

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó :
Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő :
Bedő Albert.



Megjelenik minden hónapban.

Huszadik évfolyam.

VII. füzet.

1881. Julishó.

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

 Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapesten, Lipotváros, Hold-utca, 21. szám, II. emelet. 
A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltenek.

A fűrészüzletnél előforduló tiszta árukihozatal- és fagyatékról.

Irta: Belházy Jenő, m. kir. főerdész.

Bár tökéletesen osztom azon erdészek nézetét, kik fagyártmányok előállításával, mint az erdészethez szorosan nem tartozó foglalkozással, az ipart kívánják felruházni, mind e mellett, tekintettel azon körülményre, hogy honunk sok erdésze még e munkával, de különösen a fűrészüzlettel foglalkozik, nem találtam feleslegesnek e téren jelen soraimmal tisztelt szakársaim tájékozására szolgálni.

Nem is valami nagy fontosságú azon ügy, a melyet jelen cikk tárgyaúl választottam, mégis, mivel az erdészeti szakbavágó minden még oly csekélynek látszó feladatot is tisztán s a tudomány jelenlegi színvonalának megfelelő tökéletességgel megoldva kívánom látni, azt tárgyalandónak vélem.

Gyakran előfordul t. i. azon eset, hogy külföldi szakönyvekben kifejtett tanok, általunk jóhizemüleg, mint teljesen

megbízhatók fogadtatnak el, daczára annak, hogy azok honi viszonyainknak meg nem felelvén, ha nem is tetemes károsodásunkra, de biztos csalódásunkra szolgálnak.

Igy történt volna velem is akkor, midőn a kiadni szándékolt erdésznaplár adatait gyűjtöttem s a mikor a fűrészüzletnél a fűrészporfogyatékra vonatkozó adatokat szándékoztam összeállítani.

Ez alkalommal t. i. valamennyi ismeretes s rendelkezésemre álló szakkönyvet átlapozgattam, a nélkül azonban, hogy azok igényeimet legtávolabbról is kielégítették volna. Akadtam ugyan adatokra, melyek taglalását a következőkben kísérem meg.

Gayer Károly érdemdús erdészeti szerző híres használatában ugyanis olvastam, hogy az újabb fűrészpengék vastagsága $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ mm., a régiek vastagsága pedig $5\frac{1}{2}$ —7 mm. között ingadozik, s hogy a régi pengék használatánál a fűrészporveszteség 10—11 $\frac{0}{0}$, a vékony fűrészpengéknél pedig nem is egészen $2\frac{1}{2}$ $\frac{0}{0}$, s hogy végtére a terjedelmes, csekély értékkel bíró fenyőállabokban még igen sok fűrészgép lelhető, a melynél a fűrészporfogyadék 12 $\frac{0}{0}$ -ot teszen.

Miután ezen adatok a gyakorlati téren szerzett tapasztalataimmal sehogy sem egyeznek, behatóbb gondolkozás után azon elvet véltem megállapíthatni: hogy az idézett adatok nem — a mint a Gayer fent nevezett művében olvasható — a rönkö köbtartalmára, hanem tiszta szelvényárura vonatkozhatnak; de ezen ily módon megállapítva gondolt adatok is, minthogy nagyon ingadozó alpra fektetvék, hasznavehetlenek, vagy legalább is nem helyesek.

Miután továbbá az előbb nevezett szerző használatában a fűrészüzletnek szánt szakaszban, maga figyelmezteti az olvasót arra, hogy azt általánosan s vázlatosan fogja tárgyalni; nem következtethető az, hogy vékony pengékről szólván, figyelme

az ez idő szerint létező legfinomabb fűrészekre is kiterjedt volna, s ezért minden kétség nélkül állítható, hogy a $2\frac{1}{2}$ $\frac{0}{0}$ -nyi fűrészporvesztés, a rendes, szerző szerint legvékonyabbnak jelzett $1\frac{3}{4}$ mm. vastag pengékre vonatkozik. Hogy pedig ez állítás helyes nem lehet, a következőkben akarom bebizonyítani:

Feltéve, hogy a fűrészporvesztés megállapításánál 5 cm., vagy pedig 7 cm. vastag padlódeszka vágatott, s hogy az $1\frac{3}{4}$ mm. vastag penge minden terpesztés nélkül használtatott, s hogy a felmetszett rönkö 50 cm. középvastagságnak megfelelő átmérővel birt, akkor a 7 cm. vastag padlók metszésére beosztott sokpengéjű keret egy irányban történt fűrészelésnél 6 vágást tett (lásd A. I. ábra), melynek összes hossza 2.586 m., s feltételezve a működő fűrészpengék kellő megfeszítését, egymáshoz való párhuzamos s teljesen függélyes voltát, valamint a ramasznak a tolókában való teljesen szilárd állását, felvehető, hogy az egyes vágások szélessége a pengének megfelelőleg legalább is $1\frac{3}{4}$ mm. volt. A fűrész alá bocsátott 50 cm. vastag rönkö homloklapjából tehát $2.586 \times 0.00175 = 0.0045255$ □ m. metszetett ki, mely terület a rönkö középlapjához arányosítva 2.3 $\frac{0}{0}$ -ot ad.

Ehez hozzáadandó még a padlók szegélyezéséből, vagyis az első vágásra függélyesen eszközlendő második metszéstől keletkező fűrészpor-vesztés, mely 0.6 $\frac{0}{0}$ -ot teszen, feltételezve, hogy a körfűrész (mert ezen szoktuk az anyagot szegélyezni) szintén csak $1\frac{3}{4}$ mm. vastag részt vágott. A fűrészporfogyadék tehát ez esetben 2.9 $\frac{0}{0}$ -ra egészített ki, s már ezen — állításomra nézve legkedvezőtlenebb — esetben is nagyobb, mint Gayer állítja.

Miután azonban e téren ismeretes szaktekintélyek, úgymint: Kankelwitz W., Exner W. F., Schneider, Redtenbach, Weissbach és Karmarsch, valamint Belidor, Langsdorf és

Boilean stb. oda nyilatkoznak, hogy a pengék a célból, hogy a surlódás s az ebből keletkező gyakori felmelegedés ellen-sulyozható legyen; továbbá, hogy a hajtóerő szükségtelenül igénybe ne vétessék, terpeszszel látandók el, s hogy a terpesznek rendszeren $1/2$ —1-szer annyit kell kitennie, mint a penge vastagsága, — nyilvánvaló, hogy az előbb említett $1\frac{3}{4}$ mm. vastag penge a terpesztéssel együtt legalább is még annak felével vastagabb, tehát 2.625 mm., s ha nem szélesebb, akkor legalább is ilyen szélességű rést fog vágni a felmetszendő rönkőbe. Ebből kifolyólag az előbb említett 2.9 $0/0$ -nyi fűrészporvesztéség következőleg helyesbitendő, ugymint:

$$2.582 \text{ mét.} \times 0.002625 = 0.0067775 \square \text{ m.},$$

s arányosítva az egész lap területéhez 0.196 \square m., ad 3.45 $0/0$ -ot egyszeri metszésnél, szegélyezéssel együtt pedig 4.65 $0/0$ -ot.

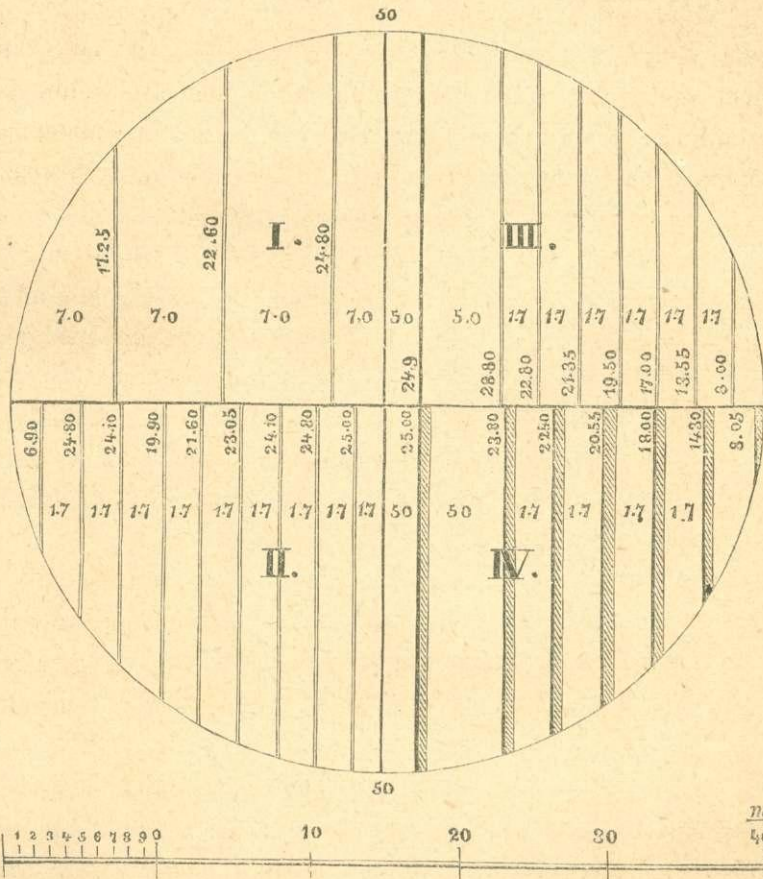
Sokkal feltünőbb a nevezett szerző által megállapított $2\frac{1}{2}$ $0/0$ -nyi fűrészporvesztéség minimuma, ha — a mint ez rendszeren történik — 2.5 cm. vastag deszka vágatik. (Lásd A. II. ábra.)

