

lenne ültetendő, mely esetben mi sem maradna hátra, mint a régi kerítést le szedni és azt pár lábnyira újból fölállítani.

A védkerítésnek mindaddig fenn kell állania, míg az élősövény tökéleteséget ért és azt nélkülözni képes. (Vége következik.)

A csererdőről.

Irta Illés Nándor.

(Vége.)

A cser szárítása.

Ez a legfontosabb teendő, s a legkisebb hanyagság e tekintetben az áru értékére a legkárosabb befolyással van. Nem lehet tehát eléggé csererdőbirtokosainknak e tekintetben vigyázatot ajánlani.

A csernek igen árt az eső; ezt könnyű belátni, mert hékban hántás idején a nedvek úgy is fel vannak oldva, az eső tehát még jobban felhigitja azokat és kimossa.

Szabály tehát az: mennél kevesebbet éri a friss hántott csert eső, és mennél hamarébb szárad az ki, annál jobb.

Az alig hántott csernek az eső inkább árt, mint annak, a mely már meg szikkadt, s a gyors száradás azért előnyös, mert a tavaszi meleg behatása mellett erjedés áll be, a midőn a fehérnye mint élesztő működven a cser savat könnyen gallus-savá változtatja át.

Ennél fogva főfeladat az: a csert oly módon szárítani, hogy az oly gyakori tavaszi eső mennél kevésbé érhesse és hogy a szárítás még is mennél kevesebbe kerüljön. Sok nehézséggel van az összekötve, a mi annál érezhetőbb, mert esős tavaszon a héj könnyen megpenészedik, a mi a cser jóságára és kinézésére igen károsan hat.

A szárítás következő két módja a leghelyesebb és általá-

nos használatban: Két ágas karót szembe egymással 5—6 lábnyi távolságra földbe vernek (lásd 4. ábra) s rájuk jó erős rudat fektetnek, amelyhez azután a fahéjat oly módon támasztják, hogy belső része alulra essék. E szárítási módnál azonban a héj nincs annyira megvédve az esőtől, mint a következőnél.

Két két karót ugyan is keresztbe X alakulag a földbe vernek szembe egymással, (lásd 5. ábra) s a héjat úgy fektetik az így készített bakba, hogy egyik a másikat fődje, mint az a rajzon látható. — Mennél lazábban van a héj berakva, annál gyorsabban szárad ki; a mi mindenesetre mindig szem előtt tartandó. A bakokban való szárítás a legelőnyösebb, különösen ha napszámban kell e munkát végeztetni; más az, ha a munkások maguk vállalkoznak a cserhántás, szárítás és eladásra, mert akkor a héjat belső részével napnak fordítva teregetik ki, s ha eső közeledik gyorsan felszedik és biztosítják, vagy éppen otthon szárítják.

A héj száradtsága természetesen nem mindig egyenlő, s közönségesen erdőszáradt és légszáradt héjat különböztetnek meg. A cser, mint erdőszáradt jó kereskedésbe, s csak ha teljesen kiszáradott, vagdaltatik föl és töretik porrá: a légszáradtságig tehát súlyából veszítenie kell, a miért is a vevő gyakran kifogásokat tesz a mázsálásnál, hivatkozva a súlyvesztésre. Mindazon által tekintetbe véve azt, hogy a csernek erdőn való szárítása mindig bajjal és veszélylyel jár, ki-lévén az téve az időjárás változásandóságának, a bekövetkező eső pedig jóságára csak hátrányosan hat: érdekében fekszik a vevőnek, t. i. a timárnak azt mielőbb kihozni az erdőből és fedél alá hozni. Ezt az erdőbirtokostól nem követelheti, mert annak e célra külön pajtákat kellene építeni, a mi a termelési költségeket haszontalanul fokozná, s annál inkább fölösleges lenne, mert a timárnak úgy is kell cserpajtát készletei számára készen tartani.

De különben is a súly-apadás nem oly tetemes, mint azt

a fogyasztók állítani szeretik; kik azt $\frac{1}{10}$ -re teszik, s azért a mázsát 110 fontjával (nehéz mázsa) számítani kívánják.

Nördlinger e tekintetben többféle kísérletet tett, melyeknek eredményei következők:

az 1860-ik év május 14-én hántott héj súlya nyers állapotában, az az közvetlen a hántás után volt 122 gramm*),

ugyanaz év május 21-én 75 gramm,

„ „ „ 15-én 54 „

tehát 39% súlyapadás.

Egy másik darab eredetileg 40 gramm,

május 21-én 20 „

október 15-én 20 „

tehát 50% súlyapadás.

