6·48—5·48	5·98	7·55—6·75	7·15	10·5—8·90	9·70	7·14
V.	6·37—3·73	5·05	6·52—3·88	5·20	—	—	—	—	5·12
VI.	7·63—4·48	6·05	7·95—4·66	6·30	—	—	—	—	6·18
Átlagban		5·38		5 60		6·41		8·41	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Ebből az eredményből le kell vonni a helyi rönkőállomány egészségi állapotának megfelelő selejt-százalékot. Majláton a következő eredmények mutatkoztak a talpfánál.

Teljesen hibátlan volt . .	82%
Selejtes talpfa „ . .	9 „
Selejtes prizma „ . .	5 „
Talpfavég „ . .	4 „
Összesen . .	100%

Vizsgáljuk meg a táblázat átlag-rovatának a határértékeit abból a szempontból, hogy milyen tőárat kapunk a legkisebb és legnagyobb talpfaszámot adó rönkőnél abban az esetben, ha a rönkőt csak fűrészárunak, vagy rajzaink szerint talpfának is, tehát vegyes kihozatalra dolgozzuk fel.

A számítások elvégzése után a következő értékeket kapjuk.

A 2·60-as B. I. csoportnál:

1.	csak fűrészárú-termelésnél a kihozott érték	46·10 P/m³
2.	talpfával vegyes „ „ „	46·90 „

A 2·20-as II. csoportnál:

1.	a fűrészáru-termelésnél a kihozott érték .	48·80 P/m³
2.	a talpfás „ „ „ .	45·71 „

Láthatjuk, hogy a legkisebb talpfaszámot adó rönkőcsoportnál a kétféle termelés között alig van értékbeli különbség. Ilyenkor választásunkban a kiadások döntenek. A helyi viszonyok, mint pl. a telítőteleptől való távolságból adódó kisebb vagy nagyobb, ú. n. kezelési önköltség (ami talpfánkint és 100 kilométerenkint kb. 40—42 fillér), a fuvardíj stb. ismerete vezet rá a gazdaságosabb termelési módra.

Figyelnünk kell tehát a fűrészáruk árhullámzását s a helyi különleges kiadásokkal való összeegyeztetés fogja megmutatni, hogy melyik az a vastagsági, vagy hosszúsági csoport, amelyikből még talpfát, vagy amelyikből fűrészárut kell készítenünk.

Sok szó esik arról, melyik legyen az a *legkisebb középátmérő,* amelyiknél a vastagabb rönkők felfűrészelése kifizetődik és mit termeljünk ilyen esetben. Láttuk a IV. sz. táblázatból, hogy a csarnok-költség az átmérő csökkenésével aránytalanul emelkedik,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ha egyazon kereten dolgozunk fel minden vastagsági csoportot. Ha tehát nagyobb mennyiségű vékony rönkő gazdaságos feldolgozására akarunk berendezkedni, feltétlenül gyorsjáratú, 350—400 fordulatszámú, 40—50 cm befogadó képességű keretfűrészt építsünk telepünkre. A gyakorlat azt mutatja, hogy a 20—25 cm középátmérőjű rönkök feldolgozásával elért tőár, még a kisteljesítményű kerettel való fűrészelés esetén is, magasabb értéket ad a tüzifatermeléssel elért összegnél abban az esetben, ha teljesen egészséges rönkőkről van szó s ha a telepre való szállítás költsége a szokásos keretek között mozog. A vékony rönkök különböző feldolgozását és kihozatalát a VI. sz. táblázat tünteti fel.

Tervezésünk alapja: seprűnyél- és bútorléc-hosszra termelt 10 drb., 23 cm középátmérőjű rönkő 1·29 m^3 köbtartalommal.

Túlméret.

Az élőnedves állapottól a légszárazig való összeaszás a következő gyakorlati túlméreteket teszi szükségesekké:

5— 10	mm	vastagságig	1 milimétert
11— 30	„	„	2 „
31— 40	„	„	3 „
41— 60	„	„	4 „
61—150	„	„	5 „
151—200	„	„	8 „
201 és több	„	„	10 „

Ezek a túlméretek elszámolásainknál igen jelentősek. Példaképpen rámutatok arra, hogy a bútorléceknél az előírt darabonkénti 2 cm-es hosszúsági túlméret nélkül is 16 százalékos veszteséggel kell számolnunk.

Mint az összeaszásra vonatkozó érdekes megfigyelést közlöm, hogy 40 drb. kisérleti bútorlécen ugyanakkor, amikor gőzölés következtében 7—9 százalékos súlyveszteséget mértem, összeaszás helyett 0·5—0·6 százalékos húr- és sugárirányú dagadást találtam, s csak a gőzkamrából való kiszedést követő 48 óra után kezdődött a normális összeaszás.

Tudnunk kell még a bútorléc-termelésnél azt is, hogy a megrendelések ú. n. készletekre („garnitura") vonatkoznak. Egy készlet az egy bizonyos hajlított bútorfaj feldolgozásához szükséges

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

VI. sz. táblázat. Kihozatal különböző választékolásnál.

Választék	Egységár az 1939. VIII. 26.-i árak alapján	Ha csak seprőnyélnek dolgozzuk fel			Ha csak seprőnyelet és butorlécet készítünk			Ha csak 1"-es deszkát készítünk			Legkedvezőbb eset (Palló, deszka és butorléc)		
	P	m^3	%	P	m^3	%	P	m^3	%	P	m^3	%	P
Fürészáru	m^3 65·— P	—	—	—	—	—	—	0·858	66·5	43·2	0·809	62·7	40·8
Seprőnyél	m^3 58.— P	0·608	47·0	27·3	0·137	10·6	6·1	—	—	—	0·120	9·3	5·2
Butorléc	m^3 70·— P	—	—	—	0·606	47·0	32·9	—	—	—	—	—	—
Széldeszka	q 3·— P	0·105	8·2	0·9	—	—	—	0·012	1·0	0·2	—	—	—
Hulladék	q 2·30 P	0·128	9·9	1·0	0·142	11·0	1·1	—	—	—	—	—	—
Fűrészpor	m^3 1·— P	0·350	27·2	0·3	0·315	24·2	0·3	0·205	15·9	0·2	0·200	15·5	0·2
Túlméret a deszkánál	—	—	—	—	—	—	—	0·215	16·6	—	0·142	11·0	—
„ a seprőnyélnél	—	0·099	7·7	—	0·026	2·1	—	—	—	—	0·019	1·5	—
„ a butorlécnél	—	—	—	—	0·066	5·1	—	—	—	—	—	—	—
„ összesen... ...	—	0·092	7·7	—	0·092	7·2	—	0·215	16·6	—	0·161	12·5	—
Együtt	—	1·290	100·0	29·5	1·290	100·0	40·4	1·290	100·0	43·6	1·290	100·0	46·2
Összes bevétel 1 m^3-re		29·50 P			49·04 P			43·60 P			46·02 P		
Összes kiadás 1 m^3-re		19·— P			19·— P			19·— P			19·— P		
Tőár		10·50 P			21·40 P			24·60 P			27·20 P		

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

és egy 15 tonnás vasuti kocsiban elszállítható különböző méretű bútorlécek mennyisége. Ennek a mennyiségnek a darab- és méretszerinti eloszlása feldolgozó üzemenként változik, ezért termelésünk megkezdése előtt ajánlati felhívásban kérjük környező piacunk méretjegyzékét. Tájékozásképpen közlök két ilyen jegyzéket.

I. minta.

A 38×38 mm keresztmetszetből:

165	cm	hosszú	2.500	drb.
95	„	„	3.500	„
75	„	„	2.000	„
50	„	„	4.000	„

A 26×26 mm keresztmetszetből:

145	cm	hosszú	2.500	„
90	„	„	300	„
80	„	„	1.800	„

II. minta.

A 38×38 mm keresztmetszetből:

165	cm	hosszú	500	drb.
155	„	„	2.400	„
90	„	„	4.000	„
75	„	„	2.000	„
50	„	„	4.000	„

A 26×26 mm keresztmetszetből:

135	cm	hosszú	2.700	„
100	„	„	400	„
65	„	„	2.000	„

Fajsúly.

Több pontos mérés átlagadataként a friss termelésű bükkfűrészáru tömör m^3-súlya 960—1020 kg között változott; a légszáraz anyag súlya 820—860 kg volt. Tartós esőzés után vagonlételes szállításoknál 1200 kg/m^3-es határértéket is találtam. Ilyen esetben tehát csak a vevő határozott kívánságára szállítsunk, kikötve azt, hogy a súlytöbbletből eredő fuvardíj-különbözet a sürgetőt terheli. Parketta és bútorléc szállításánál a már ismertetett 16—20

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

százalékos túlméret miatt az elszámolható m^3-mennyiség súlya 1000—1200 kg. m^3.

Egyazon rönkből készült tiszta fehér és tisztán álgesztes kisérleti kockánál az álgesztes anyag súlya 8—10 százalékkal több volt a fehéráru súlyánál. Ennek ismerete — II. o. álgesztes anyag szállítása esetén — a vasuti kocsi raksúlyának a megállapításánál fontos.

Vágányalj.

Főtermelvényünknek, a talpfának az átvételét a *MÁV*-szokványok szabályozzák. Közlöm a fontosabb gyakorlati kívánalmakat.

A rendes talpfa méreteit, a hivatalos súlyt és köbtartalmakat a következő táblázat tünteti fel.

VII. sz. táblázat. *A rendes vágányalj adatai.*

Hossza	2·60 m	2·50 m	2·40 m	2·20 m
Vastagsága	15 cm	15 cm	15 cm	14 cm
Alsó szélessége	25 „	25 „	23 „	20 „
Felső „ 2 tompa élnél	17 „	17 „	17 „	14 „
„ „ 1 „ „	20 „	20 „	19 „	16 „
Legkisebb csonka oldala	3 „	3 „	3 „	3 „
Hivatalos súlya	105 kg	100 kg	88 kg	66 kg
„ köbtartalma	0.0975 m^3	0.0937 m^3	0.0826 m^3	0·0616 m^3
Köbe túlmérettel	0.1025 „	0.0985 „	0.0868 „	0.0647 „
A köbméreti különbség m^3-ben	0.0050 „	0.0048 „	0.0042 „	0.0031 „
„ „ %-ban	5·1%	5·1%	5·1%	5·1%

VIII. sz. táblázat. *A kisvasuti talpfa adatai.*

Hossza	1·70 m	1·50 m	1.20 m
Vastagsága	14 cm	13 cm	12 cm
Alsó szélessége	20 „	18 „	18 „
Felső „	12 „	12 „	10 „
A legkisebb csonka oldala	3 „	3 „	3 „
Hivatalos sulya	51 kg	38 kg	28 kg
„ köbtartalom	0·0476 m^3	0·0351 m^3	0·0259 m^3
1 m^3-ben levő drb. szám	21 drb.	28·5 drb.	38·6 drb.

