

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.

Huszonharmadik évfolyam. II. füzet.

1884. Februárhó.

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 Budapest, Lipótváros, Hold-utca, 21. szám, II. emelet. 

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnének.

A szlavoniai tölgyfa-fűrészüzletről.

Irta: T a v i Gusztáv, m. k. erdész.

Az elmúlt év nyarán azon kitüntető szerencsében részesülvén, hogy a nagyméltóságu földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministerium által szakismereteim bővítése céljából hosszabb időre Szlavoniába küldtettem ki, kötelességemnek tartom e lapok útján szaktársaimmal is közölni azon tapasztalataimat, melyeket ott, különösen a tölgyfa fűrészüzlet körében szereztem. A hazai erdőipar ezen jelentékeny ága, tudomásom szerint, különben sem volt még teljes részletességgel tárgyalva irodalmunkban, reméllem tehát, hogy ismertetésemmel némi szolgálatot tehetek szakunknak.

A nagyhirű szlavoniai tölgyesek értékesítése még a közel multban is majdnem kizárólag hasított árura, főleg pedig franczia és német dongára való feldolgozás útján történt, és csak felette csekély — számításba sem vehető — része dolgoztatott fel kézi fűrészszel különféle fűrészárura.

A legutóbbi időben azonban a szlavoniai tölgyeseknek mai napig tartó, rohamos értékelkedésével egyidejűleg a hasított áru ezen domináló helyzetéből a mind nagyobb tért hódító tölgy-fűrészáru által kezd leszoríttatni. Azelőtt a tölgy-állabok értéke tisztán a hasított árura való alkalmasság mérve és ezen árunak bortermő évek szerint ingadozó piaczi árából lett levezetve, mely a legtöbb esetben jóval mögötte maradt a belterjes kihasználás mellett elérhető valódi értéknek. Az erdőbirtokosok és erdőgazdák természetesen örömmel fogadták ez újabb áramlatot, mely a tölgyfának fűrészárura való feldolgozásával belterjesebb kihasználást és az eddig elért áraknál állandóan nagyobb árt biztosítva, a keresletet és evvel a tölgyesek értékét hatalmasan emelte.

Az erdők becslésénél és értékek meghatározásánál azelőtt követett eljárás is nagyon egyszerű és ugyszólván csak felületes volt, de az erdők értékének rohamos emelkedésével az is mindinkább behatóbbá vált. A tölgy-fűrészáru választékainak sokfélesége szerint alakuló felette nagy árkülönbsézetek a leggondosabb fölvételeket és legkörültekintőbb értékbecslést követelik, úgy hogy ezen értékmeghatározásnál követendő eljárásról, valamint a fának az erdők értékét leginkább befolyásoló főbb műszaki tulajdonságairól és hibáiról, még mielőtt tulajdonképeni tárgyamra áttérnék, röviden megemlékezni el nem mulaszthatom.

Értékmeghatározás czéljából előveendő becsléseknél a fának műszaki czélokra való alkalmazhatóságát annak külső alakja után megítélendő, különben látszólagos egészséges szerkezet mellett, első sorban annak méreteit vesszük figyelembe; mert a mint az a legtöbb fanemeinknél, úgy áll az legfőképen a tölgynél, hogy a törzsek méreteivel a köbegységenkénti ár növekedik, még pedig hatványozott arányok szerint. Mert ismeretes, hogy a tölgyfánál a nagyobb méretű választékok mai

nap, az idős tölgyesek rohamos fogyásával, különös keresletnek örvendenek és ennek megfelelőleg aránytalanul nagyobb árral is bírnak.

A méreteken, vagyis az alsó és felső átmérőn és törzsmagasságon kívül, főleg még a törzs alakja, valamint annak ágdisztsága, úgy az ágak eloszlása, avagy azok erőssége és különös helyzete azon tényezők, melyek sok esetben a törzseknek különleges alkalmazást és evvel nagyobb értéket is biztosítanak.

A mily könnyen bírálhatók meg ezen most említett tulajdonságok a gyakorolt becselő által, ép oly nehéz sokszor a fának épségi állapotát, vagy beteges voltát és így műszaki célokra való alkalmasságának mértékét helyesen megítélni. Itt a külső jelek után ítélve, a hasonló viszonyok között, hasonlóságú termőhelyen felnőtt és ugyanazon hibákat mutató, vagy sejtetni engedő fának feldolgozásánál tapasztaltakkal való összehasonlítás lehet az egyedül helyes út a hibák gyakoriságára, vagy terjedelmére következtetni.

