

A *botgyártás* körében ez a munkamódszer azelőtt nagyobb mértékben volt szokásos, a nép kivándorlása folytán azonban mainap már majdnem teljesen megszűnt.

Pedig az itt előforduló ráspolozás, csiszolás és poli-rozás nagyon alkalmas miveletek arra, hogy háziiparosok végezzék.

(Vége köv etkezik.)

A Mikolás-féle dombos ültetésről.

Irta: *Téglás Károly* m. kir. erdőmester..

Az Erdészeti Lapok 1901. évi II. füzetében, a Mikolás-féle dombos ültetésről irt közleményem vége felé, a Szent-Péter községi dombültetést ismertetve, ígéretet tettem, hogy az ott tapasztalt gyöngébb eredmény okait igyekezni fogok tőlem telhetőleg tisztázni és ha sikerül: tapasztal-taimmal a nyilvánosság előtt is késedelem nélkül beszámolok.

Ennek az ígéretnek — legnagyobb sajnálatomra — még nem tehetek eleget, mert a szent-péteri kerületi erdőőr épen az 1901. évi tavaszi erdősitések kezdetén, egyébként szunnyadó buzgóságát váratlanul olyan vehemens munkakedvvel váltotta fel, hogy mielőtt a munkára vonatkozó helyszini utasításokat megkapta volna, már beültette az egész területet Schütze-féle félig dombos és Közesnik-féle fészkes ültetési mód szerint s ezzel a tervezett párhuzamos kísérletnek egyelőre utját vágta.

Az amugy is feltételesen tett ígéret beváltásáról s vele a Mikolás-féle ültetésről tulajdonképen hallgatnom kellett volna tehát mindaddig, a mig a szavamnak állhatok, ha nem lett volna az én közleményemben szó a szent-péteri dombültetésben észlelt egérjárásról is, a mi tekintettel arra, hogy az erdősitésnek akkor biztosra jósolt

pusztulása az időjárás szerencsés közrejátszása folytán nem következett be: a Mikolás-féle ültetésről való referálást már a mult év tavaszán kötelességemmé tette.

És — mentségemre legyen mondva — én hozzá is fogtam mindjárt akkor ebbeli kötelességem lerovásához, de mielőtt rövid tudósításomat befejeztem volna, közbejött Havas Ágoston szaktársamnak az Országos Erdészeti Egyesületben a kopár fásításoknál használt ültetési módokról tartott előadása,*) mely a Mikolás-féle ültetési módra olyan határozott vétót mondott, hogy az én egyéves tapasztalattal gondolkozóba esve, az egerjárás referádáját jobbnak láttam elgélőre félretenni.

Maga a vétó nem volt ugyan meggyőzőleg indokolva, sőt a Havas által kijelentett azon körülmény; hogy ő a Mikolás-féle ültetést bizonyos előítélettel próbálta ki, határozottan az általa elért eredmények értékében való kételkedés felé vonzott s ezért előbbi tapasztalataim elfogadhatóságán nem volt okom aggályoskodni; de miután a vétó olyan helyről hangzott el, a honnan az előadások czéljait is mérlegelő közönség — különösen a kopárfásítás ügyéhez hasonló fontos kérdésekben — az egyéni véleményeket is már bizonyos kész garanciával fogadja: valószínűnek kellett tartanom, hogy a Havas előadása a szaktársak körében is hódított, s e miatt nem emancipálhattam magam attól a gondolattól, hogy a Mikolás-féle ültetési mód kérdésében a kételyek elosztásához kellő sikerrel csak akkor járulhatok, ha újabb tapasztalati adatokat is állíthatok sorompóba és azok kapcsán egyben a Mikolás-féle dombos ültetés alkalmazásának feltételére is rámutathatok.

*) Lásd az Erdészeti Lapok 1901. június havi füzetében.

Erre az álláspontra utalt egyébként maga a Havas előadása is, a melynek nagy hibájául kell felrónom, hogy a Mikolás-féle ültetési móddal több helyen elért igen szép eredmény daczára, ezt az ültetést egyszerűen „alapjában hibás“-nak jellegzi és a nélkül, hogy a dombos és gödrös ültetési mód viszonylag czélszerűbb alkalmazásának feltételeit kutatná, vagy legalább saját összehasonlító kísérleteinek helyét és körülményeit ismertetné: néhány kétes értékű indok alapján „feltétlenül“ jobbnak hirdeti a gödrös ültetést.