Légszáraz állapotban a vastagság 1, a szélesség 2, a hosszúság 5 cm-el is nagyobb lehet. Az alsó lap mindkét élének teljesnek kell lennie. A cseheknél engedélyezett, legömbölyített alsó élű (*„baumwalz“*-os) talpfát átadni nem lehet. A sínszöge-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

lés helyén, a talpfa végétől számított 40—60 cm között, sem mérethiány, sem tisztításból eredő lyuk nem lehet. Ha a talpfa felső lapjának más helyén tisztításból eredő lyuk lenne, a lyuk aljától a talpfa széléig terjedő keskeny, vizlevezető csatornát kell készítenünk. Az alsó és felső lap egymással párhuzamos, mindkét talpfavég merőlegesen fűrészelt bütü legyen. Baltázott, szakadt ú. n. rongyosvégű talpfa kifogás alá esik.

Álgeszt a felfekvési lapra nem mehet fel s a talpfa végén is csak a magasság $^1/_3$ részéig terjedhet.

Az összes talpfák 5 százalékánál 15 cm ívmagasságú oldalirányú görbület tűrhető. Kétirányban görbült talpfa nem adható át.

A talpfának egészségesnek és kéregnélkülinek kell lennie. Nem elég a kérget csak a balta fokával leverni, az alatta lévő kis tompa él íveltségét sík lappá kell átfaragni. Ezt gallérozásnak hívjuk. Kéregbenövés sem az oldallapon, sem a bütün nem lehet.

A talpfáknak nem szabad tőszakadt, fülledt, reves, gesztváló, taplós, korhadt belűeknek lenni s nem tartalmazhatnak korhadt ággócsöket. Az ilyen göcsöket átvételkor megpróbálják tisztító baltával kifaragni s ha ez a faragás nem esik az alászögelés helyére és mélysége a bütümagasság $^1/_3$-át nem haladja meg, a talpfa átadható.

A repedés jelét mutató talpfavégeket kapcsozni kell, 30 cm-nél hosszabb sugárirányú repedés kapcsozással sem adható át. A felfekvési lappal párhuzamos, vagy a bütün lévő gyűrűs repedés a legkisebb mértékben sem fordulhat elő.

Talpfát csak a nedvkeringés szünetelése alatt döntött rönkőből szabad termelni és a készítést május végéig be kell fejezni.

*

Bár a különböző helyi érdekeket kielégítő termelés minden változatát lehetetlen volt teljes részletességgel tárgyalnom, mégis úgy érzem, hogy a felsorolt példák s kis gyakorlati eredmények ismerete és továbbfejlesztése helyes útra vezetheti azokat a fiatalabb kartársaimat, akik eddigi beosztásukban ilyenirányú megfigyeléseket nem tehettek.

Kopogtatok továbbá soraimmal a bükk értékesítésétől sokszor félő erdőbirtokosoknál.

Lássák be, hogy a feldolgozás ezernyi lehetőségéből eredő többletbevétel elsősorban a saját életszínvonalukat emeli. Lássák

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

be, hogy az a kis kiadási többlet, amivel a feldolgozás és választékolás jár, sokszorsan kifizetődik.

Szűnjék meg az a szomorú jelenség, hogy az erdőmérnökre csak a törvény előírta üzemterv elkészítésig van szükség s az értékesítést idegen érdekek vezetik. Lebegjen szemük előtt az, hogy minden fillér, amely értékesebb termelésből adódik, gazdaságunk szilárdulását, nemzeti vagyonunk emelkedését jelenti s ezt minden eszközzel előmozdítani mindnyájunk szent kötelessége.

*

2. Tölgy.

Legfontosabb állományt alkotó fafajunknak, a tölgynek a feldolgozását féltő szeretettel, minden tapasztalati eredményt felhasználó szaktudással kell megtervezni, mert a legcsekélyebb mulasztás és kellő körültekintés hiánya is a legnagyobb tőárveszteséggel csökkentheti nemzetgazdaságunk gyarapodását.

Hogy milyen eltérések állnak elő a különböző választékolásnál, rámutatok néhány legáltalánosabb termelési mód igen tanulságos adataira: egy 20 cm-es rönkből előállítható gyártmányok összehasonlító tőár viszonyaira. Az árak az 1941. évi január 1-i állapot alapján Diósgyőr-Vasgyár állomáson vasuti kocsiba rakva, 10.000 kg súlyra értendők olyan esetben, amikor a termelő saját fájának az értékét nem számítva, a tőárat az eladási érték és kerüköltség alapján állítja össze.

I. sz. táblázat. *Összehasonlító tőár-táblázat.*

II. o. hasáb . . . . . tőár alapérték	1·0
I. o. hasáb	1·3
III. o. rönkből készült bányaszéldeszka	3·3
II. o. rönkből készíthető bányaszéldeszka és parketta .	3·8
Bányafa	4·6
I. o. kereskedelmi rönkő	5·1
II. o. fűrészáru	7·6
I. o. fűrészáru	9·4

A rendelkezésemre álló adatok alapján a rendszeres termelés és értékesítés szempontjából számbavehető erdőbirtokokon

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

45—58, általában 50%-nak találtam a tölgy-termelésnél műszaki faként elkülönített választék-arányt, a „Magyar Fapiac“ 1940. november 2-i számában felsorolt adatok szerint azonban csak 40% az országos átlag.

Ma, amikor a nemzetgazdasági érdek az önellátás iratlan törvénye alapján a legértékesebb választék elérését teszi kötelességünkké, vizsgáljuk meg, mit jelent a 10%-os kihozatali különbözet érték-vesztesége. *Földváry* adataiból* tudjuk, hogy a mintegy 6 millió kat. holdat kitevő összes erdőterületünkből kb. 1,400.000 kat hold a tölgyes, amelynek az évi holdankénti hozama jelenleg: 1·2 m³. Vagyis az évi 1,680.000 m³ fatermésből a 10%-os különbség 168.000 m³ az, amiből szerfa helyett csak tűzifa lesz. Ha az előbbi I. sz. táblázat szerint csak a hasáb- és bányafa közötti tőár-különbséget (4·6—1·0 = 3·6) nézzük, a veszteség: 160.000×3·6 = 604.800 m³ II. o. tűzifa tiszta tőárértékének felel meg.

Azt hiszem, ennél nyomósabb érve a gazdaságosabb termelés szükségességének nem lehet.

Tervezésünk megkezdése előtt ismernünk kell a piac felvevő képességét Tisztában kell lennünk feldolgozó eszközeink, telepünk teljesítményeivel, mert pl. ha évi 25.000 m³ haszonfából csak 20.000 m³-t tudunk felfűrészelni, pontos számításnak kell eldönteni, hogy a fennmaradó rönkő a legjobb, vagy a legrosszabb minőségből kerüljön másféle feldolgozásra vagy értékesítésre.

A termelés módozatainak a felsorolásánál egy rövid tanulmány keretén belül természetesen nem terjeszkedhetem ki az összes iparágakra, ezért csak a legáltalánosabb választékokat ismertetem emelkedő vastagság szerinti csoportosítással.

A 0·5—1·9 cm középátmérőjű egyenes sarjhajtások botoknak, és babkaróknak dolgozhatók fel. Bár hosszúságuk vidékenként változik, a legáltalánosabbak: 1·20, 1·70, 2·20 m. Vastagabb végükön hegyezve, kérgezetlenül szállítandók. Adásvételük darabszám szerint történik. A megfelelő hajlékonyság elérése végett a legjobb egészségi állapot kívánatos.

A 2—5 cm-es egyenes, egészséges szálfa-csúcsokból, ágakból bortermő vidéken gömbölyeg szőlőkarót lehet készíteni. Kü-

* Magyar Statisztikai Szemle, 1940 8/9 sz.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

lön kikötés hiányában kérgezve, hegyezve, 24 darabból álló kötegekbe kötve szállítandók. A legkeresettebb hosszúságok: 1·50, 1·80 m. A vékony vég átmérőjének legalább 20 mm-nek kell lenni, a darabszám 5 százalékáig azonban a 15—19 mm-es vastagság nem kifogásolható.

Ha a 2—5 cm-es törzsrész kevésbé egészséges, 1 m hosszban termelve tűzifát, vékony dorongot kapunk. Ha ilyen darabokról a cserzésre is alkalmas kérget lehántják, „paprikafa"-ként jobban értékesíthetők.

A 6—11 cm támérőjű, 1 m hosszú darabok vastag dorong vagy csak egyszerűen dorong néven ürméterbe rakva, tűzifaként tárolandók. Kéreg nélkül „vargafa" a nevük. Sok helyen a dorongot ketté hasítják, így gyorsabban szárad és „hasított dorong" néven magasabb áron értékesíthető.

Amennyiben a 6—11 cm-es törzsrészeknél az egyenesség engedi, helyi piac esetén 1·50 és 1·80 m hosszban termelve, hasításra alkalmas szőlőkarónak való dorongot kapunk. A hasítást úgy kell vezetnünk, hogy a vékonyabb vég keresztmetszete legalább 9 cm^2 legyen.

12 cm-től a vidékenként változó fűrészrönkő alsó határáig, általában 20—25 cm-ig: *a)* 1 m-es hosszban tűzifa-hasábot, *b)* 1—3·60 hosszban bányafát készíttetünk.

a) A tűzifaraktárakból a bognár- és kádármesterek az egészséges, egyenesszálú, göcsnélküli hasábokat *szerhasáb*ként a kisiparban használják fel. Ilyen esetben a válogatás költsége a vevőt terheli. Elszámolásuk legtöbb helyen súly szerint történik.

A parketta-piacon levő kereslet folytán a válogatott hasábokból igen divatos lett a parkettalécek előállítása, 3—5 párhuzamos pengével felszerelt körfűrész segítségével.

b) Tölgy bányafa.

Három bányamedence határértékeinek az átlagaként az általában szokásos tölgybányafa-méreteket az alábbiakban közölhetem.

Termelésünk zavartalan folytonosságát az egyes bányamedencékkel való előzetes megállapodással biztosítjuk.

Rövid méreteknél szokásos a csúcsvastagság előzetes kikötése is. A bányafa mindig kérgezve termelendő és szállítható. Csak egészséges anyagból készülhet. Az egyirányú görbület nem

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

II. sz. táblázat. *Bányafa-méretek.*

Hosszúság	Középátmérő kéreg nélkül		Megjegyzés
	határérték	a leggyakoribb méretek	
méter	centiméter		
1·00	11—14	12—14	
1·20	11—16	12—14	
1·30	14—18	14—16	Ritka méret
1·40	12—16	14—16	
1·50	13—18	14—16	
1·60	13—18	14—18	
1·70	11—17	14—17	„ „
1·80	14—18	16—18	
2·00	15—19	16—18	
2·20	15—19	16—18	
2·40	15—19	16—18	
2·50	15—20	18—20	„ „
2·60	16—20	18—20	
2·80	17—21	18—20	
3·00	15—23	18—21	
3·50	15—23	18—21	
3·60	19—23	20—22	
4·00	15—22	20—22	„ „

haladhatja meg a középátmérő felét. Lefaragott göcs, alsó terpesztés nem kifogásolható. A bányafa-bütüket fürésszel merőlegesre kell levágni. Egy évnél régibb döntésü, hasadt, fülledt, csavarodott, rovarrágta, tövönszáradt, fagyrepedéses fákból bányafa nem készíthető.