A tölgyfának műszaki használhatóságát befolyásoló belső hibák közül itt csak a *Cerambix heros**) (hősczinczér) álczái által ejtett károsítást, mint a Száva- és Drávamenti erdőkben talán leglényegesebbet, az átnőtt hibás ággyöcsöket, ágcsomkorhadást, fehér és vörös revesedést, fagyrepedéseket, csavart növést és esetleg még a *Xyleborus monographus***) álczáinak károsítását tartom megemlítendőnek.

A *Cerambix heros* álczája, a szlavoniai tölgyesek e nagy ellensége által ejtett károsítások gyakoriságuk mellett helyenkint oly terjedelműek, hogy a törzseknek műszaki célokra való alkalmazását csaknem teljesen kizárják. Az álcza-menetek a törzsek belsejét minden irányban összefurdalván, legtöbbször a törzsek déli oldalán lépnek ki, a hol az ugynevezett kirepü-

*) Szlavóniában általánosan „Grosser Wurm“ név alatt ismeretes.

**) Szlavóniában általánosan „Kleiner Wurm“ név alatt ismeretes.

lési lyukakban végződnek. A megtámadott fát a szemlélhető kirepülési lyukak, vagy az azok körül megjelenő fekete nedvfoltok, avagy a törzsek lábánál fekvő rágcsálék árulják el.

Ezen károsítástól a törzsek egyik része sem ment ugyan, de a legtöbb álczamenet mégis a törzsek alsó részein és a déli oldalon észlelhető. A látottakra támaszkodó szerény nézetem az, hogy főleg csak a betegeskedő, avagy nagyon koros és így életerejökben gyengített törzsek támadtatnak meg ezen álcza által, mert a míg — a mint alkalmam volt meggyőződni — a különben is egészséges, csúcsszáradt törzsektől ment állabok majdnem tökéletesen mentek voltak ezen károsítástól, addig a szomszédos kevésbbé egészséges állabok csúcsszáradt törzseiben számtalan álcza garázdálkodott. Főképen a gyakori árvizektől járt állabok törzsei és első sorban azoknak alsó, néha hónapokon át vízben állott részei, a hol ennek következtében a kéreg is helyenkint elvált, az álczamenetektől szita gyanánt át vannak lyukgatva, mi által a törzsek legvastagabb és így legértékesebb részei hasznavehetlenné váltak.

A tölgyfa műszaki használhatóságát befolyásoló többi hibák közül továbbá az ággöcsöket a törzs felületén mutatkozó dudorok, a csavart növést a csavaralakulag futó kéregrepedések, a fagyrepedések által keletkezett hibás részt a repedés hosszában feltűnő hosszududorok teszik könnyen felismerhetővé; s míg a fa kérgén megjelenő fehéres foltok a fehér revesedésre engednek következtetni, addig az inkább helyhez kötött vörös revesedés külső jelek után alig ismerhető fel.

A *Xyleborus monographus* károsítása sokkal ritkább és a mennyiben ez csak a kérgében hagyott döntött fát támadja meg, helyes kezelés mellett attól nincs mit tartani.

Különben megjegyzendő, hogy a vevők ezen rovar által megtámadott fának átvételétől mindenkor tartózkodnak, míg a *Cerambix heros* gyérebben előforduló álczameneteit némely

árúnál még eltűrik. Mert míg előbbi rovar által megtámadott fát a számtalan elszórtan fekvő apró nyílás hasznofára teljesen alkalmatlanná teszi, utóbbi rovarnak elvétele előforduló nagyobb álczamenetei a fának legtöbb választékra való alkalmazását még teljesen ki nem zárják.