Ez esetben a fűrészporvesztéség, terpesztetlen, $1\frac{3}{4}$ mm. vastag pengénél s egy irányban való metszésénél, 6.5 $0/0$, a szokásos terpesztés mellett pedig 9.75 $0/0$, s ha a szegélyezést is tekintetbe vesszük, akkor első esetben 8 $0/0$, másodikban pedig 11.62 $0/0$.

Hogy azonban a szabálynak is meg legyen feelve, vegyük irányadónak azon körülményt, hogy t. i. a rönkő közepéből 2 vagy 3 darab padló vágatik, széléből pedig 2.5 cm. vastag deszka. (Lásd A. III. ábra.) Ez esetben a fűrészporfogyaték e legvékonyabb pengéknél terpesztés nélkül: 5.2 + 1.3, tehát 6.5 $0/0$, terpesztés mellett pedig 7.57 + 1.72, tehát 9.29 $0/0$.

Felemlitendő különben az is, hogy a kiszámításnál az tételzetett fel: miszerint a kivágott padló és deszka oly nagy

szélességüre szegélyezettett, a mennyire ez csak lehetséges volt, s ilyformán 15 cm. egész 40—50 cm. szélességben állítattott ki. Ezen körülményt csupán azért hoztam fel, hogy kimutassam azt, miszerint a fűrészporfogyaték még tetemesen



A. ábra.

emelkednék azon esetre, ha bizonyos meghatározott szélességű deszka volna előállítandó, mert ez által a nyert szegélyzetlen lapokat többször kellene főlészeli, illetőleg a padlóra, vagy

deszkára már nem elég széles darabból hevedert és léczet előállítani.

A szerző azon állítása, melynél fogva a régibb, szerinte $5\frac{1}{2}$ —7 mm. vastag pengéknél a fűrészporfogyatéék 10 — 11% , az előbbinél még feltünőbb.

Azon kezelést véve alapul, hogy a ramasz közepéből 3 darab 5 cm. vastag padló, a széléből pedig 2.5 cm. vastag deszka vágatik, (lásd A. IV. ábra) az $5\frac{1}{2}$ mm. vastag terpesztetlen penge mellett a fűrészporvesztesség $14.8 + 3.8$, tehát összesen 18.6% , a 7 mm. vastag terpesztetlen fűrészpengénél $18.3 + 3.9$, tehát egészben 22.1% .

Ha továbbá itt is azon szabályt vennők tekintetbe, hogy a terpesztés $\frac{1}{2}$ —1-szer nagyobbítja a pengének metsző vastagságát, akkor a fűrészporvesztesség volna :

$5\frac{1}{2}$ mm. pengéknél körülbelül 28% , 7 mm.-seknél 33% .