Adás-vétele az átlag-középátmérő és hosszúság szorzatából kiszámított tömör köbtartalom alapján szokásos, néha folyóméter szerint is történik, de ebben az esetben az egyes vastagsági osztályok árát a felső átmérő szerint állapítják meg.

Az I. sz. kimutatásból látjuk, hogy a bányafa tőára négyszer nagyobb a tűzifa tőáránál. A bányafa termelésének az egységárát tehát úgy kell megállapitanunk, hogy az egy ürm^3-be rakható mennyiség munkabére legalább is kétszerese legyen a tűzifa termelési díjának, mert ez a munkást az értékesebb termelésre sarkalja. A munkást darabszám szerint fizetjük, ezért a darabonkénti termelési költség az egy m^3-re eső bér és az illető hosszú-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ság egy m^3-ében lévő darabok számának a hányadosával legyen egyenlő. Mivel így a hosszúság növekedésével az egységár emelkedik, a termelésnél az ellenőrzést fokozni kell, mert a munkás érdeke a nagyobb hosszúság, holott görbeség, mérethiány vagy egyéb hiba miatt sokszor inkább két rövidebb, de kifogástalan bányafa előállítása lenne célszerű.

A napról-napra belterjesebbé váló erdőgazdaság állandóan keresi azt a legkisebb rönkő-átmérőt, ahol a tűzifa- és szerfatermelést el kell különíteni, ahol a tűzifa tőáránál magasabb értékeket érhetünk el.

Ez a határ 20—25 cm. körül mozog aszerint, hogy milyen korszerű feldolgozó üzemünk berendezése s a rönkőt milyen messziről kell telepünkre szállítani.

A 20—25 cm-nél nagyobb átmérőjü törzsrészek a következőképen értékesíthetők.

A) Közvetlenül rönkő alakban, mint:
1. lemez (furnir)-rönkő,
2. I. o vagy kereskedelmi rönkő,
3. II. o. vagy fürészrönkő,
4. III. o. vagy bányaszéldeszka-rönkő.

B) Erdőn, faragott árunak feldolgozva, mint:
1. építési anyag,
2. vágányalj (vasuti talpfa),
3. német donga

C) Felfürészelve.
1. A III. o. rönkőből bányaszéldeszka és parketta,
2. A II. o. rönkőből: α) fürészáru, parketta, léc, karó stb.,
   β) váltó talpfa s mellékanyagok mint α-nál,
   γ) esetleg talpfa s mellékanyagok mint α-nál.
3. Az I. o. rönkőből tiszta fürészárú és pedig boulba vágva.

Ha rönkőink egy részét feldolgozatlanul kell értékesíteni, különösen fontos a minőségi osztályozás részletesebb ismerete.

A) Rönkő.

1. *A lemez- (furnir-) rönkök* általában 45 cm kéregnélküli középátmérőnél és 1·80 m hosszuságnál kezdődnek s 10—10 cm-es hossz-növekedéssel 10 m-ig terjedhetnek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Teljesen egészséges, ág-, göcs-, repedésnélküli, egyenes növésű, finom rostu részeket lehet csak ilyen célra tárolni.

2. *Az I. o. vagy kereskedelmi rönkő* mérete 3·0 m hosszúságnál és 35 cm vastagságnál kezdődik. A köbtartalom 15 százalékánál 2·0—2·9 m-es hosszúság nem kifogásolható. A rönkőknek 2 m. hosszúságig göcsnélkülieknek kell lenniök, ezen felül 2 m-ként egy simára lefaragott, egészséges, legfeljebb 12 cm átmérőjű göcs türhető. Terpedék az I. o. rönkön nem lehet. Korhadás, rothadás, tőszakadás, fagygeszt, vörös szineződés a legkisebb mértékben sem fordulhat elő. Egyirányú s a középátmérő felénél mélyebbre nem haladó, kapcsozott repedés nem hiba. A kereszt- vagy gyürüs repedés hosszúsága a rönkő hosszából levonandó. Az egyiranyu görbület ívmagassága 3 m hosszúságig 10 cm lehet, hosszabb rönkőnél a középátmérő felét nem haladhatja meg.

3. *A II. o. vagy fürész-rönkő* mérete vidékek szerint 20—25 cm középátmérőnél és 2·0 m hosszúságnál kezdődik s 10—10 cm-es ugrásokkal 10—11 m-ig terjedhet. Alaki hibái miatt az I. o-ba nem sorolható, de egészséges s műszaki célra megfelelő törzs-részekből áll. Az átmérőt meg nem haladó mélységű, egyirányú repedés vagy a sugár értékéig terjedő keresztrepedés. egészséges szineződés nem kifogásolható.

4. *A III. o. vagy bányaszéldeszka-rönkök* közé soroljuk a 20 cm középátmérőnél kezdődő olyan rönkőket, amelyek túlzott görbeség, vagy repedés folytán az előző rönkő-csoportokba nem sorolhatók, ezeknél a műszaki szilárdságot nem veszélyeztető korhadások s egyéb kóros elváltozások is előfordulhatnak. A szokásos bányaszéldeszka méret (1·20 m.) 2—5-szörös hosszúságában: 2·40, 3·60, 4·80, 6·00 m méretben termelendők.

B) Faragott áru.

1. A tölgy építő-árunak az építőiparban való felhasználása a magas árak miatt olyan jelentéktelen, hogy a jóformán csak hidépítkezésekhez szükséges, igen különböző és a tervező hatóságoktól előirt méretű gerendákat raktáron tartani nem érdemes.

Korlátozzuk az erdőn való faragást a lehető legkisebb mértékre. A faragás melléktermeke csak forgács, amely erdőn alig értékesíthető. Ma, amikor a legkisebb fadarabról is számot

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

kell adnunk, a faragásnál a melléktermékek hiánya nagy anyagpazarlás. Fürésztelepeken ezeknek a mellékanyagoknak az értéke teljesen fedezi a fürészelési költséget. Természetes, hogy olyan völgykatlanokban, ahonnan a kiszállítás rönkő-alakban igen költséges, vagy helyi építkezéseknél, vasutépítéseknél továbbra is helyszinen és faragással célszerű az építőáru előállítása, ha fürésztelep nincsen a közelben. Ilyenkor csak arra ügyelünk, hogy a legnagyobb kihozatalt adó négyzetes szelvényeket farag-

IV. sz. táblázat. *Adott gerendaméretehez szükséges rönkő.*

Négyzetes gerenda *cm/cm*	ép-	tompa-	5—7-es gerendánál		4—7-es gerendánál	
	élü gerendához szükséges rönkő-átmérő *cm*		ha a gerenda-méret *cm/cm*	a szüks. rönkő-átmérő *cm*	ha a gerenda-méret *cm/cm*	a szüks. rönkő-átmérő *cm*
4—4	5·7	4 9	5— 7·0	8·6	4— 7·0	8·0
5—5	7·1	6·2	6— 8·4	10·3	5— 8·7	10·0
6—6	8·5	7·4	7— 9·8	12·0	6—10·5	12·2
7—7	9·9	8·6	8—11·2	13·8	7—12·2	14·1
8—8	11·4	9·8	9—12·6	15·5	8—14·0	16·0
9—9	12·8	11·0	10—14·0	17·2	9—15·8	18·2
10—10	14·2	12·2	11—15·4	18·9	10—17·5	20·2
11—11	15 6	13 5	12—16 8	20·6	11—19·3	22·3
12—12	17 0	14·7	13—18·2	22·3	12—21·0	24·3
13—13	18·4	15·9	14—19·6	24 0	13—22·8	26·3
14—14	19·8	17·4	15—21·0	25·8	14—24·5	28·3
15—15	21·2	18·3	16—22·4	27·5	15—26·3	30·3
16—16	22·6	19·6	17—23·8	29·2	16—28·0	32·4
17—17	24·1	20·8	18—25·2	31·0	17—29·7	34·4
18—18	25·5	22·0	19—26 6	32·7	18—31·5	36·5
19—19	26·9	23·3	20—28·0	34·4	19—33·3	38·7
20—20	28·3	24·4	21—29 4	36·2	20—35·0	40·8
21—21	29·7	25·8				
22—22	31·2	27·0				
23—23	32·6	28·2				
24—24	34·0	29 4				
25—25	35·4	30·6				
26—26	36·8	31·8				
27—27	38·2	33·0				
28—28	39·6	34·2				
29—29	41·0	35·5				
30—30	42 5	36·8				

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

III. sz. tábl. *Adott rönkből termelhető gerendaméretek.*

Rönkátmérő *cm*	Négyzetes gerenda		5—7-es gerenda	4—7-es gerenda
	épélü *cm*	tompaélű *cm*	épélű *cm/cm*	épélű *cm/cm*
5	3·5	4·1	2·9— 4·0	2·5— 4·3
6	4·2	4·9	3·5— 4·9	3·0— 5·2
7	4·9	5·7	4·1— 5·7	3·5— 6·1
8	5·6	6·5	4·6— 6·5	4·0— 7·0
9	6·3	7·3	5·2— 7·3	4·5— 7·8
10	7·0	8·2	5·8— 8·1	5·0— 8·7
11	7·7	9·0	6·4— 9·0	5·4— 9·4
12	8·5	9·8	7·0— 9·8	5·9—10·3
13	9·2	10·6	7·6—10·6	6·4—11·2
14	9·9	11·4	8·1—11·4	6·9—12·1
15	10·6	12·2	8·7—12·2	7·4—13·0
16	11·3	13·1	9·3—13·1	7·9—13·9
17	12·0	13·9	9·9—13·9	8·4—14.7
18	12·7	14·7	10·5—14·7	8·9—15·6
19	13·4	15·5	11·1—15·5	9·4—16·4
20	14·1	16·3	11·6—16·3	9·9—17·3
21	14·8	17·2	12·3—17·2	10·4—18·2
22	15·5	18·0	12·8—18·0	10·9—19·1
23	16·2	18·8	13·4—18·8	11·3—19·9
24	16·9	19·6	14·0—19·6	11·8—20·7
25	17·7	20·4	14·6—20·4	12·3—21·5
26	18·4	21·2	15·1—21·2	12·8—22·4
27	19·1	22·0	15·7—22·0	13·3—23·3
28	19·8	22·9	16·4—22·9	13·8—24·2
29	20·5	23·7	16·9—23·7	14·3—25·0
30	21·2	24·5	17·5—24·5	14·8—25·9
31	21·9	25·3	18·1—25·3	15·3—26·8
32	22·6	26·0	18·6—26·0	15·8—27·6
33	23·3	27·0	19·2—27·0	16·3—28·5
34	24·0	27·8	19·8—27·8	16·8—29·4
35	24·7	28·6	20·5—28·6	17·3—30·3
36	25·4	29·4	21·0—29·4	17·7—31·0
37	26·1	30·2	21·5—30·2	18·2—31·9
38	26·8	31·0		
39	27·6	31·8		
40	28·3	32·6		

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tassuk s amennyiben a szilárdsági törvény vagy alaki szempontok megengedik, használjunk tompaélü gerendákat. A tomparész a teljes él háromtizedénél nagyobb ne legyen.