Az imént felemlített tulajdonságok és hibák egyenként és összevetve a fának technikai alkalmazhatóságára nagyon is különböző befolyást gyakorolnak, és annak vagy bizonyos választékokra való alkalmazhatóságát egyáltalán kizárják, vagy erre csak kevésbé alkalmassá teszik. A tölgyfának sokféle áruja és azok választékai azonban nem egyforma értékkel bírván, a nagyobb választékokra alkalmas fa mindig értékesebb leendő, mint a kisebb választékokat szolgáltató, s minthogy azonfelül az egyes törzsek különböző méretű részletekből összetetteknek képzelhetők, mely részletek legelőnyösebben csak az egyik vagy másik választékra dolgozhatók fel, s minthogy továbbá a becslőnek mindezen körülményeket figyelembe kell vennie, könnyen belátható, mily tapasztalatszülte körültekintéssel kell eljárnia a becslőnek, hogy helyes alapokon nyugvó adatokat szolgáltatson, és hogy csakis a legpontosabb állabfölvétel, még pddig a törzsenkénti, lehet itt a helyes adatokat szolgáltató. Az állabminőségek váltakozása, a törzseknek különböző kvalitása és azok által föltételezett értékkülönbség itt oly nagy, hogy néhány próbatér után az egész állabokra vont következtetések nagyon kétes értékűekké válhatnak. Miért is az előbbiekre való tekintettel a báró Prandau-féle Drávamelléki erdőkben Danhelovszky uradalmi erdőmester által, az ottani erdők eladási értékének meghatározása czéljából eszközölt állabfelvételeknél követett eljárást, mint ilyen elveken alapulót, kivonatban való ismertetésre elég érdekesnek tartván, az alábbiakban röviden közlöm.

A hasznofára alkalmas tölgyfatörzsek méreteik, épségi

állapotuk és külső alakjuk szerint három minőségi osztályba soroztatván, a vágási lap fölött egy méternyi magasságban kéreggel együtt megméretnek; a haszonfára alkalmas törzsmagasság pedig megbecsültetik.

A minőségi osztályok keretén belül a törzsek vastagságuk szerint 10 *cm*, és hosszúságok szerint 1 *m*-nyi különbséggel alkotott újabb osztályokba soroztatnak. Minden ily alosztályba foglalt törzsek a becsült hossz és a megmért alsó átmérőből, az ezen erdőkre felállított normal próbatörzs méretei alapján leszarmaztatott középátmérő szerint köböztetnek.

A haszonfa törzsek tűzifa-mennyisége a haszonfa arányában, a többi tűzifa-törzsek fatömege pedig egyenkint szembecslés útján lesz meghatározva.

Az álló törzsek középátmérőjének meghatározására Danhelovszky több száz törzs felvett méreteiből egy eszményi átlag normal törzs méreteit, és az átmérőknek méterről méterre való apadását, illetve a vágási lap fölött 1 *m* magasságban fekvő átmérővel szemben mutatkozó különbségeket számította ki, úgy hogy bármely törzs középátmérőjét igen könnyen kiszámíthatjuk, ha a vágási lap fölött 1 méternyre megmért átmérőből a kérdéses törzs félmagasságára a normaltörzs méretei alapján kiszámított átmérő-különbözetet levonjuk.

Minthogy ezen eljárás csak egész állabok felvételénél alkalmaztatik, a hol hasonló viszonyok között felnőtt törzsek egész tömege köböztetik, mint a mily viszonyok között felnőttek átlagát az átlag normaltörzs képezi, nyilvánvaló, hogy ezen köbözési mód mellett is helyes, vagy nagyon megközelítő adatokat kell nyernünk.

A Danhelovszky által báró Prandau drávamelléki tölgyeire kiszámított átlag normaltörzs méreteit a következő táblázatos kimutatás tünteti ki:

Az eszményi normáltörzs méretei.

Haszonfára alkalmas hosszuság	Átmérő	A vágási lap átmérőjéhez való külön- ség	Haszonfára alkalmas hosszuság	Átmérő	A vágási lap átmérőjéhez való külön- ség
méter	centiméter		méter	centiméter	
24	65.9	34.1	11	85.3	14.7
23	67.6	32.4	10	86.4	13.6
22	69.3	30.7	9	87.4	12.6
21	71.1	28.9	8	88.4	11.6
20	72.8	27.2	7	89.4	10.6
19	74.6	25.4	6	90.5	9.5
18	76.4	23.6	5	91.6	8.4
17	77.8	22.2	4	92.7	7.3
16	79.1	20.9	3	94.5	5.5
15	80.4	19.6	2	96.3	3.7
14	81.7	18.3	1	100.0	0.0
13	83.0	17.0	0	106.6	6.6
12	84.3	15.7			

A haszonfa törzsek kérge, mint technikai czélokra tökéletesen alkalmatlan, a köbtartalom kiszámításánál tekinteten kívül marad, illetve a kiszámításnál a mért átmérők a kéreg átlagvastagságának leütésével jönnek számításba.

