

Mint e táblázatból látjuk, a jelen termelési évben Magyar-, Horvátország és Szlavonia 29.8 millió darab $36/1''$ méretű dongát állít ki, melyhez még a Morpurgo Parente által Galiciában készítendő 1 millió darabot kell vennünk, hogy a magyar-osztrák birodalom termelésének ez idei képe előttünk álljon. Bosznia és Szerbiában az 1875—76-iki termelési idényben, hihetőleg a politikai viszonyok következtében az erdei munkálatok teljesen szünetelnek.

Az idei termelést a mult évvel hasonlítva össze, e cikkben igen nagy visszaesést tapasztalunk, mit csak annak tulajdoníthatunk, hogy a két évi túltermelés gyümölcsként Trieszt, Sziszek és Barcs árufekvő helyeken még igen nagy készlet elárúsíthatlan régibb termény fekszik.

Az árak ma is 210 frttal jegyeztetnek $36 12/14''$ méretű tömegáru ezer darabjáért, azonban igen lanya kereslettel.

Pokupcsics Gyula.

Adatok a középerdőüzem kérdéséhez hazánkban. *)

Irta: Scherffel Róbert erdőmester.

A középerdőüzem mint üzem mód tudvalevőleg sokkal közelebb áll a sarj-, mint a szálerdőüzemhez, s miután mindkét előbbi üzemforma alatt tulajdonkép a lombfanelemek

*) Miként t. olvasóink az Országos Erdészeti-Egyesület 1875. évi közgyűlésének tárgyalásairól lapunk mult évi IX-ik füzetében adott ismertetésből tudják, Scherffel tagtárs urnak a középerdő-üzemről szóló adatai, melyeket jelen értekezése tartalmaz, a közgyűlésen lettek volna előadandók; ez azonban az idő rövidsége miatt akkor nem lévén lehetséges, a közgyűlés Scherffel ur kívánatához képest az értekezésnek az „Erdészeti Lapok“-bap való kiadását fogadta el, melyet íme ezennel teljesítünk és a t. tagtárs ur részéről elmondottakat gondolkozó szaktársaink figyelmébe ajánljuk, kérvén egyszermind, hogy a közép-erdőüzemre vonatkozó, és az ezen cikkben elmondottal egyező, vagy ellenkező tapasztalati adataikat és nézeteiket szintén közölni sziveskedjenek.

Szerk.

rövid vágásforgással való kezelését értjük: kétségtelen, hogy az e téren tett észleletek és ezekből levont szabályok mindkét üzemmódra teljes érvénnyel alkalmazhatók.

Az erdőgazdaságnak egy ágazata sincs azonban, mely oly kevéssé megvilágított, s annyi bizonytalansággal teljes lenne, mint ez a lombfaerdőknek most említett rövid vágásforgásban való kezelése körül észlelhető. Maga a különben gazdag német erdészeti irodalom is e tekintetben még igen hézagos. Ennél fogva a német erdőgazdaságot tévesen fogják fel, és tulbecsülik mindazok, a kik azt hiszik, hogy okszerű lomberdő-gazdaságot és kezelést csak Németországban lehet látni és tanulmányozni. Ellenkezőleg: merem állítani, hogy a szóban forgó állabok okszerű kezelése a német erdőgazdák leggyöngébb oldalát képezi.

Ezt bizonyítja azon körülmény is, hogy Berg és többen mások panaszkodnak a fölött, hogy a lomberdők Németországban mindinkább tünedeznek, s magam a helyszínen személyesen is meggyőződtem, hogy pl. Bajorországban szablonyszerűleg s a lombfaneműek tulajdonképi termőhelyén is, mintegy erőszakolva, mindenütt csak a fenyőfélék utánnövesztésére gondolnak, s a lomberdők kezelése körül oly hibákat követnek el, melyek a még meglevő ezen fanemű állabok tönkremenését még azon esetben is bizton maguk után vonják, ha a lombalom elvonása mellőzve lesz.