Egy 3-ik darab eredetileg 23 gramm,

május 21-én 18 „

október 15-én 18 „

tehát 22% súlyapadás.

Az erdőn 7 nap alatt kiszáradt cser tehát azontul súlyában 2 esetben semmit sem változott. A súlyapadás különbségei (39, 50, 22%) a héj különféleségében keresendők, mert az első durva héj, a másik a törzs felső részéről, az utolsó pedig sarjról való simahéj volt.

De még hosszabb idő alatt sem volt súlyapadás észlelhető, szolgáljon például Nördlinger több kísérletei közül a két következő:

I.

II.

hántás május 21-én 1860 60 gramm 40 gramm

junius 2-án „ 36 „ 21 „

oktb. 15-én „ 29 „ 21 „

ápril 5-én 1861 30 „ 21 „

május 21-én „ 30 „ 21 „

*) A németek nem tudván eligazodni oly sokféle mértékrendszer között, tudományos irataikban már elfogadták és szelétiben használják a méter rendszert.

Hogy június 2-ától október 15-ig súlypadást látunk, az onnét jó, mert a június 2-ki mérést tartós esőzés előzte meg, a cser tehát teljesen ki nem száradhatott, hanem attól az időtől fogva $3\frac{1}{2}$ évig súlya nem változott semmit sem.

A nyers cser súlyapadását erdőszaradtságáig Nördlinger szerint átlag 48%-ra lehet felvenni.

A cser csomagolása.

A cser csomagolása vidékek, országok szerint különbözőleg történik, mi csak legelterjedtebb módját a kérékbe való kötést fogjuk tárgyalni, megemlítvén még az ölenként vagy szerenként való eladást is.

A kérékbe kötés minden esetre legjobb módja a cser csomagolásának, még pedig különösen azért, mert így legkönnyebben kezelhető a szállításhoz előforduló többszöri átrakogatásnál, s magánál a mázsálásnál is.

A súly szerinti átadást a csernél lekinkább kell ajánlanunk, mert csak így lehet biztosan eljárni; míg a térime (volumen) szerint való átadás soha sem vezet biztos eredményre, és igen pontos számításokat igényel. Végre pedig a világforgalomban is a cser mázsanként adatik el.

A kéve hossza a héj hosszától függ, ez pedig attól, mily méretű rudakról hámozták azt. A kéve vastagsága rendszeren a hosszúsággal egyenlő. Legjobb lesz azonban kísérletek útján meg állapítani, mily körülettel kell birni a kötegnek, hogy súlya 50 vám fontot tegyen. Ily kísérletek meg tételére azok vannak hivatva szaktársaink közül, kik csererdőkben működnek, s kiket erre az ügy érdekében fölszólítunk.

Mihelyt a cser kiszáradott, csomagolásához kell fogni. Ez leghelyesebben bakokban történik, melyek 4 karóból készülnek oly formán, hogy kettőt kettőt egymással szembe a földre verünk harántékosan egymástól elhajolva (lásd 6-ik ábra). A

karók alsó távolsága $1-1\frac{1}{2}'$ (a) a felső $1\frac{1}{2}-2\frac{1}{4}'$ (b). Különben ez is a megállapítandó köteg vastagságtól függ.

A két karópár közé a földre a középre jó a körület mérésére szolgáló zsineg (c) két oldalt pedig a gúzsok (d. d.). Erre már most a munkások az oldalt fekvő száraz cserrakásból alulra széles, rudakról hántott csert fektetnek, rája pedig aprót, a mely az ágakról került, oldalt és a tetőre széles darabokat rakván befedésül, s hogy az apró ki ne hulljon. A kötözők egyike, ha a rakás a karók magasságát ($1\frac{1}{2}-2'$) elérte, a körületet megméri a körület mérővel; természetesen nagyobbra kell hagynia a köteg körületét, hogy meg szorítva nyerje azt a kívánt méretben, a mi némi gyakorlottságot feltételez.

Most mindenik kötöző egy guzst fog mindkét végénél kezébe, a köteget kiemelik a bakból és a földre téven össze gúzsolják; azután pedig mindkét végét a földhöz veregetik, hogy a végek ki ne álljanak. A kéve mely kívül vastagabb kéreg darabokból, belül pedig vékonyabb és apróbbakból áll, utólagosan még egyszer megméréndő; azután a pedig a kévék 5, 10, 25-tével rakásokra rakatnak.