Ezen röviden ismertetett becslésmód minden bizonynyal fáradságos és több időt igényel, mint a próbaterek szerinti felvétel, de hasonlithatlanul jobb és megbízhatóbb adatokat is szolgáltat, mint amaz, úgy hogy az így nyert adatokat teljes megnyugvással fogadhatjuk el az értékkiszámítási műveletek alapjául.

A báró Prandau-féle drávamelléki tölgyerdőkről általános képet nyújtandó, az értékbecslés czéljából 5 egymástól különböző állabokban említett módon eszközölt fatömegfelvételek eredményeit alábbi rovatos kimutatásba foglaltam össze.

(Az idetartozó két táblázat a 128. és 129. lapon látható.)

Megjegyzendő, hogy az itt kimutatott haszonfa tömegből még a szijácsra, mint műszaki czélokra nem alkalmasra a meg-

felelő $\%$ leütendő, mely az értékszámítás alapjául szolgáló fatömeget átlagban 10% -kal alábbszállítja. A szijácsra eső fatömeget az erdőgazda egész jogosan az értékesítendő fatömeghez számítja ugyan, de az a haszonfa tömegből nyerhető tiszta áru kiszámításánál mint levonandó szerepel.

A három minőségi osztályba elkülönített haszonfának alkalmas fatömeget ismervén, minőségi osztályonként meghatározhatjuk annak méretei, egészségi fokozata és a tapasztalatból merített adatok alapján az abból nyerhető különböző választékok minősége és mennyisége szerint az átlag piaczi árt és ebből ismét a termelési, szállítási, kezelési, befektetett tőketörlesztési és kamatoztatási kiadások levonásával a haszonfa töértékét. A tűzifa értéke külön lesz kiszámítandó.

De talán már sokkal inkább eltértem tulajdonképeni tárgyamtól, mint az okvetlenül szükséges lett volna. Sietek tehát hibámat jóvátenni.

Hogy a tölgyfának fűrészárura való feldolgozásával összekötött jobb értékesítés daczára, a tölgyfa feldolgozásának e módja a szlavoniai tölgyerdőkbe oly későre hozatott be és most is még aránylag oly kis mérveket ölt, annak oka talán egyrészt az ily üzletek követelte nagy befektetési tőkék s

Holdankénti törzsszám és azok köbtartalma.

Folyó szám	Az állatok átlagkora	A holdanként előforduló											
		I.	II.	III.	száraz		összes	egyéb törzsek	összes törzsek	kéreg nélküli tölgyhaszonfa-törzsek	tölgyhaszonfa-törzsek kérgének	egyéb törzsek	összes törzsek
		minőségi osztályba sorozott tölgyhaszonfa-törzsek			tölgyhaszonfa-törzsek								
		s	z	á	m	a							
1	136	15.7	14.7	10.9	0.6	41.9	20.0	61.9	182.5	26.6	62.2	271.3	
2	151	13.4	14.6	2.7	0.9	36.6	14.7	46.3	193.6	22.9	53.7	270.2	
3	154	11.1	14.2	2.5	0.4	28.2	23.9	52.1	181.3	19.0	52.4	252.7	
4	150	7.5	15.9	6.9	0.3	30.6	36.4	67.0	147.9	19.8	86.6	254.3	
5	154	7.5	12.2	6.9	0.3	29.9	94.6	121.5	153.2	19.5	75.5	248.2	