Ha kerületünkben nagyobbmérvű épitkezések folynak, ajánlatos méreteink szabványosítása. Közlöm a miskolci m. kir. erdőigazgatóság tölgy heveder-, oszlop-, gerendaméreteit, amelyekkel, azt hiszem, minden igényt ki lehet elégíteni. Ezek: 5—5, 5—8, 8—8, 8—10, 8—12, 10—10, 10—12, 12—12, 12—14, 14—14, 16—16, 16—18, 18—20, 18—24, 20—20, 20—24, 25—25 cm

A faragás elszámolása kis méreteknél darabszám, nagy méreteknél folyóméter szerint történik.

A III. és IV. sz. táblázatok segítségünkre lehetnek: *a)* adott átmérőjű rönkből termelhető gerendaméret s *b)* adott gerendaméretthez szükséges rönkő gyors megállapítására.

A III. és IV. sz. táblázatok adatai eredeti rajzról leszedett méretek.

2. *Faragott vágányalj (talpfa).*

Erdőben — kisebb hulladék végett — lehetőleg csak kisvasuti talpfákat faragtassunk. Tisztán faragással csak egy darab vágányaljat kiadó rönkőt érdemes feldolgozni. A szükséges kéregnélküli felső rönkő-átmérők egyes talpfa esetén a következők:

1·20	m-es	vágányaljnál	22—28 cm
1·50	„	„	23—30 „
1·70	„	„	24—32 „
2·20	„	„	26—34 „
2·40	„	„	28—37 „
2·50	„	„	30—38 „
2·60	„	„	30—38 „

Az alsó határ a szijács miatt az elméleti érték fölött van 1—1 cm-rel. Ha a rönkő régibb döntésű s így a szijács szúrágta vagy beteges, ezt az alsó határt 1—1 centiméterrel még növelni kell.

A felső határt a következő méretű talpfa alsó határa adja meg. Sokszor azonban előfordulhat, hogy csak nagyméretű vágányaljat kell faragtatnunk s ekkor felső határnak vehetjük azt a rönkő-átmérőt, amely fürészi feldolgozással már 2 drb vágányalj előállítását teszi lehetővé. Ezek az értékek tüntetik fel a talpfaméret mellett a felső határt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A közönséges MÁV-vágányaljak méreteit, adatait, kívánalmait már tárgyaltam a bükk feldolgozásáról szóló fejezetben s így ezekre a részletekre most csak hivatkozom.

Ma, amikor a hivatalos tölgy talpfaárak a hasonló minőségű tölgy fürészáru áraknak alig teszik ki 65—70% át, a 30—35% os veszteség miatt nagyon meggondolandó, hogy érdemes-e talpfatermelést folytatni s nem lenne-e célszerűbb kötéseink lebonyolítása után más termelési módra áttérni.

3. *Dongatermelés.*

Tulajdonképen már a kisipar körébe tartozik s ezért igen röviden, főképen kihozatali szempontból ismertetem.

A kádárfa mértékegysége a nettó akó. Egy hordóhoz 3 négyzetsor oldal- és 2 négyzetsor fenékdonga tartozik.

Az oldaldonga hossza: $h = 51.953\sqrt[3]{b}$ ahol b az akószám

a fenékdonga hossza: $h_1 = 42.235\sqrt[3]{b}$*, ahol b az akószám

Egy m³ rönkből 14 akó donga készíthető s ez kb. 50 százalékos kihozatalnak felel meg. Egy akó nyersen kidolgozott donga eladási értéke 7·00 pengő; egy akó összes termelési költsége 2·50 pengő, a különbség 4·50 pengő. Szorozzuk meg ezt az 1 m³-ből készíthető akók számával s megkapjuk 1 m³ rönkő tőárát. — $4{\cdot}50 \times 14 = 63{\cdot}00$ P. Nagyon szép tőár, tehát — ha van kádárunk s bortermő vidék közelében vagyunk — ne zárkózzunk el a kádárfakészítés elől sem.

A dongatermelésnél 30 cm átmérőtől és 45 cm hosszúságtól kezdődőleg minden egészséges, göcsnélküli rönkővég felhasználható.

C) Fürészen való feldolgozás.

A leggyengébb III. o. vagy bányaszéldeszka rönköket — 2 mm túlmérettel — vett 25 mm-es pengebeállitású kereten engedjük át. Ha a nyert deszkák között olyan jó rész lenne, amelyik eléri a kereskedelmi méretet (10 cm szélesség és 1·50 m hosszúság), azt szélezetlenül, deszkaként tároljuk. A szíjácsos részekből 1·20 m hosszú bányaszéldeszkákat készítünk, ezeket lekérgezzük s ötösével egymásra rakva máglyázzuk. Külön kikötés hiányában a mennyiség 5 százalékáig 1·10 m-es

* *Krippel Móric* ny. egyetemi tanár képletei.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

deszka is átadható. Számbavételük folyóméter, adás-vételük súly, mázsa szerint történik.

Az egészséges, szíjácsnélküli hulladékdarabokat parkettának dolgozzuk fel.

Hazánkban a középméretű parketták (M. O. Sz. 55.—1937) terjedtek el a legnagyobb mértékben.

Szélességük: 40, 50, 60, 70, 80 mm.
Hosszúságuk. 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 cm.
Vastagságuk: 25 mm.

A fenti méretekből a legkeresettebb az 50, 60, 70 mm-es szélesség s a 30 és 35 cm-es hosszúság. 40 mm szélességnél csak a 25 cm-nél hosszabb parkettákat veszi át a kereskedelem szívesen.

Külföldön 1—1 cm-es növekedéssel a 8—12 cm széles és 10—10 cm-es ugrásokkal a 40—80 cm-es parkettákat keresi a piac.

Túlméret: Szélességben: a táblázati szélesség 10 százaléka, hosszúságban: darabonként 2—2 cm.

Németországban a szélességi túlméret mindenütt egyformán 5—5 mm. A szállításra vonatkozó érdekes szabály, hogy egy fedett vasuti kocsiba csak kétféle hosszúság rakható az összes szélességi méretekkel, vagy kétféle szélesség az összes hosszúsági méretekkel.

A nyers falléc méretei a következők. Vastagsága: 25 mm, szélessége: 60—130 mm, hosszúsága: 1·0 m. és feljebb. A szélességi méret 10 mm-ként, a hosszúsági méret 10 cm-ként növekszik.

Nyers széklléc. Keresztmetszeti mérete: 20×15 mm, hosszúsági mérete: 1·0 m-től 10 cm-es ugrásokkal

A parkettákat (— pályadíjnyertes új *magyar* elnevezésük: *rakotta**—) már a termelésnél, a csarnokban osztályozzák méret szerint; ezután kerülnek a tulajdonképeni osztályozóba, amelynek a naprepedések és az esőokozta vizfoltok elkerülése végett mindig fedettnek kell lennie. Ha más nincs, elegendő egy nyitott félszer is. Parkettáinkat mindig az előírt szokványok minőségi osztályai alapján osztályozzuk. Kisebb mennyiségnél elegendő egy összevont I.—II. o. s egy III. o. felállítása.

*Krippel az ugyancsak igen jól hangzó *padlóka* szót ajánlja.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A fontosabb minőségi kivánalmak:

I. o. A felső résznek teljesen hibátlannak kell lennie: az évgyűrűknek a parketta hosszabbik oldalaival egyközűen kell haladniok s csomó, göcs, repedés, rovarrágás, bél, szijács, durva fodor vagy szineződés nem türhető. Az alsó lapon kisebb csomók, tárolási foltok s az élen 2 mm-nél nem szélesebb szijácsrészek szorványosan előfordulhatnak.

II. o. A felső lapon az évgyűrűk rajzolata a hosszirányától elkanyarodhatik, de visszatérő (szív-rajzolatu) nem lehet. Előfordulhat 5 mm-t meg nem haladó, jól benőtt csomó és kisebb szineződés. Az alsó lapon 10 mm átmérőjű csomó, vörössáv, 2 mm-nél nem mélyebb szijács-rész nem kifogásolható.

III. o. Szív-rajzolatú évgyűrűk, durva fodrok, 3 mm-es nap- és légrepedések, elvétve szúrágások s 15 mm-t meg nem haladó csomók eltűrhetők.

Több parketta-üzemben láttam, hogy a parkettákat távolról szállított, szélezett, vagy szélezetlen, 25 mm-es deszkákból állítják elő. Ilyen esetben a kihozatal, — ha hosszúsági hulladék veszteséggel nem számolunk — a következő.

a) Szélezett deszkánál:	parketta	76%
	túlméret	13 „
	fűrészpor	11 „
b) Szélezetlen deszkánál:	parketta	66%
	szijács	14 „
	túlméret	10 „
	fűrészpor	10 „

A III. o. vagy bányaszéldeszka-rönkő feldolgozásnál a következő gyakorlati kihozatalt találtam:

bányaszéldeszka	31%
parketta	11 „
hulladék és túlméret	41 „
fűrészpor	17 „

A II. o. vagy fűrész-rönkőből a ládi m. kir. fűrészüzem váltótalpfát, közönséges talpfát s mellékanyagként szélezetlen fürészárút, parkettát, lécet és szőlőkarót termelt a következő kihozatallal.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

váltóalj (MÁV.)	13%
vágányalj	20 „
fűrészárú	28 „
parketta	7 „
hulladék és túlméret . .	21 „
fűrészpor	11 „

A talpfa-termeléssel kapcsolatban ismételten a bükk talpfánál megadott hossztolási határértékeimre utalok. Mivel azonban ezek az értékek az alsó elméleti határ közelében vannak s a tölgy-rönkök alakja a szabályos hengeralakú bükkökétől igen eltér, a felfekvés és pontos méretek elérése végett célszerű a hossztolási határok 2—2 cm-el való növelése

A deszkák és pallók vastagság szerinti keresleti aránya a a következő:

20 mm-es	20%	50 mm-es	15%
25 „	30 „	60 „	5 „
30 „	5 „	80 „	5 „
40 „	10 „	100 „	10 „

A deszkánál és pallónál a kis mennyiség miatt csak két minőségi osztályt különítettünk el.

Az I. o.-ba soroltuk a teljesen egészséges, szineződés nélküli s felső oldalukon csomó- és göcstelen deszkákat.

A II. o.-ba kerültek a 2 fm-enként legfeljebb 1 drb egészséges keresztgöcsöt tartalmazó deszkák. Egészséges szineződés, a szélességet meg nem halladó bütü-repedés, 5 mm-nél nem mélyebb naprepedés nem kifogásolható.