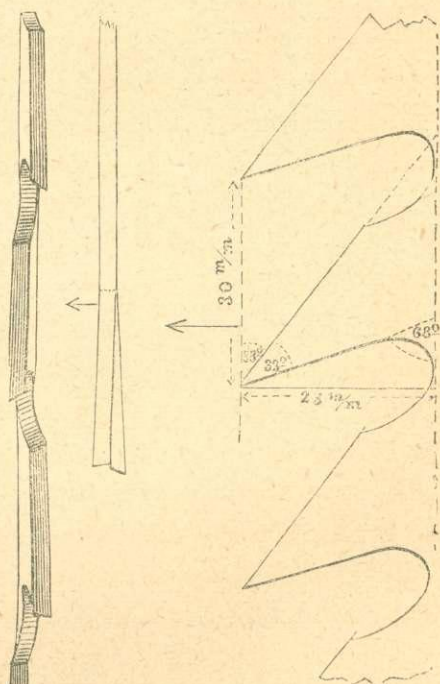
Az imént elősoroltakból eléggé kitűnik az, hogy Gayer állítása nem lehet helyes, s hogy vagy a pengéknek vastagsága, vagy pedig a megállapított fűrészporfogyatéeki százalék van tévesen kitüntetve.

A fennebbieken előadottak ellen tehető azon ellenvetésre, hogy a fűrészpormennyiség kiszámításánál a grafikus módot választottam, holott talán Gayer azt a súly, vagy pedig a fűrészpor térfogatának a tömör fatesthez való arányosítása által határozta meg, csupán azt vagyok bátor megjegyezni, hogy szerény nézetem szerint az utóbbi két módon kiszámított fűrészporvesztességi százaléknak csak akkor lenne értelme, ha a gyakorlatban a fákat, illetőleg rönköket nem ürfogat, hanem súly szerint vennők számba, vagy pedig a fűrészpor térfogatának a tömör testhez való arányát teljes biztonsággal tudnók meghatározni.

Miután azonban az utóbbi — a felmetszendő fák között levő felette nagy különbségeknél fogva — lehetetlen, nem is

tekintve azt, hogy ezen meghatározási kísérlet különben is nagyon körülményes lenne, a fa pedig ez idő szerint még oly értékkel nem bír, hogy az a nehézkes mérlegelés által való számbavételt eléggé indokoltá tenné; a szakemberek mindaddig a fát ürfogat szerint szokták mérni. Mi tehát a fát köbözzük. S miben áll ez a köbözés? A fatörzs-, illetőleg rönkőn természetben lemért átmérőkből levezetett eszményi lap térfogatának a hosszal való sokszorozása. Ha tehát a famennyiség megállapításánál ez utat használtuk, következetesen a fűrészpor-mennyiséget és egyáltalában a fűrészüzletnél szükséges kihozatali százalékok összeállításánál is szintén ez uton kell haladnunk, s meg vagyok győződve, hogy pontos munkánál megbízható adatokat lehet nyerni.