*A haszonfatörzsek átlagtörzseinek méretei és köbtartalma. *)*

I.		II.				III.				S z á r a z				Ö s s z e s e n											
minőségi osztályba sorozott																									
t ö l g y h a s z o n f a - t ö r z s e k á t l a g f á j á n a k																									
Folyószám	kéreg nélküli köbtartalma		hossza		átmérője mellmagas-ságban		középmé- rője	kéreg nélküli köbtartalma		hossza		átmérője mellmagas-ságban		középmé- rője	kéreg nélküli köbtalalom		hossza		átmérője mellmagas-ságban		középmé- rője				
	m ³	m	kéreg- gel	kéreg nélkül	m ³	m		kéreg- gel	kéreg nélkül	m ³	m	kéreg- gel	kéreg nélkül		m ³	m	kéreg- gel	kéreg nélkül	m ³	m		kéreg- gel	kéreg nélkül		
1	6.46	19.3	79	74	63	4.73	19.0	71	66	58	1.23	11.4	47	42	37	3.38	10.1	73	68	65	4.26	16.4	66	61	57
2	6.75	19.6	81	76	65	5.40	18.3	74	69	60	1.29	10.1	50	45	40	3.35	11.1	73	68	63	5.49	17.7	74	69	63
3	7.26	20.2	84	79	67	5.59	18.6	76	71	61	1.23	9.5	55	50	42	2.49	8.5	68	63	60	5.49	17.7	74	69	63
4	8.07	21.5	87	82	69	5.43	18.0	77	72	61	1.55	11.1	53	48	42	2.87	8.5	76	71	65	5.05	17.1	73	68	61
5	8.04	20.5	87	82	72	6.85	19.0	84	79	68	1.14	8.9	52	47	40	4.29	9.5	89	84	76	5.30	16.1	73	68	64

*) Az itt közlött adatok a haszonfatörzsek haszonfára alkalmas részeire vonatkoznak.

*) Az itt közlött adatok a haszonfatörzsek haszonfára alkalmas részeire vonatkoznak.

avval a vállalkozói kedv és talán szükséges szakértelem, avagy az ily áru kellő keresletének hiányában keresendő; de másrészt igen nagy befolyással volt ezen üzlet fejlődésére az, hogy utjában állottak a legyőzhetetleneknek vélt szállítási akadályok. Mert habár a szlavoniai tölgyesek nagyobbára a Száva és Dráva ártérein terülven el, ezen természetes szállítási eszközökhöz közel is fekszenek, ezen majdnem évenként hosszabb ideig víz alatt álló árterületeken nagyobb terhek szállítása mégis csak az évnek egyes rövidebb szakaiban lehetséges.

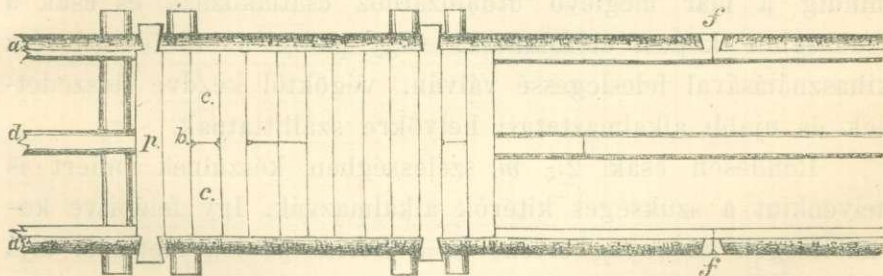
A meddig a tölgyfa csupán hasított árura lett feldolgozva, a termelt áru a kedvező szállítási időszak bekövetkezéseig termelési helyén maradt, míg ellenben a fűrészüzlet természete nemcsak a minden időszakban való szállítás lehetőségét, de még a felette nagy súlyu rönköknek könnyű közelíthetését is feltételezi.

A létesítendő fűrészművek építésénél tehát első sorban arra kellett figyelni, hogy ezek a kihasználás alá kerülő területen, vagy legalább annak közelében felállítva, a nehéz nyers fűrészanyagoknak szállítási távolsága lehetőleg csökkentessék, másrészt pedig minden időszakban egyaránt használható utak létesítéséről kellett gondoskodni s ez az ugynevezett „padló utak“ (Pfosten Wege) által el is éretett.

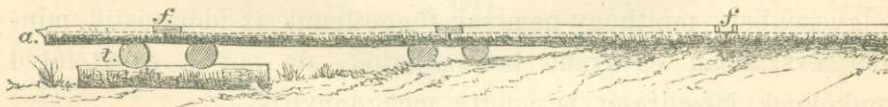
Itt a több évi tapasztalat nyomán lényegesen javított padlóutak közül csak a Jäger Lőrincz eszéki nagy fakereskedő által először használt és fűrésztelepein alkalmazásban lévő, legjobbnak bizonyult padlóut-szerkezetet akarom röviden ismertetni.