Eladásnál az egészséges szijács a deszka szélességébe beleszámítandó, a korhadt, beteges, szúrágta szijács szélességét levonásba kell hozni.

Tudomásom szerint, különösen a Dunántúl egyes fűrésztelepein a tölgyből tönkpalló *(boul-)*módra kizárólag deszkát, és pedig 75%-ban 25 mm-eseket állítanak elő. A deszkákat néha együtt hagyják, de gyakrabban 4 minőségi osztályba sorozva külön-külön máglyázzák.

Ebben az esetben az osztályozás a rakottához hasonlóan a következő elveken épül fel.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

I. o. A deszka teljesen egészséges, repedés-, szineződés- s a felső oldalon göcsnélküli. Az évgyűrűk a deszka hosszabbik élével egyközűen mennek. Szívrajzolat nincsen.

II. o. A rajzolat, mint az I. o.-nál. Repedés, göcs-szám, szineződés megállapodás szerint.

III. o. Az évgyűrű széle visszatérő szívrajzolatot mutat. Az egészségi állapot, mint az I. o.-nál.

IV. o. Az évgyűrűk rajzolata a III. o.-hoz, az egészségi állapot a II. o.-hoz hasonló.

Az évgyűrűk rajzolata szerinti minőségi osztályozás főleg a német piac kereslete és kivánalmai folytán alakult ki.

Mivel a tölgy értékesítésénél a legmagasabb árakat külföldi kötésekkel érhetjük el s ezeknél jóformán csak boul-eladásról lehet szó, ismertetem a termeléséhez szükséges fontosabb tudni valókat.

Tönkpalló csak boul minőségű rönkőből termelhető.

Az I. o. boulrönkő középátmérője 34 cm-nél, a II. o. rönkő átmérője 25 cm-nél, a hosszúság mindkét osztálynál 3 m-nél kezdődik s 10 cm-es ugrásokkal 10 m-ig terjedhet. Az összes mennyiség 10 százalékáig 2·00—2·90 m-es hosszú darabok is átadhatók. Minőségi kivánalom: a rönkő kétharmad részéig kifogástalan egészségi állapot, ág-, göcs- és hasadásnélküliség. Az utolsó harmadban előfordulhat méterenként 1—1 drb., a középátmérő felét meg nem haladó kiterjedésű, egészséges, simára lefaragott ággöcs. A rönkőnek 4 m hosszúságig teljesen egyenesnek kell lennie, 4 m-en felül a görbület ivmagassága nem haladhatja meg a középátmérő felét. A tő-részt minden rönkőn feltétlenül meg kell hagyni. Több német cég még a rönkő alsó részének a merőleges lebütüzését sem engedi, hogy a termelés nyomainak a megmaradásával biztosabban megállapítható legyen a tőrönkő-állapot. Ezek szerint tehát a rönkőtermelés úgy történik, hogy a tő-résztől kezdődőleg mérjük a rönkő hosszát az első göcsig, hozzámérjük még ennek a távolságnak a felét a göcsös részből s igy elérjük azt, hogy a kétharmad rész göcstelen, az utolsó egyharmad rész hozzámérésével pedig a hosszúság kihasználása kedvezöbb. Arra is ügyelnünk kell azonban, hogy a fennmaradó rész célszerűen felhasz-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nálható hosszú legyen. (Pl. a váltó- vagy vágányalj, bányaszéldeszka hosszúsága, vagy többszörössei.)

A boul-rönkök hossztolási beosztását és feldolgozási deszkavastagságát a következő V. sz. tábblázat tünteti fel.

A tönkpalló fűrészelését úgy kell vezetni, hogy a belet mindég keresztül vágjuk. Külpontos belű, vagy görbe rönkőnél a középső penge a legkisebb és legnagyobb sugáron, illetve a teljes görbe tengelyen menjen keresztül. A boulból kikerülő pallószám mindig páros legyen. Ahány pár szelvény esik le a fűrészelésnél, annyi pallós boulról beszélünk. Boul-készítésnél a rönkőt csak egyféle vastagságú pallóra szabad felfürészelni. Nagyon fontos ennek a betartása, mert a tönkpallókat az asztalosipar használja fel, s a hasonló vastagságú, minőségű, rajzolatú darabok a drágább diszítés alapvető feltételei.

V. sz tábl. *Tönkpalló- (boul-) hossztolási táblázat.*

Tönkpalló-minőség	A kéreg nélküli középrönkő átmérője *cm*	Deszka vastagságok: *mm*	Megjegyzés
II. o.	25 - 34	20	
I. o.	35—39	20	
„	40—45	26, 30. 35, 40	
„	46—55	45, 50, 55, 60	
„	56—tól	65, 70, 75, 80	

A boulból kikerülő és szélesáruként nyilvántartott legkisebb palló-szélességek a következők:

20 mm vastagságnál . . . . 16 cm.
26—45 „ „ . . . . 20 „
50—80 „ „ . . . . 25 „

Ennél az alsó határnál kisebb méretű pallók is átadhatók a kereskedelmi 10 cm-es alsó szélességig, de ezekre, mint keskenyárukra, az átvételnél alacsonyabb árakat állapítanak meg.

A csarnokból kikerülő pallókat boul-módra máglyázzuk, ügyelve arra, hogy az egymás melletti pallók együt maradjanak. A máglyázásnál a szigorúan egyforma vastag hézagléceket helyezzük a hossztengelyre merőlegesen úgy, hogy a pontosan

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

egymás felett levő lécek egymástól való távolsága 1 m-nél ne legyen nagyobb.

Az anyagfelvétel, advás-vétel a pallónkénti szokványos köbtartalom-számítás szerint történik. Ha valamelyik pallón korhadás vagy repedés lenne, az a hosszmérésnél levonandó, de nem vágható le.

Az ármegállapításhoz szükséges ismerni a kihozatali százalékokat. Ezek ismeretében nem tévesztheti meg egy pillanatra sem a külföld kínálta magas ár, mert hiszen hazánkban a tölgynél uralkodó 30—40 cm-es átlagvastagságból csak 20 mm-es deszka készíthető s itt az elméleti fűrészpor- és túlméret-veszteség is 30—40 százalék körül mozog.

A vastagság szerinti különböző kihozatalt a VI. sz. táblázat tünteti fel.

VI. sz. táblázat. *Kihozatal tönkpallók fűrészelésénél.*

	20	26	30	40	50
	mm-es vastagságnál a kihozatali %				
Széles fűrészárú	58·1	61·4	61·5	60 5	67·6
Keskeny „	5·1	6·3	7·4	9·8	8·3
Fűrészáru össz.	*63·2*	*67·7*	*68·9*	*70·3*	*75 9*
Hulladék	2·8	1·8	1·8	1·5	2·0
Fűrészpor	17·6	15·5	10·7	10·3	8·6
Túlméret	16 4	15 0	18·6	17·9	13·5
Összesen	100%	100%	100%	100%	100%

Bútorléc és szegletesáru.

A bükkhöz hasonlóan az értékesebb tölgyből is készítenek külföldön — a drágább, tartósabb bútorok gyártásához — bútorléc- és szegletesárú-darabkákat. Ezzel megoldódik a legkisebb méretű hulladékból, vagy vékony átmérőjű rönkből készíthető választékok kérdése is.

A szegletesárú méretei: 6×6, 7×7, 8×8 cm-es keresztszelvény 78 cm hosszúsággal; bútorlécnél: 25×25—42×42 mm-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

es szelvény, 35—60 cm hosszúsággal. Mindkét választéknál a minőségi kívánalom: egyenes szál, a legteljesebb egészségi állapot, valamint bél-, szíjács- és repedés-nélküliség. A hosszúsági túlméret darabonként 2—2 cm. Az elszámolás tömör-m^3 szerint történik. Szállítandó: kötegeletlenül, fedett vasuti kocsiban. Az egy kocsiban szállítható darabszám- és méret-elosztást az átvevő a kötlevélben szokta megadni.

*

Nagy vonásokban bemutattam legértékesebb fafajunk legáltalánosabb feldolgozási menetét. Ismertettem helyenként a külföldi kereslet kívánságait s ha elgondolásaimat összeegyeztetjük feldolgozó gépeink teljesítő-képességével s a helyi piac választékaival, hiszem, hogy műszaki kihozatalunk emelkedni fog.

A leggazdaságosabb termeléssel s a legnagyobb takarékosságon alapuló célszerű anyaggazdálkodással gyártmányainkból nemzeti felesleget kell felmutatnunk és ezzel bele kell kapcsolódni a szomszédaink vezette szédületes munkairamba.

Hogy azonban ezt megtehessük, ismernünk kell a külföldi piac keresletét. Meg kell barátkozni az idegen szokványok előírásaival. Összeköttetést kell keresni a külföldi kereskedelemmel. Ha csak egy vasuti kocsira való mennyiséggel is, de meg kell próbálkozni, hogy tapasztalatot szerezve termelésünket bármikor, bármilyen mértékben átállíthassuk.

Ott, ahol évszázadokra szóló alapokat raknak le, a legtartósabb anyagok feldolgozásáról lehet csak szó s így a tölgy felhasználásának szinte korlátlan lehetőségei vannak.

Tanuljunk, hogy el ne késsünk.

Minden kifelé induló vasuti kocsival nemzetháztartásunk más hiányát pótoljuk s észrevétlenül is növeljük a szépen fejlődő magyar erdészet hírnevét.

Ilyen gondolatokkal kívánok fűrészvető és értékesítő társaimnak jó munkát.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

3. Fenyő.

A Borsod megye fölött 1940 évi november hó elején átvonult orkánszerü vihar kiméletlen pusztitást végzett a miskolci m. kir. erdőigazgatóság elegyetlen lúcfenyveseiben. Hozzávetőleges becslések szerint 4,000 m³-re tehető a Természet végrehajtotta rendkivüli fahasználat.

Miután az erdőigazgatóságnál ilyen nagy mérvü fenyőhasználat még nem volt, a kidöntött lúcfenyőtörzseknek, mint a talajjavitást és pótlást célzó rendszeres erdőgazdálkodás első kézzelfogható eredményeinek, a feldolgozásáról soron kivül kellett intézkedni. Vagyis a tisztán csak kemény fára tervezett ládi m. kir. fürésztelepen a helyi adottság és piac igényeinek figyelembevételével meg kellett tervezni a kivitelt és a három fő fafaj: a bükk, fenyő és tölgy egyidejü feldolgozását végre kellett hajtani.