A gúzsokat nagyon erősen össze húzni nem szabad, nehogy a héj össze töredezzék, s a köteg szállítás alkalmával szét ne hulljon.

A cserek ölekbe való rakása megkönnyíti ugyan a szárítási műveletet, de szállítás és a vevőnek való átadása ismét bajosabb és sem a vevőre, sem az eladóra nézve nem nyújt biztosságot.

A szekerenként való eladás a legtökéletlenebb, és az eladó mindig veszteni fog rajta.

A cser eladása.

Az eladás következő 3 módon történhet:

- teljes eladás,
- részleges eladás,

c) szabad kézből való eladás házi kezeléssel.

a) A teljes eladás. Ha a kereslet nagy, s a cser feldolgozására és értékesítésére maga a környék népe konkurrál, a vágás részekre osztatik, és árverés útján adatik el. A vevő maga dolgozza fel a fát és a csert az erdőszemélyzet felügyelete alatt, hogy a felujítás kívánalmainak elég legyen téve: a fát pedig és a csert az adja el, a ki kiárverezte.

Lehet még úgy is intézni az árverést, hogy a vevő fogja ugyan a terményeket feldolgozni, de a fa az erdőtulajdonos számára marad vissza.

Ezen két mód azonban nálunk még aligha valahol kivihető.

b) A részleges eladás abban áll, hogy a meghatározott vágás területen remélhető cser árát mázsánsként, ölenként vagy kévénsként előre kialkudván a vevővel, a feldolgozást az erdőtulajdonos végezi saját költségén, a vevőnek pedig a kész száritott csert az erdőn át adja. Ez a leghelyesebb, Németországban leginkább divó és nálunk is leginkább kivihető eladási mód, mert az erdőbirtokosnak legtöbb biztosítékot nyújt, feltéve, hogy a vevő alku után bánatpénzt tett le, és kellő szerződés kötött vele.

A mázsánskénti eladást már mint legezélszerűbbet fentebb ajánlottuk, lehet azonban úgy is tenni, hogy észleletek útján meg állapittatik, mennyi csert ad a fának öle, s a számítás az ölek után történik. Ennek előnye az, hogy a vevő mindjárt hantás után elszállithatja a csert, s annak jobb s biztosabb kiszáritását eszközölheti, a cser átadásával sincs annyi baj; de ismét a fa tömtartalmának viszonyát meghatározni a cser-, töm- vagy súly-tartalmához fölötte nehéz.

Alig hisszük ugyan hogy erdőbirtokosaink közül valaki ily módon fogná eladni cserét, de miután az ily adatok a várható csertermelés előleges meghatározására igen jó szolgálatot tesznek, közöljük Nördlinger ebeli adatait, kérvén szaktársain-

kat hazai mértékeink szerint tenni e célra kísérleteket, s azokat velünk közleni.

A hántott fa ismét ölbe rakva az előbbi ölmagasság 79%-át érte el, tehát $4\frac{3}{4}$ lábat 6 helyett, vagy is $1\frac{1}{4}$ ölből lett azután 1 öl.

1 köb öl fa adott 349—387 font száraz csert. (Sperl a m. Erdészegylet XI-dik gyűlésén Oraviczán 1861 a törzsfa 21%-át mutatta ki.

1 köb öl hántott fára tehát 436—484 font száraz csert lehet számítani (átlag 460 font).

Ezen adatok azonban átszámítások után vannak adva, kívánatos lenne tehát biztos adatok nyerése kedvéért kísérleteket tenni:

hány mázsa száraz csert adott egy öl 3, 4 láb hasábhosszu fa; megjegyezvén az ölbe rakott rudak vastagságát és a vágásforgást.

Mennyire apadt az öl a meghántás folytán, vagy is hány ölből lett ismét 1 öl; ebből azután kilehetne számítani:

egy hántott öl mennyi csert adott.

A csernek és a rudfának, milyenről a csert nyerni szokás, tömtartalmát meghatározni igen sok nehézséggel jár, mi ugyan majd jövőben le fogunk írni egy erre szolgáló eszközt, azonban a mázsánkénti és ürtartalom szerinti adatokat leggyakorlatiabbaknak és leghasználhatóbbaknak ismerjük el.

c) A harmadik eladási mód házi kezeléssel történik szabad kézből, és abban áll, hogy az erdőtulajdonos a kész csert bocsájtja áruba; ez azonban csak fokozódott kereslet és a cserpiaczkok megalakulása után lesz kivihető, különben nagy veszteséggel járhat.

Idősb tölgyekről való csernyerés.