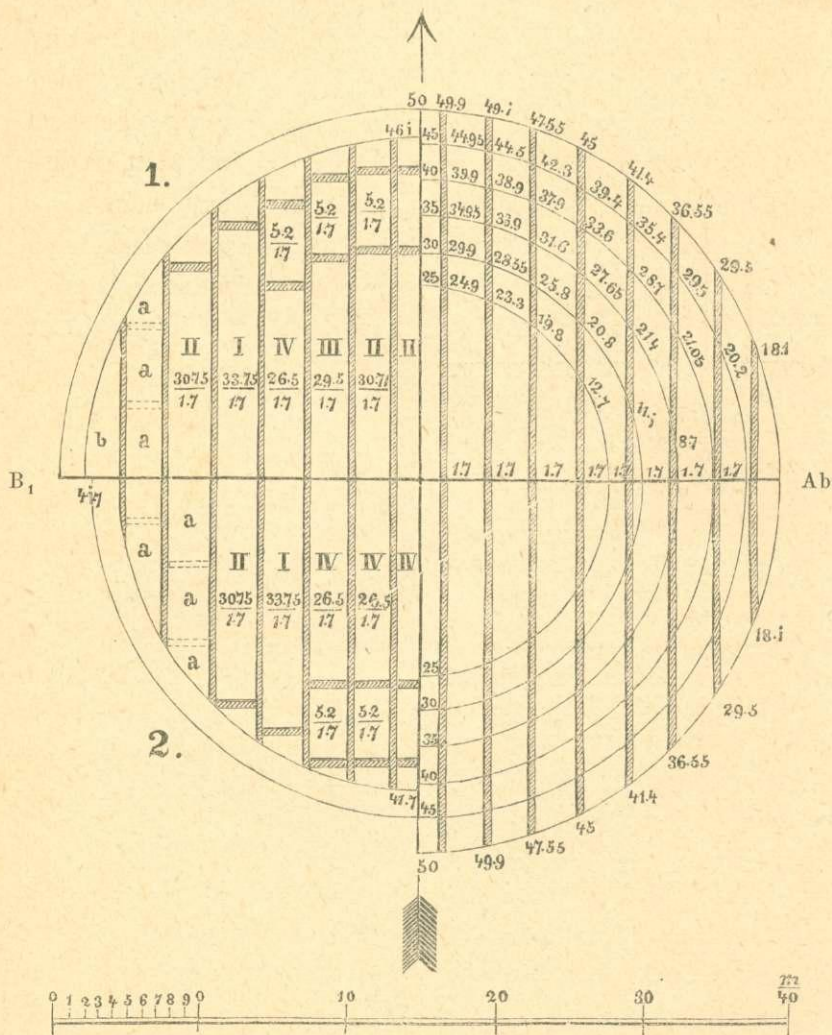
Alkalomszerűnek találok itt, az ungvári m. k. kincstári gőz- és vízi-erővel hajtott fűrészgépre nézve, a fűrészporvesztéséget és a kihozható tiszta, metszett anyagmennyiséget ebből jelzett módon meghatározni, és a fűrészület iránt érdeklődő igen tisztelt szaktársaimnak azon kérelemmel bemutatni, miszerint a közös hasznos ügy előmozdítása és tisztázása céljából, hasonló kimutatásokat összeállítani és e becses lapok útján közzétenni sziveskedjenek.



1. ábra.

Az ungvári fűrészben 22—80 cm. vastag és rendszeren 6

m. hosszú rönkök metszetnek. Átlagvastagság azonban csak 38 cm., sőt alatta is áll. A fűrészpengék, melyek részben Koll és társai, részben pedig Hessenbruch I. C. cégénél



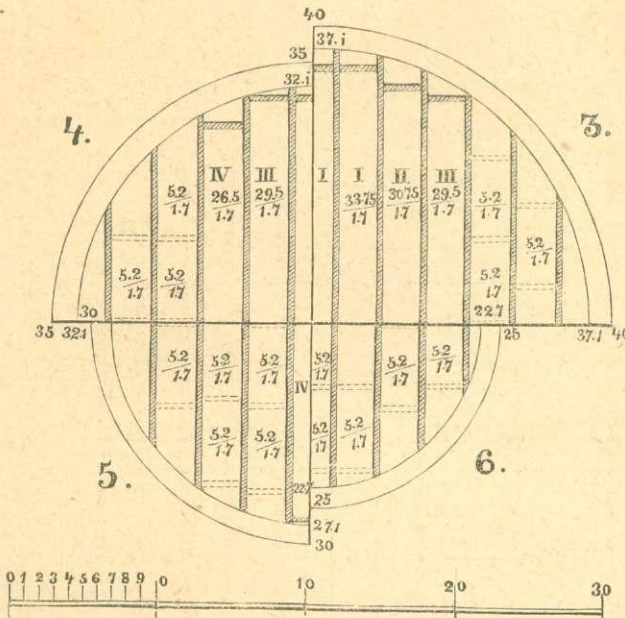
Ab. és B₁. ábra.

Remscheidban vásároltatnak, következő méretekkel és formával bírnak. (Lásd a 1-ső számú ábrát.) Hosszúság 0.90, — 1.48,

— 1.94 méter. Szélesség 10—16—18 cm. Foghossz 23 cm. A fogak formájára nézve megjegyzem, hogy az ugynevezett „farkas-fog“ használatik, melynek mellszöge 68° , fokhegyszöge 33° , foghátszöge 35° . A terpesztés egyszeres penge-

vastagságnak felel meg, vagy pedig kevésse az alatt is áll, úgy, hogy a vágott rések 4—5 milliméteresek.

A következő táblák összeállításánál a keretpengék vastagsága terpesztéssel együtt, 4 mm.-rel, a körfűrészé pedig 5 mm. vétetett fel.