Fenyőfürészáru-eladás az erdőigazgatóságnál nem volt, mert az eddigi évi kb 100-300 m³ fenyőrönkből kikerülő választék még az épitésvezetőség rendes évi házi szükségletét sem tudta teljesen fedezni s sokszor bükkel, vagy tölggyel kellett hiányát pótolni. Miután ez a rendkivüli használat miatt jó pár esztendeig mindenféle fenyőtermelés szünetelni fog, feldolgozásunknál elsősorban a házi-szükséglet 5-6 évi előrelátható mennyiségét igyekszünk biztositani. A legutóbbi 10 évben végzett épitkezéseknél felhasznált méretek és minőség figyelembevételével egységes szabvány-méreteket állitottunk össze, gondosan ügyeltünk arra is, hogy ezek a méretek a M.O.SZ. előirásainak is megfeleljenek. Az ezen felüli választékok százalékszerü megoszlásánál a helyi piac kereslete volt mérvadó.

A vihar pokoli játékaként művészi szétszórtságban heverő lúcokat az erdőhivatalok a következő elgondolás alapján termelik ki:

1. A törzsek végéből a 0·5—4·0 m. hosszú, szabályos kúpalakú, egyforma, dús lombozatú részeket karácsonyfaként értékesitik.

2. Azokat a törzs-részeket, amelyeknek a középátmérője kéreg nélkül 6—12 cm, rudfaként adják át a ládi m. kir. faraktárnak tárolás és értékesités végett. Bár a szokványokban a felső átmérő határértékére külön kikötés nincsen, a kereskedelem 3 cm-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nél vékonyabb végű rudfát nem vesz át szivesen. A keresett hosszúság: 3, 4, 5, 6 m, a legkeresettebb a 12 cm-es vastagság.

Tárolásuk 6—8, 9—11 és 12 cm-es vastagsági, s külön egész kerek méter hosszúsági csoport szerint történik.

Értékesitésük a fenti vastagsági osztályokon belül folyóméter szerint történik. A szokványok megemlítik — közel egyenlő hosszúság esetén — a darabszám szerinti árusitást is, ilyenkor azonban a csúcsvastagságot és a hosszúságot külön meg kell jelölni.

A minőségben különös kikötés nincsen. A legfőbb kivánalom az egyenesség. A darabok 20 %-ánál a középátmérőt meg nem haladó ivmagasságú, egyirányú görbület nem kifogásolható. Fülledt, korhadt darab nem szállítható.

3. A 13 cm kéregnélküli középátmérőnél vastagabb törzseket 4, 5, 6 m-es, vagy kerek összegük és többszörösük szerinti hosszúságban termelve a ládi m. kir. fűrészüzemre szállítják le az erdőhivatalok további feldolgozás végett.

Hossztolás előtt a rönkőket három főelv szerint bíráljuk el:

1. Az ostorhegyes rönkök vékonyabb végeiből, vagy a görbeség miatt szarufáknak alkalmatlan törzsekből bányafát készítünk.

2. Göcsös és csavarodott szálú rönkőből épitőárút, gerendát készítünk, de itt — a sok hulladék elkerülése végett — ügyelünk arra, hogy a törzs két végének az átmérője között nagy különbség ne legyen

3. Sima, göcsnélküli törzsekből deszka és palló lesz.

A hossztolás határértékeinek a megállapithatósága végett vizsgáljuk meg ezeknek a csoportoknak az előírásait.

1. Bányafa.

Termelés előtt feltétlenül érintkezést kell keresni az egyes bányamedencék vezetőségével, mert a 10—23 cm középátmérőjű és 1·00—3·60 m hosszúság közötti csoportositás vidékenként változik, s a méretek pontos betartásához a bányák — érthető gazdasági okokból — ragaszkodnak.

Tájékozásul közlöm a telepen készíthető fenyő-bányafa méreteit:

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az északmagyarországi szénbányák részére: 1·20, 1·50, 1·60, 1·70 m hosszuságban 11—15 cm középátmérővel.

A *MÁVAG* bányái részére: 1·60, 2·00, 2·20, 2·40, 2·60, m hosszúságban 15—19 cm középátmérővel.

Minőségi kivánalom: puha bányafa csak egészséges, egy évnél nem régibb döntésű törzsekből készülhet. Kérgezetlen, vörös-foltos, hasadt, fülledt, csavarodott, túlérett tövönszáradt, görbe fából készült bányafa nem szállítható.

2. Épületi anyag.

A termelés — egy-két legáltalánosabb épitési mérettől eltekintve — szintén csak rendelés alapján kezdhető meg. Házi szükségleteinket az alábbi táblázatban feltüntetett, szabványosított méretek alapul vételével tervezzük.

I. sz. táblázat. *Gerenda-méretek.*

Felhasználás	Gerenda méret *cm.*	Miyen hosszuságtól kezdve termelhető: *m.*	A szükéges rönkő legkisebb felső átmérője gerenda esetén: *cm.*	
			épélű	tompaélű
Pótszarufa . .	8—10	2	14	12
Szarufa	10—10	2	15	13
Dúc,sárgerenda	10—12	2	16	14
„	12—12	2	17	15
Székoszlop . .	14—14	2	20	18
Menny.-gerenda	16—16	4	23	—
„ „	16—18	4	24	—
Váltó-gerenda .	18—24	3	31	—
Kötő-gerenda .	20—24	6	32	—

3. Deszka és palló.

Az egész rövid súlyárutól eltekintve az árutéri helyszüke miatt két asztalosáru- s egy ácsáru-osztályt különítünk el a csoportosításnál. A hosszúság: 3, 4. 5, 6 m, a szélesség: 10, 16, 18, 21, 24, 26, 29, és 32 cm, a vastagság és %-szerű megoszlásuk a következő:

12 mm-es kb.	5%	30 mm-es kb.	20%
18 „ „	10 „	40 „ „	20 „
24 „ „	30 „	50 „ „	15 „

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A fenti előírások alapján a hossztolást a következőképen terveztük meg.

Mivel a deszkatermelésnél csak szélezett árut lehet előállítani, a rönkőket a deszka szélességének megfelelő hasábmagasságon engedjük át a fürészen s ezeket a hasábokat (prizmákat) deszkavastagságokra való beállítással vágjuk fel.

A hasábmagassághoz tartozó rönkőátmérőket úgy állapítjuk meg, hogy a hasábban lévő deszkák a legmagasabb kihozatali százalékot adják. Ezt a hasábmagasság és rönkőátmérő viszonyából is meg lehet állapítani.

Ha ez a viszonyszám:

0·7,	magas hasábot kapunk s az éles hasáb tömör kihozatala:	62%
0·6,	közepes „ „ „ „ „ „	61 „
0·5,	alacsony „ „ „ „ „ „	55 „
0·4,	igen alacsony „ „ „ „ „ „	46 „

Természetesen, a 0·7-es magas hasáb kívánatos s hogy ezt betarthassuk, 1—1 cm-ként kellene a rönkőket átcsoportosítani. Ez azonban a rönkő kuposssága miatt lehetetlen; a fenti deszkaszélességnek megfelelő hasábmagasságokat is csak 2—3 cm-es ugrásokkal számítottuk ki. Azok a tisztán fenyő fűrésztelepek, amelyek évente 50—100.000 m^3 rönkőt dolgoznak fel, 3—3 cm-es vastagsági osztályt különítenek el a hossztolásnál; a kb. 15—20.000 m^3-t feldolgozó telepek 4—4 cm-es elkülönítést is elegendőnek tartanak.

A ládi fűrésztelepen a naponta beérkező rönkőmennyiség figyelembevételével arra törekszünk, hogy egyes rönkőpászták napi gyarapodása pengebeállítás változtatása nélkül legyen elegendő a teljes munkaszakok idejére. Rönkőterünk területe is határt szab a pásztáknak, mivel bükk és tölgy egyidejü termelésével kell számolnunk s így a 6—6 cm-es határ bizonyult a legmegfelelőbbnek.

Mivel a 16 és 18 cm-en aluli szélességű deszkákat csak az oldalanyag szélezéséből akarjuk előállítani, a hossztolást a 16 és 18 cm-es hasábok 0·7-es átmérő-viszonyának az átlagaként a rönkő 24 cm-es felső átmérőjénél kezdjük. A hossztolás megkönyítése és gyorsítása végett a hossztoló-téren csak felső átmérővel dolgozunk és ezt a II. sz. táblázat alapján vezetjük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

II. sz. táblázat. *A fenyő-rönkök hossztolása.*

Pászta-jelzés	A rönkő felső átmérője *cm.*	Hasáb-magasság *cm.*	Megjegyzés
I	24—29	16 vagy 18	
II	30—35	21 „ 24	
III	36—41	24 „ 26	
IV	42—47	29	
V	48—53	32	
VI	54—59	32—39	Kettős hasáb 18+21 cm.
VII	60—65	32—42	„ „ 16+26 vagy 18+24
VIII	66-tól	32—45	„ „ 21+24

Gerendatermelés.

A deszka és a palló mellett egyidejüleg hossztoljuk a gerendának szánt rönkőket is.

Az I. sz. táblázat méretei alapján a következő rönkőcsoportokat különítjük el:

a) A 12—21 cm. vastag rönkőket egy pásztában tároljuk s kizárólag körfürészen dolgozzuk fel úgy, hogy:

α) a 12—16 cm-es rönkőket egyformán 10 cm-es hasábra engedjük át s ezután a hasáb szélességétől függően 12, 10 vagy 8 cm-es felfürészelés következik.

β) a 17—18 cm-es rönkőből 12/12 cm-es gerenda lesz.

γ) a 19—22 „ „ 14/14 „ „ „

Természetes, hogy elegendő rönkőtéri hely esetén kívánatos lenne a három alcsoport α, β, γ szerint való elkülönítés is.

b) A 23—30 cm. vastag rönkők G/16 jelzéssel az I. sz. deszkapásztába kerülnek s előbb 16 cm-es hasábokat vágunk belőlük, majd 50—50 százalékos arányban 16-os vagy 18 cm-es hasábbal alakítjuk át gerendává.

c) A 31—36 cm-es rönkőket G/24 jelzéssel a III. sz. deszkapásztába tesszük, ahol a hasábmagasság 24 cm. Ezeket a hasábokat felfürészelés céljából tároljuk addig, amig 18 vagy 20 cm-es hasábalakítás nem lesz.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

d) A 37 cm-nél vastagabb s a göcsösség miatt csak gerendára alkalmas rönkőket legalább 6·00 m. hosszúsággal különlegesebb megrendelésekhez tároljuk.