Már a fönnebbieken említettük volt, hogy idősb fák héját is lehet csernek felhasználni, és pedig úgy, hogy előbb a

cserepes kérget le vagdalván róla hántjuk azt le: az ily héjat előbb durvacsernek, tisztítva pedig tisztított csernek nevezik.

Ámbár az ily cser használható és meglehetősen mennyiségű csersavat tartalmaz, használatának főleg erdőgazdasági okok állanak útjában.

A tölgyfa (milyenről itt szó van) mai napság főleg műfának használtatik, vagy legalább belleges erdőhasználatnál használtatnia kell: az ily fát pedig legjobb télen vágni; az ily fa hántása tehát nem igen fizetné ki magát.

De ha megengednők is a fát nyáron, pl. júniusban vágni, az anyafák alatt található kelvény minden esetre kiméletet parancsolna: a nyári bántalmakat pedig a fák leginkább megsínlik.

Az ily cser különben is csak a környék szükséglete kielégítésére szolgálhatna, mert a világforgalomban nincs helye.

A lúzcser.

A lúzcser használata, különösen a zordabb égalju vidékeken igen el van terjedve s ott, pl. kelet és észak Németországban gubacsliszttel, cserrel, valoneával elegyítve fő cserzőszer. Magában alkalmazva csak előcserzésül, vagy gyengébb bőrök, mint pl. borjubőrök kikészítésére szolgál; nagyobb bőrök csak erősebb cseranyagokkal keverve érnek meg benne.

Miután a lúczfenyvesek úgy is többnyire nyáron át taroltatnak le és a szúk (*bostrichus*) elterjedésétől való félelemből meghámoztatnak: a csernyérés ezen erdőségekben nem megvetendő szerepre van hivatva. Különösen figyelembe veendők itt a vigályítások.

A lúcz cserre nézve e lapok egy munka társától ugyis van ígérve közlemény, a kit tehát a dolog érdekel, arra utasítjuk.

A nyír- és vörösfenyő cser.

Mind a két fánem csere szegényebb csersavban, mint a tölgyé, magas cserárak mellett azonban nyérésük kifizeti magát.

Mindkettő csak előeszerzésre, a bőr beitatására használtatik, hogy a cersavát azután jobban felvegye.

A muszka bagariát nem nyírcserrel eserzik, hanem csak a kész bőrt nyírolajjal kenik be.

A nyír olaj veremszenítés által nyeretik, s talán nálunk is kifizetné magát.

Tölgy csererdők anyag és pénzjövedelme.

Csererdők fatermése, függ:

1-ör a termőhelytől, a mint azt már fönnebb is kimutattuk a cser jóságát illetőleg, de a tömegre is jótékonyan kell hatnia, a mit magyarázni fölösleges lenne;

2-or az állab zárlatától, mert hézagos erdő annál kevesebbet terem, mennél több és nagyobb a hézag;

3-or az elegytől. Talajjavító fanemek közbe elegyítése előnyös ugyan, de csak bizonyos mértékig, ha azonban azok a tölgyet kiszorítják, a tölgyből jövő termények apadni fognak;

4-er a hagyoncok mennyiségétől; mennél több hagyonc áll a téren, annál csekélyebb értékű, de kevesebb is lesz a cser;

5-ör a vágás forgástól; rövidebb vágás forgás aránylag több és jobb csert, a hosszabb pedig több fát és rosszabb csert fog eredményezni.

Ily sokféle tényező behatása, különféle eredményeket is fog maga után vonni; nem lehet tehát egy könnyen adatokkal szolgálni, melyek minden egyes esetben alkalmazhatók volnának: mind az által, hogy némi támpontot nyujtsunk a pénzjövedelem kiszámítására, átszámítottuk a német írók azon adatait melyeket azok csererdőkből közöltek.

	A hely neve	Az író neve	Vágás forgás	1 holdon 1600 ☐ ölével			Jegyzet
				f a		c s e r	
				más közbe elegyi- tett fa- nemek	tölgy		
			év	3' hasábhosszu öl	mázsa		
tiszta tölgyes . . .	Odenwald	Wedekind	15—20	—	15	42,1	
Nagy átlag, jobb fekvés- ről	"	"	15—20	—	15,8	48,7	
		Zinkgraf	17	—	15,7	50,2	
	Franken	"	20	—	10,9	52,7	
elegyes erdőkből . .	Wetterau	Wedekind	15	2,7	5,4	38,0	
" " . .	"	"	18	5,3	5,4	33,2	
" " . .	"	"	20	8,1	4,0	27,3	
kapás erdő főleg mogyo- róval keverve . .	Odenwald	Klump	16—20	—	12,6	33,8	majdnem tiszta tölgyes
" " . .	"	"	16—20	—	9,5	15,5	fele tölgy
" " . .	"	"	16—20	—	6,25	4,0	az elegyített fa- nem a tulnyomó
jobb vidékről . . .	—	Hundeshagen	15	—	8,6	23,0	
" " . . .	—	Klump	16	—	9,0	25,7	
" " . . .	—	Jäger	18	—	10,6—11,9	24,4—27,1	
déli vidék, Oravicza környékén . . .	—	Sperl	14	—	11	47	a fa 50 c'-jával, és még 3 székérgályfa