Ezt előre bocsátva, alkalom- és szükségszerűnek vélem, hogy a lomberdőkre vonatkozólag szerzett tapasztalataimat tüzetesebb alakban, s a természet törvényeivel kapcsolatba hozva, a következőkben közlétegyem.

Mindazon tisztásokon, melyek erdők belsejében mintegy körülzárva, s a légjárat hiánya miatt erős harmatozásnak kitéve vannak, azon figyelemre méltó észlelet tehető, hogy ha a harmat reggeli 9 óráig még fel nem száradt, s a napsu-

garak csak akkor férközhetnek e helyekhez, az erős hőhatás alatt a harmatviz rögtön gőzzé válik, s ezen gyors folyamat a levelektől annyi meleget el von, hogy azok elannyira lankadttá válnak, mintha forró vízzel való leforrázást állottak volna ki.

Ezen jelenség, melyet a lombfanemek mindenikénél észleltem, kapcsolatban az ilyen helyeken oly gyakori dérrel, mely gyors felolvadás esetén a levelekben mindannyiszor ugyanazon káros hőmérsékleti változást idézi elő, oka egyszerűs mind annak, hogy a tisztások beerdősítése egyáltalán nem sikerül.

Nem ritkán tapasztalható ezen jelenség nyugoti lejteken, főleg az erdőszélek beszögelléseiben, s a terület nagysága, melyre a harmat gyors elpárolgásának káros hatása kiterjed, mindig a határoló állab szélfáinak magasságától függ, minthogy épen ezek hűs beárnyalása akadályozza a harmat felszáradását.

A harmatnak a vágások árnyékolt szélein tapasztalható eme káros befolyása, kapcsolatban a talajnak azon nagyobb mérvű felmelegedésével és kiszáradásával, melyet a vágások déli szélén álló fák által visszavert sugarak idéznek elő, okozza ama károkat, melyeket már a régibb praktikus erdészek „a vágásszélek elsatnyulásá“-val jelöltek, de megmagyarázni nem tudtak.

A harmatviz gyors elpárolgásának káros hatása még sokkal gyakoribb lenne, ha a nappali hőséget és a meleg fok rögtöni változásait gyakori felhőzet nem mérsékelné.

Természetvizsgálók számitása szerint a hőmérsék ingadozásai felhőtelen őszi és téli napokon kétszer, tavaszi és nyári napokon pedig háromszor nagyobbak, mint felhős napokon.

Az előrebocsátottakból önként következik, hogy a harmat említett káros befolyásaitól csak egészen tiszta napokon tartani; mindamellett épen nem tartoznak azok a felettébb ritka események közé, s magam is szemtanuja voltam a badeni nagyhercegségben egy ilyen jelenségnek, hol ugyanis egy zsákvágatban*) növesztett mintegy $1\frac{1}{2}$ méter magas kőris fiatalost teljesen leperzselve láttam, s ennek más oka nem lehetett, mint épen a most említett természeti jelenség, miután a föld árja már $\frac{1}{3}$ méternyi mélyben mutatkozott, s így a talajnyirok hiányáról szó sem lehetett.

Tudjuk továbbá, hogy a fagy magában a növényekre nézve nem annyira káros, de igenis veszélyessé válik a gyors felolvadás folytán s teljes joggal állitható, hogy valamint az állati szervezetben a vér hőmérsékének már csekély ingadozása is az egyed halálát idézi elő: ugyanezen törvény teljes érvénynyel illik a növényekre is.

Ugy a harmat, mint pedig a fagykárók egy és ugyanazon okra vezethetők vissza, t. i. arra, hogy a hőmérsék rögtöni csökkenése a képzőnedv vegyi átalakulását idézi elő, mely nem következik be akkor, ha az átmenet melegből hidegbe és viszont lassu menettel fokoként történik s ebből fejthető meg, hogy a növények a lassu menetű ingadozásokat, még ha nagyobb fokúak is, könnyebben eltűrrik, mint a kisebb fokú, de rögtöni változásokat.