Tompaélű gerendáknál a kétoldali tompaság a gerenda teljes méretének legfeljebb csak a 0·3 része lehet. Tompaélű gerendát csak a 8—12 cm-es építőárunál s ott is csak a mennyiség

III. sz. tábl. ***Pengebeállítás adott hasábmagasságnál.***
Einstellung der Sägeblätter.

Csoport- és felsőátmérő: cm. *Gruppe und Zopfstärke: cm*	Hasábmagasság: *Prismenhöhe: cm*	Pengebeállítás túlméret nélkül: *Sägeblatteinstellung ohne Übermas:** *cm*	Megjegyzés
I. 24—29	16	$^4/_{24} - ^1/_{18} — ^1/_{12} — ^1/_{18} - ^4/_{24}$	1
	„	$^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{18} — ^1/_{18} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$	2
	18	$^3/_{24} - ^1/_{40} - ^1/_{18} — ^1/_{18} - ^1/_{40} - ^3/_{24}$	1
	„	$^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{24} — ^1/_{24} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$	2
II. 30—35	21	$^3/_{24} - ^1/_{40} - ^1/_{18} — ^1/_{18} - ^1/_{40} - ^3/_{24}$	1
	„	$^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{24} — ^1/_{24} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$	2
	24	$^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{24} — ^1/_{24} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$	1
	„	$^3/_{24} - ^1/_{40} - ^1/_{24} — ^1/_{24} - ^1/_{40} - ^3/_{24}$	2
	„	$^3/_{24} - ^1/_{50} — ^1/_{24} — ^1/_{50} - ^3/_{24}$	3
III. 36—41	24	$^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{40} - ^1/_{24} — ^1/_{24} - ^1/_{40} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$	1
	„	$^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{50} — ^1/_{24} — ^1/_{50} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$	2
	26	$^2/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{50} - ^1/_{24} — ^1/_{24} - ^1/_{50} - ^1/_{30} - ^2/_{24}$	1
	„	$^2/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{40} - ^1/_{24} — ^1/_{24} - ^1/_{40} - ^1/_{30} - ^2/_{24}$	2
IV. 42—47	29	$^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{50} — ^1/_{24} — ^1/_{50} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$	1
	„	$^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{40} - ^1/_{24} — ^1/_{24} - ^1/_{40} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$	2
V. 48—53	32	$^2/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{40} - ^1/_{50} - ^1/_{24} — ^1/_{24} - ^1/_{50} - ^1/_{40} - ^1/_{30} - ^2/_{24}$	1
VI. 54—59	18+21	$^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{40} - ^1/_{40} - ^1/_{18} — ^1/_{18} - ^1/_{50} - ^1/_{40} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$	1
VII. 60—65	16+26	$^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{40} - ^1/_{50} - ^1/_{18} - ^1/_{12} — ^1/_{12} - ^1/_{18} - ^1/_{50} - ^1/_{40} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$ $^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{40} - ^1/_{50} - ^1/_{24} — ^1/_{24} - ^1/_{50} - ^1/_{40} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$	}1
	18+24	$^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{50} - ^1/_{24} - ^1/_{18} — ^1/_{18} - ^1/_{24} - ^1/_{50} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$ $^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{40} - ^1/_{50} - ^1/_{24} — ^1/_{24} - ^1/_{50} - ^1/_{40} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$	}2
VIII. 66-tól	21+24	$^3/_{24} - ^1/_{30} - ^1/_{40} - ^1/_{50} - ^1/_{24} — ^1/_{24} - ^1/_{50} - ^1/_{40} - ^1/_{30} - ^3/_{24}$	

** Der Zähler bedeutet die Zahl der nebeneinander liegenden Spaltbreiten gleicher Grösse, der Nenner das Mass der Einstellung.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

50 százalékáig készítünk. A többi gerendaméretnél a tompaság csak a vékonyabb végtől számított 1 m-ig terjedhet.

A deszkavastagság százalékszerű megoszlásának az elérésére a III. sz. táblázatban feltüntetett pengebeállításokat használtuk. A „Megjegyzés" rovatban 1, 2-vel jelzett pengebeállításokat 5—5 óránként felváltva kell előírni. A törtszámok számlálója az egymás mellett lévő egyforma résbőségek számát, a nevező a túlméretnélküli állítási méretet mutatja.

Ennek a táblázatnak az adatait annak az elvnek az alapján állítottam össze, hogy a deszka értékét csökkentő belet a legkisebb köbtartalmu deszkával szedjük ki s mellette mindjárt a rönkő legértékesebb részéből vastagabb anyagot, pallót készítünk olyan beosztással, hogy a rönkők közepén éles hasábot kapjunk. Elméletileg kívánatos lenne az éles hasáb határától a rönkő széléig terjedő húr-szeletet — hulladék elkerülése végett — a legvékonyabb deszkavastagságra beállítani; ez azonban csak teljesen központosbelü rönkőnél adna jó eredményt. Egyenetlen vagy külpontos rönkőnél — ahol a középső, vékonyabb deszkákat állítanók a rönkő belére — az egész pengebeosztás eltolódna úgy, hogy a vékonyabb sugáron fekvő pallók metszési felülete esetleg nem érné el a kereskedelmi szélességet s szélezésük több hulladékot adna; a másik oldalon pedig sok feleslegesen dolgozó penge csökkentené az óránkénti teljesítményt.

A III. táblázat I—VIII. jelzésű csoportjainak a pengeelosztásait csak akkor irhatjuk elő minden esetben, ha a fenyőrönkők darabszáma az egyes vastagsági csoportokban arányosan oszlik el.

Ez az arány telepünkön a következőképen alakult.

14—20	cm.	középátmérővel		16·2	százalék
21—25	„	„	„	28·7	„
26—30	„	„	„	27·0	„
31—35	„	„	„	13·2	„
36—40	„	„	„	12·0	„
41—45	„	„	„	1·3	„
46—50	„	„	„	1·0	„
51—	„	„	„	0·6	„
			Összesen	100·0	százalék.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Látjuk tehát, hogy a IV. után kezdődő vastagsági csoportokat alig néhány százalék képviseli s ezért, hogy a kereskedelemben olyan értékes 32 cm széles deszkák is kellő mennyiséggel szerepeljenek, 46 cm felső átmérőtől minden rönkőt 32 cm-es hasábon engedünk át.

Ez a változtatás a vastagabb méretnél — pl. egy 66 cm átmérőjű rönkőnél — 0·5-ös viszonyszámu, tehát alacsony hasábot eredményez; ezért különös gonddal kell ügyelni a mellékanyag feldolgozására, a hasábozásnál („előrevágás"-nál) a hasábbal párhuzamos pengék beállítására.

Miután a mellékanyagok feldolgozása körfürészen való szélezéssel történik s a lehulló anyagból kell a léceket s egyéb rövid árut előállítani s ezek mérete jóformán csak 24 és 50 mm vagy ezek összege, ezért előirjuk, hogy a 29 cm-es hasábig a hasáb mellett csak 24 mm-es deszkákat veszünk le; a 32 cm-es hasábnál pedig mindkét oldalon először egy darab 50 mm-es pallót s azután csak 24 mm-es deszkákat vágunk.

Ha meg akarjuk vizsgálni a nagyobb vastagsági csoportokban szerepelő 32 cm-es és a 0·7 átmérőviszonynak elméletileg megfelelő kettős hasáb magasságának a termelés eredményeire gyakorolt befolyását, ismernünk kell az egyes csoportok minden hasábmagasságára kiszámított kihozatali eredményeit.

Az egyes csoportok átlag-átmérőjü rönkőinek a felső végére tervezett és rajzról levett eredményeit a *IV. sz. táblázat* tünteti fel.

Nézzük először a gerendafürészelésnél adódó eredményeket. Az **5.** sz rovat azt az elméleti felső határt adja, amit műszaki kihozatalként (minden túlméret felszámítása nélkül) emlegetünk. Miután légszáraz rönkőből gerendát kifürészelni aligha lesz alkalmunk, gyakorlati jelentősége csak a legmagasabb határ megmutatásában van.

A **4.** rovatnál, a 19·1—0·5 = 18·6 cm-es gerendaméretnél (beszáradási túlmérettel, kereskedelmi kihozatal) a vizsgálati rönkőből kihozható legnagyobb épélü, négyzetes gerenda termelési adatait kapjuk. Ez a 76·7 százalék az a felső határ, amelyet tervezéseinknél meg kell közelíteni.

Mivel a **3.** és **10.** rovat eredményei adott, 16/18 és 20/24 cm-es méretekre vonatkoznak, amelyeknek a gerendái nem

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

IV. sz. táblázat. Fenyő-kihozatali számítások.

Sorszám	A vál	I. Vastagsági csoport: 24—29 cm. átlag-rönkő: 27 cm.					II. 30—35 33		III. 36—41 39			IV. 42-47 45	V. 48-53 51	VI. 54—59 57		VII. 60—65 63		VIII. 66—70	
		Hasábmagasság		Gerenda			Hasábmagasság				Gerenda	Hasábmagasság							
		16	18	16/18 cm.	18 6/18 6 cm.	19·1/19·1 cm.	21	24	24	26	20/24 cm.	29	32	32	18+21 (39)	32	18+24 (42)	32	21+24 (45)
		cm.					centiméter					centiméter							
		Kihozatali százalék																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Fürészáru a hasábban	48·4	57·6	50 2	68·4	72·4	55·6	59·7	56·3	62·1	61·0	58·2	58·3	52·5	60·1	47 6	57·4	44·0	58 9
2	„ az oldalanyagnál	11·0	8·3	11·0	8·3	8·7	10·0	5·6	12·3	8·4	12·3	12·8	13·6	19·5	10·2	21 9	11·5	23 2	7·9
3	Összesen	59·4	65·9	61·2	76·7	81·1	65·6	65·3	68·6	70·5	73·3	71·0	71·9	72 0	70·3	69 5	68 9	67·2	66 8
4	Léc, karó a hasábban .	1·3	1·4	3·9	—	—	2·0	2·1	0·9	—	0·6	1·1	0·9	—	—	0·2	0·8	1·4	—
5	„ „ az oldalanyagnál	3·1	1·3	1·7	—	—	0·9	2·0	1·3	1·5	1·4	0 9	0·7	1·1	1·4	1·6	—	1·6	2·0
6	Összesen	4·4	2·7	5·6	—	—	2·9	4·1	2·2	1 5	2·0	2·0	1·6	1·1	1·5	1·8	0·8	3·0	2 0
7	**Fürészáru összesen . .**	**63·8**	**68·6**	**66·8**	**76·7**	**81·1**	**68·5**	**69 4**	**70·8**	**72 0**	**75·3**	**73·0**	**73·5**	**73·1**	**71·7**	**71·3**	**69·7**	**70·2**	**68 8**
8	Túlméret összeszáradásra	5·2	7·0	5·2	4·4	—	7·3	6·7	7·7	7·7	6·5	7·5	6·3	7·1	6·3	7·1	6 8	6·6	7·5
9	Hulladék	10·9	5·2	16·6	7·1	7·1	6·7	6·4	4·8	3·6	5·7	1·9	5·5	5·1	6·2	6·4	6·6	7·4	7·3
10	Fűrészpor	20·1	19·2	11·4	11 8	11·8	17·5	17·5	16 7	16 7	12·5	17·6	14·7	14·7	15·8	15·2	16·9	15·8	16·4
11	Összesen	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Jegyzet: A kiszámított elméleti számadatok olyan egyenes hengerre vonatkoznak, amelyeknek az átmérője egyenlő a vastagsági csoport átlagos felső átmérőjével.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

négyzetesek, oldal- és átmérőviszonyuk pedig 0·7 alatt marad, a fürészáru-kihozatalnak is természetszerüleg csökkennie kell s így kapjuk a 61·2 és 73·3 százalékot

Ha a palló- és deszkatermelésnél vizsgáljuk emelkedő hasábmagasság esetén a fürészáruk kihozatali százalékait, azt láthatjuk, hogy az **1., 2., 6., 7., 8., 9., 11.** és **12.** sz. rovatoknál (az V. vastagsági csoportig, ahol a 0·7-es számnak megfelelő 32 cm-es hasáb az előírás) a kihozatal egyenletesen emelkedik s megközelíti az előbbi 76·7 százalékos felső határt. Ha a VI. csoporton túli oszlopokban az elméletileg kívánatos kettőshasáb magasságait nézzük, (a **14., 16.** és **18.** számoszlopok) nagyon érdekesen, erősen csökkenő százalékokat találunk. Ha ugyanezekben a vastagsági csoportokban (**13., 15., 17.** sz. rovatok) a legmagasabb hasábra (32 cm.) végezzük számításainkat, egy kis emelkedés után mindenütt csökkenést találunk ugyan, de ez nem olyan nagy, mint a hasonló csoport kettős hasábjainál, ami nyilvánvaló is, hiszen kevesebb vágáslap- es darabszámból eredő kisebb hulladék- és fürészporveszteségnek jobb eredményt kell adni.