Wedekind a tömeg szerint a héjat a fa $\frac{1}{4}$ -ának mondja.

Ha a fönnebbi adatok közül valamelyiket számításunk alapjául felvesszük; pl. mindjárt a táblában álló első, — a pénzjövedelem, és a csertermelés által várható többlet következő lesz.

A táblában ugyan 15 öl fa van kimutatva, de az hántott, Nördlinger fönt közlött adatai után azonban tudjuk, hogy a fa $\frac{1}{4}$ -ével, vagy pontosabban 79% lett kevesebb; hántatlanul tehát a 15 öl kikerekítve 19 öl lett volna, lesz tehát

A jövedelem csertermelés nélkül.

19 öl fa (rudfa) 2 ft. 50 krjával	47 ft. 50 kr.
levonva a favágási bért 50 krjával	9 ft. 50 kr.
jövedelem	38 ft. — kr.

A jövedelem csertermeléssel

Bevétel:

15 öl fa 3 ftjával (mert az ily fát jobban megfizetik)	45 ft. — kr.
42,1 mázsa cser 2 ft. (az erdőn)	84 ft. 20 kr.
	129 ft. 20 kr.

Kiadás:

19 öl fa vágása 50 krjával	9 ft. 50 kr.
42,1 mázsa cser hántása, 2 napszám mázsájától 40 krjával *)	33 ft. 68 kr. 43 ft. 18 kr.
jövedelem	86 ft. 02 kr.
Jövedelem csertermelés nélkül	38 ft. — kr.
Ad a csertermelés többletet	48 ft. 02 kr.
a miből év és holdra 20 éves vágás forgást véve föl, esik	2 ft. 40 kr.

A fönnebbi számítás nem akar több, mint példa lenni, ut-

*) Nagyobb napszámot felvenni nem tartunk szükségesnek azért, mert a hántást asszonyok és nagyobb gyermekek is végezhetik.

mutatásul arra, hogy a helyi viszonyok számba vételével a nem szakember is utánna indulva megtehesse számítását.

Hogy más kiadásokat vagy bevételeket nem vevénk számításba, azt avval indokoljuk hogy a többi előfordulható bevételek és kiadások mind a kétféle esetben egyenlően fordulnak elő, s hogy minékünk csak az volt czélunk, hogy a csertermelésnél mutatkozó jövedelem többletet tüntessük ki.

* * *

Midőn az előbbiekben a csererdők kezelését és a csertermelést körülményesebben tárgyaltuk, talán túl és léptünk e lapok keretén. Elnézést remélünk azonban nyerni, ha felemeljük, hogy hazai erdészetünkben a csertermelést még csak meg kell honosítani; s hogy a folyton emelkedő kereslet mellett főleg kis birtokosainknak, kik különösen vannak hivatva e gazdaságra, utmutatással kívántunk szolgálni. Óhajtott czélunk elérését nagy mértékben segitené elő, ha a t. közönség minden e szakba vágó adatot e lapokkal közölne, hogy azok a nagy közönség elé jutván mindnyájunk tulajdonává váljanak.

Az erdők befolyása a légköri csapadékok elfolyásának mérséklésére.

Közli Mikó Béla.

A „Revue des eaux et forêts,” m. é. aug. számában érélyesen kikel M. Vallés, hid- és utépítészeti főmérnöknek „az erdők kisajátításáról” irt (Sur l' aliénation des forêts) röpirata ellen, ki az ezelőtt 3 évvel felsőbb helyről kapott abbeli megbízatásban, hogy oldja meg véglegesen az erdőirtások jelentőségének és azok befolyásának kérdését a föld termőképességének hanyatlására, a talaj kiszáritására és a vízforrások apadására — ugy látszik sajátságos módon járt el az erdőkisajátítás érdekében. A művet magát nem ismertethetjük, de ugy hisszük az idézett folyo-