Az elfagyást már Hundeshagen a növények „saját-ságos vízkórságának“ nevezte, mely szerint a fagy által felszínre huzott vizet a növények nem képesek rögtön ismét bevenni és assimilálni, s a nagy figyelmű természetbuvár emez észleletét további tekintélyes vizsgálók is kétségen kívül helyezik.

*) Zsákvágat per analogiam „zsák-utcza“, melynek legtöbb esetben a szőkővágások is (Coulissenhiebe), melyek szintén megannyi dérzugokat képeznek.

A harmat rögtöni elpárolgásának és a fagy ugyanily felolvadásának romboló hatása azonban a tölgyfa gyök- és tősarjainak csucshajtására oly nagy mérvű, hogy azokat tökéletesen előli s az ilyen sarjak rendes hossznövekvésükben megakadva, szétterpedt és cserbogyókkal rakott bozótokká válnak, melyek hossznövekvését, úgy mint a legelő marha által megharapdált tölgy- és bükkhajtásoknál, csak visszavágással idézhetni ismét elő.

Németországban, nevezetesen a bajor királyságban mesterségesen idézik elő ezen harmat- és dérzugokat az ottani sarj- és középerdőkben olykép, hogy a jelentéktelen hézagokat is nagy szorgalommal és tulbuzgósággal igyekeznek azonnal fenyőfélékkel kitölteni, vagy is az ő fogalmaik szerint „kijavitani.“

Magától értetik, hogy a rövid vágás-forgás ideje alatt ezen fenyők nem fejlődhetnek értékes anyaggá s ennél fogva a jövedelem emelését czélzó német erdész azokat a következő fordaszakra is lábon hagyja.

Ha már most a harmat és dér említett befolyása alatt a tölgy és más lombfaneműek sarjai tönkre jutnak és elnyomrodznak: az illető erdész nagy bölcsen reá fogja, hogy a talaj kimerült, vagy hasonló képzelt okokról beszél, holott, ha a fenyők eltávolításával kellő légjáratot eszközöl, s a sarjakat visszametszi vala, az eredmény meggyőzte volna afelől, hogy a talaj koránt sincs még kimerülve.

Ezen körülménynek s ezzel együtt a Délnémetországban mondhatni általánosan szokásos zsákvágatoknak, eme par excellence fagyzugoknak tulajdonítható, hogy ottan a lombfanemű állabok csakugyan észrevehetőleg apadnak, s hogy ez nálunk Magyarországon még nem tapasztalható, onnan van, mert erdészeink a reájok bizott nagy kiterjedésű pagonyokban ily fonák experimentumokat képesek sem volnának véghez vinni.

A lomberdőknek fenyőállabokká való említett átváltoztatása egyébiránt nem volna kifogásolható, ha a fenyők általában nemesebb és értékesebb fánem volnának a lombosaknál; de ez épen megfordítva áll s maguk a német erdészeti írók kárhóztatják és hanyatlásnak nevezik a gyakorlat terén észlelhető eme helytelen törekvéseket.

Nézzük meg pl. Nürnberg közelében, száraz talajon tenyészített ama nyomorult, satnya növekvésű erdei fenyőállabokat, melyek 6—7 m. magasság mellett alig mutatnak 2—3 cm. évi hossznövekvést, s hol az én nézetem szerint a tölgy, ákác és gleditschia bizonytalán más eredményeket volna képes felmutatni.

A természeti jelenségek kapcsolatainak ismeretéből önként következtethetjük, hogy mindazon elővigyázati szabályok, melyek a fagyok káros befolyásai ellen alkalmazhatók, egyuttal azon károk távoltartására is hatálylyal bírnak, melyek a harmat gyors elpárolgása által szoktak előidézteni.

Ezen tudattal azonban végtelen keveset nyertünk volna, ha a szóban forgó károk távoltartására megfelelő légjárat helyreállításával gyakorló erdészeinknek nem állana biztos mód rendelkezésükre.