Ezen utak egyszerű, a földre fektetett három hossztalpfán nyugvó padló-borításból állanak. A két szélső 25—35 cm átmérőjű hossztalpfá (a) (1., 2., 3. és 4-ik ábra) belső oldalán egy hosszában kivágott padkával bir, melyen a 6—8 cm vastag borító padlók (b) végeikkel nyugszanak. A külső hossz-

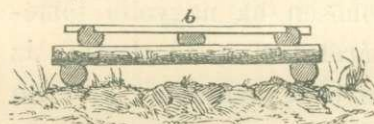
talpfák összeérésük helyén, a hosszabbak azonfelül közepükön is fecskefark alaku bevágással (*f*) birnak, melybe a hozzá előkészített fecskefark végü padló (*p*) beléillik, miáltal azután a mintegy keretbe foglalt utszakasz összetartatik. A középső hossztalpfa (*d*) csak az egész borító padlók támogatására, vagy a félpadlók (*c*) a középén összeérő végeinek felfogására szolgál.



1-ső ábra.



2-ik ábra.



3-ik ábra.



4-ik ábra.

Minthogy ezen utak rendesen csak sík helyeken építtetnek, egyszerűen a földre fektettetnek, vagy pedig vizállásos és mélyebben fekvő szakaszok áthidlásánál a rajzból kivehető egyszerű szerkezetű támasztékokon (*t*) nyugszanak.

A hossztalpfákhoz és támasztékokhoz vékonyabb, feldolgozásra kevésbé alkalmas, vagy pedig száraz törzsrészek, a borításhoz pedig a fűrészműből nyert selejtes tölgypadlók alkalmaztatnak.

Ezen padlóutak úgy a fűrésztelepnek a rendes közlekedéssel való állandó összeköttetését biztosítják, mind pedig a kihasználás alatt álló erdőrészeket hálózatosan keresztülszelvén, a fűrészárúnak szállítását és a rönköknek minden időszakban való könnyű közelítését közvetítik. Vagy állandó közlekedési, vagy említett módon épült utak folytatását képezvén, mindig a már meglévő uthálózatához csatlakoznak és csak a szükséghez képest elótolatnak, vagy pedig az illető erdőrész kihasználásával feleslegessé válván, végöktől kezdve felszedetnek és újabb alkalmaztatási helyökre szállíttatnak.

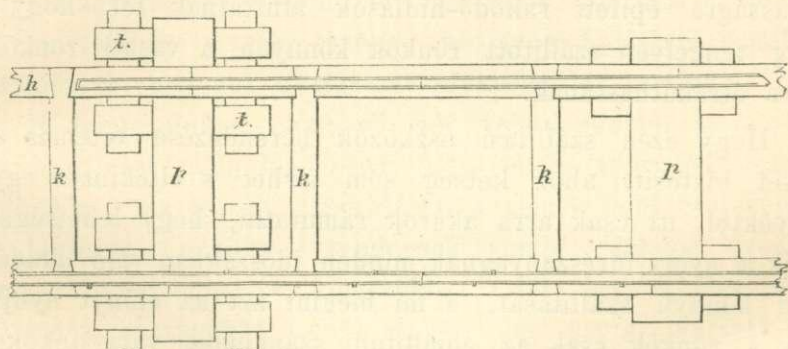
Rendesen csak 2.5 *m* szélességben készülnek, miért is helyenkint a szükséges kitérők alkalmazvák. Így felépítve kerülőköltségek az anyag értéke és a borító padlók metszési díja nélkül hossz méterenkint 25—30 krra tehető.

Az így készült utak kitűnőeknek bizonyultak a szlavoniai tölgyesekben, minthogy nemcsak függetlenül az időjárástól minden évszakban egyaránt használhatók, de sőt a nagy súlyú rönköknek közelítését is felette megkönnyítik.