B2. ábra.

Az ezen táblákban foglaltak könnyebb megértésére az A_B és B_1 , továbbá a B_2 -vel jelzett rajzok szolgáljanak.

A) Kimutatása az ungvári fűrészgépnél előforduló

Átmérő		A vágandó anyagnak megállapított méretei	2.7 cm. vastag deszka metszésére beállított kereszt-pengék által vágott nyílásoknak		T é r f o g a t a		Levezetett százalék
közép	alsó		összes hossza	szélessége	a nyílásoknak	az összes tőzslapnap	
centiméter			m é t e r		□ m é t e r		%
50	46.1	deszka I. oszt. 33.75 cm. széles és 2.7 cm. vastag,	6.342	0.004	0.025368	0.196	12.94
45	41.7	II. " 30.75 " " 2.7 " " " 2.7 " " " 2.7 " " " 2.7 " " " 2.7 " " "	5.119	"	0.020476	0.159	12.87
40	37.1	III. " 29.5 " " " " " " " " " " " " " " " " " "	4.001	"	0.016004	0.126	12.70
35	32.1	IV. " 26.5 " " " " " " " " " " " " " " " " " "	3.164	"	0.012656	0.096	13.17
30	27.1	lécz 5.2 " " " " " " " " " " " " " " " " " "	3.323	"	0.009282	0.071	13.07
25	22.7	" " " " " " " " " " " " " " " " " " "	1.614	"	0.006456	0.049	13.16

fűrészporfogatéknak. (Lásd Ab. ábra). *)

Ha deszka, lécz és szegélyzetlen deszka metszetik			Ha csupán lécz és deszka állítatik elő, az esetben			Levezetett százalék		összes fűrészporfogaték	
a szegélyezésnél a körfűrész által okozott nyílásoknak						ha deszka-, lécz- és szegélyzetlen deszka metszetik	ha lécz- és deszka előállítatik	ha deszka-, lécz- és szegélyzetlen deszka metszetik	ha csak lécz- és deszka előállítatik
összes hossza	szélessége	térfogata	összes hossza	szélessége	térfogata				
méter		□ méter	méter		□ méter				
0.972	0.005	0.004860	1.188	0.005	0.005940	2.47	3.03	15.41	15.97
0.756	"	0.003780	1.134	"	0.005670	2.37	3.56	15.24	16.43
0.378	"	0.001890	0.810	"	0.004050	1.50	3.21	14.20	15.91
0.270	"	0.001350	0.702	"	0.003510	1.40	3.65	14.57	16.82
0.054	"	0.000270	0.702	"	0.003510	0.38	4.94	13.45	18.01
.	.	.	0.594	"	0.002970	.	6.06	13.16	19.22

*) Az A., Ab, B₁ és B₂-vel jelzett ábrákon a legvékonyabb deszkák vastagsági mérete a cikkiró által készített rajzokon valószínűleg tévedésből lett 1,7 centiméterrel jelölve 2,7 centiméter helyett.

Szerk.

vonatkozó legnagyobb kihozatali százaléknak, ha a metszendő anyakező szélességben vágatnak, úgy mint: I. oszt. deszka 33.75 cm., általános vastagság 2.7 cm. (Lásd ábra B₁ 1 és 2, ábra B₂, 3, 4, 5 és 6.)

Ha a deszka szélességét ki nem adó lapokból lécz metszetik, különben deszka és lécz előállítatik						összes százalék
l é c z			d e s z k a			
darab	l a p	százalék	darab	l a p	százalék	%
.	□ mét.	%	.	□ m.	%	
17	0.023868	12.17	2 I. oszt. 5 II. „ 2 III. „ 2 IV. „	0.0899775	45.90	58.07
20	0.028080	17.65	2 I. oszt. 2 II. „ 5 IV. „	0.070605	44.40	62.05
12	0.016848	13.36	3 I. oszt. 2 II. „ 2 III. „	0.0598725	47.51	60.87
12	0.016848	17.54	1 I. oszt. 2 III. „ 2 IV. „	0.0393525	40.99	58.53
18	0.025272	35.54	1 IV. oszt.	0.007155	10.07	45.61
15	0.021000	42.97	.	.	.	42.97

Az **A)** táblából kiolvasható:

1. hogy a sokpengés keretekkel való metszésnél, a rönkövastagság csekély befolyással bír, a fűrészporfogyadék emelkedése- vagy csökkenésére. Például az 50 és 25 cm. középméretű vastag rönkök között a különbség $0.23 \frac{0}{0}$.