Tudjuk ugyanis, hogy a lég csekélyebb áramlása idején sem képződhetik dér, mivel az előnyomuló és a növényekkel érintkező légáram részint a légköri vizgőzöknek harmatalakban való lecsapódását, részint pedig a növényeknek fagyponthig hűlését akadályozza.

Ezen körülményből fejthető meg, hogy a bánáti tölgy-sarjerdők felujtásánál a nagy kiterjedésű (légjárta) vágások oly szép eredményeket mutattak.

Ugyancsak a természet törvényének egyik tétele az is, hogy a légmozgás a növénytenyészetre nézve multhatlan kellék.

Ez juttatja u. i. a légnemű tápanyagokat a növényekhez, ez gyorsítja a levelek kipárolgását s élénkíti ezzel a belső élettevékenységet, ez elősegíti azok magtermését is s mindezek mellett a tikkasztó forróság hátrányait a hőmérsék kiegyenlítésével enyhíti.

Ez utóbbi tételnek a lomberdők felújítására nézve főleg nálunk Magyarországon igen nagy jelentősége van, minthogy a vágásoknak vetés útján való felújítása csakis megfelelő légjárat mellett vezet biztos sikerre; már pedig terjedelmes pagonyainkban s nagy területek betelepítésénél és utánjavításánál még mindig a vetést kell alkalmaznunk, már azért is, mert ezen mód a természetes felújulás után legolcsóbb.

A német erdészek mitsem törődve a vetés sikerét biztosító feltételekkel, ezt mereven összehasonlítják a sokkal költségesebb ültetéssel s a vetésről igyekeznek szaktársaikat lebeszélni. Ez mindenesetre kényelmesebb, mint a természet titkos működését gondosan megfigyelve, a jelenségek következetes összefüggését kipuhatolni.

Egyébiránt itten nem a vágások nagyságáról, hanem csupán a légjárat helyreállításáról van szó. Ha ez sikerült (bárminő nagyságu területen), akkor a sarj- és középerdők-fennmaradása, valamint a vetések óhajtott fejlődése biztosítva van.

Valamint azonban a kéményeknél az öböl sima felülete a légvonatot elősegíti, úgy nem szabad, hogy a vágásszélek be- és kiszögellő zugokat képezzenek, mivel ezek nemcsak a légjáratot akadályozzák, hanem a harmat- és dérkárokat, valamint a vihardúlások veszélyét is növelik és szaporítják.

Meg kell említenem itten még azon hátrányos körülményt, hogy vágásainkban, főleg azok 2—4 éves koráig, minden igyekezetünk daczára is, nehezen sikerül a fűnövést el-

nyomni s megmenteni az érzékeny sarjadékot ama tűzveszélyektől, melyeknek az kivált tartós déli szelek idején tavaszkor nagy mértékben ki van téve.

Ezen észleletek alapján sarj- és középerdőink kezelésére nézve a következő általánosan érvényes szabályok állíthatók fel:

1. A vágások mindig akkép vezetendők, hogy a szükséges légjárat biztosítva legyen.

2. A vágások szegélyei mindig simák legyenek.

3. Lapályos és halmos vidéken a vágások a délvonlat irányára lehetőleg függőlyesen vezetendők s mindig északról délnek haladva sorlandók egymás mellé; ellenben hegységek déli, délkeleti és délnyugoti oldalain nyugotról keletnek, mivel nálunk első sorban a déli s csak másodsorban idézi elő a keleti szél a tűzveszélyeket.

4. Sarj- és középerdeinkbe sohasem szabad fenyőfélétet betelepítenünk, mert ezek okvetlenül lomberdők vesztét idézik elő.

Ugy vélekednek némelyek, hogy Magyarországon középerdőgazdaság egyáltalán nem is léteznék s ezt Fekete barátom a pilis-maróthi közgyűlésen határozottan ki is mondotta.