Ezekből kiindulva, bátran irhatjuk elő a VI. vastagsági csoporton felül is a 32 cm-es hasáb készítését s kettős hasábot csak akkor alkalmazzunk, ha kimondottan keskenyebb árut akarunk előállítani.

Bár még nem állott módomban nagyobbmérvü termelés eredményeinek az elmélettel való összehasonlítása, több m^3-re menő próbavágásaim közel egyforma : 7·5—8·5 százalékkal adtak kisebb kihozatalt a IV. táblázat eredményeinél.

Túlméret.

Elméleti számítások és gyakorlati adatok a következő túlméreteket tették szükségessé :

12—18 mm. vastagságig 1 mm-t,
24—50 „ „ 2 „
10—21 cm. szélességig 5 „
24—32 „ „ 10 „

Minősítés.

Minősítési irányelveinket a 28.000/1940. Á. K. rendelet 1. sz. mellékleteként kiadott osztályozás figyelembevételével irtuk elő.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az első próbavágások minőségbeli eloszlásának az átl-ag eredményei alapján a következő választékokat különítünk el.

A) Deszka és palló.

Ebben a csoportban iesz:

két asztalosáru osztály, amelyek megfelelnek a jelzett rendelet „asztalosáru" II. és III. osztályának;

egy építőáru osztály, amely azonos az Á. K. rendelet építőáru összevont I.—II. osztályával;

egy sulyáru osztály, amely rövid, ládakészítéshez használható, változó méretű, hulladékból és deszkavégekből áll.

Méreteik s egyben termelhető áruink felsorolása a következő.

II. o. asztalosáru. Hosszúsága: főleg 3, 4, 5, 6 m.
Szélessége: 10, 13, 16, 18, 21, 24, 26, 29, 32 cm.
Vastagsága: 12, 18, 24, 30, 40, 50 mm.

III. o. „ „ Hosszúsága, méretei: mint a II. o.-nál.

Építőáru. Hosszusága, vastagsága: mint II. o.-nál,
Szélessége: 7, 8, 9, 10, 13, 16, 18, 21, 24, 26, 29, 32 cm.

Súlyáru: 50—100 cm hosszúságokban, 6 cm. szélességtől, bármilyen vastagságban.

A válogatások megkönnyítése végett a gyakorlatlanabb munkások számára az V. sz. *„A deszkánkénti göcs-szám"* táblázatot adtuk ki azzal az utasítással, hogy ha az egészségi állapot (fülledés-, korhadás-, szineződés-, rovarrágás-, hasadásnélküliség) engedi s a deszkákon a táblázatban feltüntetett számot a benőtt kisgöcsök s duplaszámot a benőtt aprógöcsök nem haladják meg, úgy a deszka I. o. asztalosáru. Bár ilyen anyag csak elvétve akad s külön osztályt nem állítottunk fel rá, finomabb asztalosmunkákhoz elkülönítjük. A táblázat adatai megfelelnek az 1 m²-en lévő 5 drb göcs-szám, 1—1 deszkára eső értékeinek. Az aprógöcs átmérője az 1 cm-t, a kisgöcsé a 2·4 cm-t nem haladhatja meg. Vékony anyagnál a kisgöcs átmérője csak a vastagság mértékéig terjedhet.

A II. o. árunál a kisgöcs-szám az adatok kétszereséig, az aprógöcs-szám az adatok háromszorosáig, a benőtt nagygöcsök száma az adatok feléig terjedhet. Szineződés a deszkadarab területének az egyötödét nem haladhatja meg s bütühasadás is csak a széles-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

V. sz táblázat. *A deszkánkénti göcs-szám.*

Deszka-hossz *m*	Deszka-szélesség : *cm*								
	10	13	16	18	21	24	26	29	32
3·0	1—2	2	2	3	3	4	4	4	5
3·5	2	2	3	3	4	4	4—5	5	5—6
4·0	2	3	3	4	4	5	5	6	6—7
4·5	2	3	4	4	5	5	6	6—7	7
5·0	2—3	3	4	4—5	5	6	6—7	7	8
5·5	3	4	4	5	6	7	7	8	9
6·0	3	4	5	5—6	6	7	8	9	10
6·5	3	4	5	6	7	8	8—9	9-10	10-11
7·0	3—4	4—5	5	6	7	8	9	10	11

ség másfélszerese lehet A nagygöcsök 20 százalékánál a keresztgöcs megengedett. Átvágott belet tartalmazhat.

A III. o. árunál szineződés a terület egyharmadáig megengedett. Bütühasadás, mint a II. o.-nál; zárt belet tartalmazhat, a kisgöcs-szám korlátlan, a nagygöcsök területe az összes terület egyharmadáig mehet, csak teherbirását ne veszélyeztesse.

Az építőáruban erdeifenyő is előfordulhat. Kék szineződés nem kifogásolható. Hasadás, göcs-szám, mint a III. o.-nál. Törésen és korhadáson kivül minden más hiba megengedett.

B) Szegletes áru.

1. *Gerendáknál* az I. sz. táblázat méretei mérvadók, a minőség feleljen meg a III. o. asztalosáru kivánalmainak.

2. *Hosszúáru.* Mivel csak szélanyagból s igen kis mennyiséggel termelhető, minőségi osztályozása nincsen.

a) Heveder 4 és 5 m hosszúságban, 5/5 és 10/10 cm keresztmetszettel

b) Hosszú léc 2, 3, 4, 5, 6, főleg 5 m hosszúságban, 24/50 mm. keresztmetszettel.

3. *Rövidáru.* Kivánalom: egészséges, sarkos, épélű, egyenlő keresztmetszet. Kisgöcs lehet benne.

a) Rövid léc. 1·00, 1·25, 1·50 m hosszuságban, 24/50 mm-es keresztmetszettel.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

b) Fürészelt karó: 1·00, 1·25, 1·50, 1·80 m hosszúságban, 24/50 mm-es keresztmetszettel.

C) Hulladék.

1. Széldeszka: 1·20, 1·50, 2·00 m hosszúságban, 24 mm vastagságban.

2. Kötegelt hulladék: 1 köteg hossza, kerülete 1—1 m, sulya kb. 20 kg.

3. Apró hulladék: 20—25 cm-es hosszuságban

*

A számításaink nyomán napról-napra kialakuló gyakorlati menet a keményfával egyidejű feldolgozást zökkenés nélkülivé tette s a fűrészmesterek előzetes és állandó nevelése, ellenőrzése után vígan hull a fűrészpor az alföldi magyar kérges tenyerére, hogy szokatlan illatával egy csíki fenyves örömzúgásáról beszéljen s előkészítsen egy teljes határt álmodó boldog megvalósuláshoz.

Soraimmal azoknak a fiatalabb kartársaimnak kivántam egy feldolgozás kezdeti menetét bemutatni, akik a gazdasági életünkben meginduló őrségváltásnál a termelés és értékesítés terén nagyobb szerepet akarnak vállalni. Az erdészetnek ezen a terén eddig nem a mi kezünkben volt a vezetés, pedig itt is mielöbbi gyökeres változás kivánatos.

A fiatal erdőmérnöki karra vár a tüzifatermelés gazdaságosabb mederbe való terelése s azt hiszem, mindnyájunk nevében beszélek, amikor azt mondom, hogy mi ezt a sok tanulással, megpróbáltatásokkal járó feladatot bátran vállaljuk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Über die Aufarbeitung unserer Nutzhölzer.

Von *L. v. Csekme de Zabola.*

Behandelt in 3 selbstständigen Abschnitten die sägewerkische Aufarbeitung der ungarischen Hauptholzarten Buche, Eiche und Fichte.

1. Bei der Buche werden die allgemeinen Anforderungen des Marktes vorausgeschickt nachher die Plannung, Ausführung und Ergebnisse einer zeitgemässen, beschleunigten Zerlegung geschildert, wobei auf die nötigen Vorkehrungen gegen Qualitätseinbusse betont hingewiesen wird.

Die Grundlage der Planung ist die in Tab. I. (S. 12) angeführte Schwellenerzeugung. Anschliessend daran werden die Schwellennormen der Ungarischen Staatseisenbahnen besprochen und die Erzeugungsangaben der Nebenprodukte (Möbellatten, Besenstiele) sowie die Ausbeuteziffern vom Jahre 1938/39 des Kön. Ung. Sägebetriebes Lád angeführt.

Letztere — auf der Planung des Verf. fussend — gestaltete sich wie folgt:

Schwellen	44·9	v. H.
Schnittmaterial	14·7	„
Abfälle	17·1	„
Sägespäne	18·3	„
Übermass	5·0	„
	100·0	v. H.

2. Bei der Eiche beleuchtet eine Stockpreisanalyse die Notwendigkeit der sägewerkischen Behandlung.

Die günstigste Aufarbeitungsart des Rundholzes verschiedener Stärkeklassen — beginnend mit dem Grubenholz —, die Zerlegung der Blöcke, die Perkettenholzerzeugung usw. werden eingehend besprochen mit besonderer Rücksicht auf die Ausformung des Baumaterials.

Eine Übersicht der den Prismenhöhen angepassten Sägeblatteinstellungen (Tab. III., S. 50.) ergänzt die Ausführungen.

3. Der Planungsvorgang der Fichtenaufarbeitung ist auf die grösstmögliche Prismenausbeute aufgebaut, stellt — von 24 cm Zopfstärke aufwärts — Blochgruppen mit je 6 cm Durchmesserunterschied auf und klassifiziert das Schnittmaterial auf Grund des vereinheitlichenden Erlasses No 28.000/1940 des Preisüberwachungskommissars.

Die Zahlen der Ausbeuteberechnung weisen deutlich den richtigen, im Interesse der Mehrerzeugung zu fordernden Weg der Aufarbeitung.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.