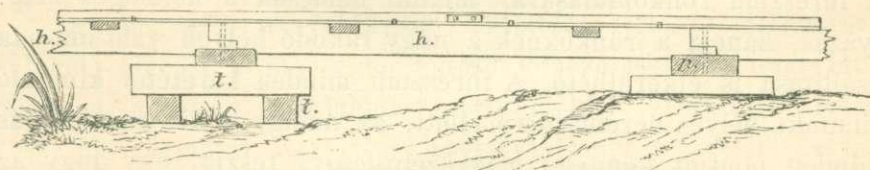
A nyers fűrészanyagnak távolabb fekvő erdőrészekből a fűrészművekhez való szállítására, különösen ha nagyobb tömegeknek közös irányban való szállításáról kell gondoskodni, az említett padlóutaknál is nagyobb előnyöket nyújtanak az ezen lapályos erdőkben könnyen és kevés költséggel építhető felette könnyű szerkezetű, egyszerű erdei vasutak.

Ezen vasutak, mint azokat Jäger Lőrincz egmeői fűrésztelepén és a diakovári püspök erdeiben fekvő „Madjareva Bara“ nevű fűrésztelepen alkalmam volt láthatni, a lehető legegyszerűbb alépitménynyel bírnak. Ott, hol a vasut feltöltésen, bevágásban vagy szárazabb sík földterületen halad, rendesen kisebb méretű, 50 *cm* távolban fektetett talpfákra szegeztetnek a vasuti sinek. Ezen szerkezettel — ismert voltánál fogva — itt nem is kívánok foglalkozni és csak azon, a közönsé-

gesen ismerttől némileg eltérő szerkezetre térek át (lásd 5., 6. és 7-ik ábrát), mely alkalmaztatik, ha a földterület kisebb egyenetlenségeinek, vagy a netaláni esés- vagy emelkedésnek szükséges kiegyenlítéséről, ép úgy nedvesebb vagy vízállásos helyek és mélyedések áthidlásáról van szó.

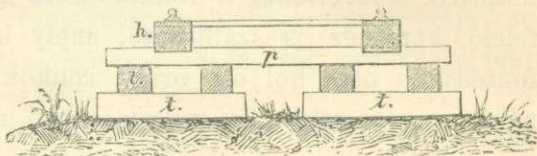


5-ik ábra.



6-ik ábra.

A szükséghez mért magasságu, a rajzból könnyen kivehető szerkezetű, egyszerű támasztékokon (*t*) nyug-



7-ik ábra.

szanak az egyszerű rálapolással toldott négyélű hosszfák (*h*), melyek összeérő végükön erős padlódba (*p*) be vannak eresztve és ezen kötés által, valamint a fecskefark-alakulag beeresztett kötők (*k*) által összetartatnak. Ezen hosszfákra erősítettnek azután a szokott módon a kisebb méretű vasuti sinek.

A szállítás egy könnyű lokomobil segélyével az ép oly egyszerű vasuti rönkő-kocsikon történik.

Nagyon természetes, hogy ezen fő szállítási vonalhoz kiegészítésül a szükséges padló-uthálózat csatlakozik és hogy a vasut mentén a kiágazó padlóutak kezdőpontjain megfelelő magasságra épített rakodó-hidlások állíttatnak fel, hogy az odáig tengelyen szállított rönkök könnyen a vasuti rönkő-kocsikra átrakathassanak.

Hogy ezen szállítási eszközök berendezése tetemes előnyöket biztosít, ahhoz kétség sem férhet s eltekintve egyéb előnyöktől, itt csak arra akarok rámutatni, hogy lehetségessé teszi a nyers fűrészanyagoknak minden időszakban való akadálytalan könnyű szállítását, a mi megint azt az előnyt nyújtja, hogy a rönkök csak az előállítani szándékolt választékoknak megfelelő minőségben és szükséges mennyiségben szállíttatnak a fűrészmű rönkőhidlására, miáltal nemcsak a költséges maglyázás, hanem a rönköknek a nagy rakodó helyen való ide-oda szállítása is elkerülhető. A fűrészmű minden keretétől kiinduló sinutak, helyes berendezés mellett, az amugy is kis rönkőhidlás minden pontját könnyen megközelíthetővé teszi, úgy hogy az odahordott, metszésre kerülő rönkő, a sinut felé lejtős rönkőhidlásról közvetlenül a rönkőkocsira gurítható, s ezen a megfelelő kerethez is szállítható, mely körülmény annál nagyobb fontosságu ott, hol oly óriási rönkök feldolgozásáról van szó, mint azok a szlaviniai tölgyesekben mindennapiak.

(Vége köv.)