Nézzünk csak utána, hogy miként határozzák meg a németek a középerdő fogalmát s pl. Stumpf erdőtenyésztés tanában azt találjuk, hogy a középerdő oly üzetalak, melyben a növedék egyuttal sarjadzás és magzás útján jött létre; épen azért nevezett szerző egyszersmind hozzá teszi, hogy ezen üzemmód összetett üzemmek is neveztetik.

A sarjerdő jellege tehát, hogy a terület csak egy korosztálylyal van benőve, azaz, hogy az állapot egykorutó- vagy gyöksarjak képezik, míg a középerdő

különböző korosztályu törzsek összetételéből áll.

A mondottakból önként következik, hogy mihelyt a sarjerdőben csupán egyetlen magfát tultartunk is, az már közép-erdővé vált, ellenesetben azon értelmezésnek volna helye, hogy csak ennyi meg ennyi törzs tultartása mellett áll elő a szóban forgó üzemalak. S mindezekből következik végül, hogy lombfanemeinknél a rendezett szálaló üzem is már egy (képzelt) középerdő-sorozat végtagját képezi.

Azon kérdés feszegetése, hogy a középerdőben hány felfatörzs vagy korosztály tartandó fenn, mindig meddő vita marad azért, mert a tultartandó törzsek száma a talaj jóságával egyenes, a vágásforgás időtartamával pedig visszás arányban áll, azaz minél erőteljesebb a talaj, annál nagyobb lehet a felfatörzsek és korosztályok száma s minél nagyobb ez, annál rövidebbre kell szabnunk a fordaidő tartamát.

A gyakorló erdész adott és ismert viszonyok között mindkét irányban el fogja találni a helyes mértéket, de igen esalódnék a ki azt hinné, hogy a középerdőben növesztett tölgy-felfák tiszta épületi fának vagy épen hasított anyagoknak való törzseket szolgáltatnak. Az ilyen tölgyféléken az oldalágak és bogok képződése szakadatlan s ezek a törzs tiszta fejlődését akadályozzák és azt hasított áru készítésére teljesen alkalmatlanná teszik. S itten az egykor oly hangzatos szavakkal hirdetett felnyesés sem használ semmit. A tetemes költséggel járó munka eredménye legfeljebb a lenne, hogy a nyesés nyomán még nagyobb számú vízhajtások törnének elő.

Ha mindamellett Németország középerdeiben épületi fának vagy épen hasított árunak való törzseket is nevelnek: ez

csakis televénydús völgymélyedésekben, számos felfa-osztály és rövid vágásforgás mellett lehetséges; tehát csak azon esetben, ha az üzemmód s illetőleg annak gyakorlati keresztül vitele már inkább a szálaló gazdasághoz közelit.

Nem szabad ugyanis felednünk, hogy hasított árunak való törzsek nevelésére **kizárólag** a nedves hegylejtek: északi és nyugoti oldalak, s a televény- és nedvdus völgyfenekek alkalmasak.

Ez irányban szerzett tapasztalataim szerint a tölgyre nézve közép termőjóságu, száraz talajon, 30 éves vágásforgás mellett a középerdő 60—90 éves tölgy felfáiból 4, vagy legjobb esetben 6 m. hosszúságu ágtalan, tiszta törzsfára számíthatni.

(Folyt. köv.)

A m. k. erdőhivatalok fakészlete, ezek értéke és az ezen erdőhivataloknál 1876. évben vágatandó fatömeg.

(Folytatás és vége.)

Ezen jelentés kiegészítéseül az egyes jószágigazgatóságoknál*) meglévő fa készlete és annak értéke a következő kimutatásban lett a képviselőházzal közölve :

*) A pénzügyministeri jelentéshez egyes erdőhivatalokra vonatkozó kimutatás is mellékeltetett, mi azonban ezt helyszűke miatt nem adhatjuk, mellőzendőnek véelve annyival is inkább, mert az államerdők 1876. évi fatermelését előtüntető második táblázatban erdőhivatalonként való részletes adatokat közlünk s ezen kimutatásban az egyes erdőhivataloknál 1875. év végén meg volt készletek is kivannak tüntetve.

Szerk.