2. A szegélyezésnél a körfűrész által eredményezett fűrészporfogyadék, — azon esetben, ha deszka és lécz mellett, a deszka szélességét többé ki nem adó falapok, szegélyzetlen deszkáknak hagyatnak — a rönkövastagságának apadásával szintén csökken, s jelen esetben $12.47 \frac{0}{0}$ — $0 \frac{0}{0}$ között ingadozik, ellenben

3. ha a deszka szélességét ki nem adó szegélyzetlen lapok léczre vágatnak fel, akkor az a rönkövastagságának apadásával gyarapodik, s ez esetben $3.03 \frac{0}{0}$ -ról — $6.06 \frac{0}{0}$ -ra, tehát épen a kétszeresre emelkedik.

4. Az előbbieknél fogva az összes fűrészporfogyadék, az esetben, ha a deszka szélességét ki nem adó falapok szegélyzetlen deszkáknak hagyatnak, különben pedig deszka és lécz metszetik, a rönkövastagságával nő, s jelen esetben $13.16 \frac{0}{0}$ — $15.41 \frac{0}{0}$ között ingadozik; ha pedig a szegélyzetlen deszka szintén lécznek metszetik fel, az esetben a fűrészporfogyadék a rönkövastagság növekvésével csökken, s jelen esetben $19.22 \frac{0}{0}$ -ról $15.97 \frac{0}{0}$ -ra apad.

A **B)** táblából az alábbi következtetések vonhatók le:

1. hogy a szegélyzetlen deszkának a mennyisége a rönkövastagság apadásával növekszik, s jelen esetben $7.30 \frac{0}{0}$ -ról $82.90 \frac{0}{0}$ -ra emelkedik;

2. hogy a deszkamennyiség a rönkövastagságának apadásával egyáltalában csökken, s a tárgyalt esetben, különösen a 35 cm. középvastagságon alóli rönköknél kezd feltűnőnek mutatkozni;

3. hogy a rendes méretű deszka mellett előállított léczmennyiség, a rönkö vastagságának apadásával szintén apad;

4. hogy azon esetre, ha a deszka szélességét ki nem adó falapok léczre metszetnek fel, különben pedig rendesen deszka és lécz termeltetik, a léczmennyiség, a rönkövastagság apadásával növekszik, s e növekvés különösen a 30 cm. középvas-tagság alóli rönköknél érezhető.

5. A fentiek összevonásából az esetben, ha a deszka szélességét ki nem adó falapok szegélyzetlen deszkának hagyatnak s mint ilyenek értékesítettnek, azon kívül pedig rendes deszka és lécz termeltetik, a kihozatali százalék nagyobb, mint az esetben, ha a szegélyzetlen deszkából lécz vágatik. E különbség az itt tárgyalt legvastagabb 50 cm. középméretű rönkö-nél 5 0/0-ot teszen, s a rönkö vastagságának apadásával folyton nő, míg 25 cm. középvas-tagságu rönkönél 40 0/0-ot ér el.

(Vége köv.)

Még egy szó a bükkfaléczek gyártásához.

Közli: Beauregard Lajos, Coburg-herczeg erdőigazgatója.

Ezen, ugy szólva kiválóan magyar-osztrák iparág a legujabb időben mindinkább nagyobb kiterjedésnek indul, s minden erdésznek, minden nagyobb birtokosnak, ki távol fekvő vidékeken tetemes bükkösök felett rendelkezik, jogosult oka lehet e lendületnek örülni, az ügyet felkarolni s lehetőleg előmozdítani.

Az iparosok és gyárosok azonban szerződéseiknek, ide nem számítva a tiszteletre méltó ritka kivételeket, rendesen oly alakot tudnak kölcsönözni, hogy a birtokos nemcsak a remélt hasznot nem veszi, de legtöbb esetben még saját pénzével kénytelen pótolni a keletkezett hiányokat.

Eljárásuk ugyanis a következő:

A gyáros az illető erdőbirtokosnál, annak meghatalmazott-