Ez az eljárás nézetem szerint téves, mert nem szenved kétséget, hogy a gyakorlatban több helyen állandóan jónak, czélszerűnek talált ültetési módok bármelyikét is néhány ellentétes tapasztalat miatt egyszerűen elvetni nem szabad. Az erdőtenyésztőnek törekedni kell arra, hogy jobb, sikeresebb ültetési módokat eszeljen ki, de minden egyes czélszerűnek vagy nem kielégítőnek bizonyult módnál első feladata az, hogy a siker és illetőleg sikertelenség okait tisztázza és valamely több helyen jónak talált ültetési módra vétót csak akkor mondhat, ha *ugyanazon körülmények között beigazoltan czélszerűbb* ültetési módot ajánlhat.

Ezen felfogásból folyólag eredetileg az volt a czélom, hogy a Havas felolvasására csak akkor reflektálok, ha majd módomban lesz a gödrös ültetést is kipróbálni; de mivel erre csak 1—2 év múlva lehet alkalmam, addig pedig a Mikolás-féle ültetési móddal szemben támadt kéte-lyek az országszerte folyó kopárfásítások sikerét sok helyen esetleg hátrányosan befolyásolhatnák: az ügy érde-kében megszegem eredeti szándékomat és azon remény-nyel, hogy az időjárás tekintetében nagyon eltérő 2 évben foganatosított 20 k. h. terjedelmű dombos ültetést szaktár-

saim sem fogják olyan elenyésző csekélységnek tartani, a mely a dombos ültetési mód czélszerűségének elbirálásához való hozzászólásra jogot még nem adhat, — megkísérlem a vitássá vált kérdést már most fejtegetni.

Mielőtt azonban ehhez kezdenék, tanulságszerzés végett nézzünk előbb körül azokban a dombos ültetésekben, a melyeket a Rozsnyó községi elkarstosodott „Scheife“ meredek, sziklás oldalain 1900. és 1901.-ik években létesítettünk, s a melyekből a vita felvételéhez jogot meríttek.

Az Erdészeti Lapok 1901. évi II. füzetében ismertett 1900. évi dombos ültetés 80%-a diszlik ma is. Az 1901-ik évre forduló szeszélyes téli időjárás, ép úgy, mint az 1901-ik évi rendkívüli esős nyár nem ártott a csemetéknek semmit. Üde zöld színük megmaradt állandóan, s a mig magasságban évenként átlag 5—10 cm.-t fejlődtek, addig vastagságuk a szó teljes értelmében megkétszereződött. Záporeső, sőt felhőszakadás is gyakran mosta végig a 25—45° meredekségű nagyon kitett, sziklás lejtőt, de a víz által kikezdett, vagy éppen lemosott dombra nem akadtam sehhol. Az eredetileg 20—30 cm. magas dombok tömörülve lerokkantak, úgy, hogy ma már csak 10, legfeljebb 15 cm. magas, részben füvesedő halmocskák jelzik az eredeti dombokat, a melyeknek földje legnagyobb részt a dombok alapjának hézagaiba, repedékeibe jutott, hogy ott, most már az anyatalajt gazdagítva, segítsen a gyökerek nehéz feladatán. Kárt csak az ember okozott imittamott a dombok letaposása, vagy megbontása által, a mi ellen eléggé védekezni lehetetlen, miután a várhegy közvetlen a község fölé emelkedő sűrűn látogatott kirándulási hely.

Az 1901-ik évben a várhegy délnyugati oldalával párhuzamosan haladó „Rumänische Schleife“ nevű dülő

12 k. h.-nyi elkarstosodott része került dombos ültetés alá. 20—30⁰-os lejtő ez is, igen csekély (10—20 cm.) laza márgás mész-törmelék réteggel, mely ásványilag jobbára elég erőteljes ugyan, de termő földben és talajtakaró növényzetben még szegényebb, mint az 1900.-ik évben beültetett várhegy, annyira, hogy a dombokhoz és a takaráshoz szükséges anyagnak körülbelül $\frac{4}{5}$ -részét átlag 250—300 m. távolságból kellett oda hordani.

Gödörkészítésről — ép úgy mint a várhegyen — szó sem lehetett, mert a 10—20 cm. mélységben már erősen összetartó durva törmelék és illetőleg sűrűn repedezett sziklafelület miatt egészen apró csemetéket is csak helyenként (a jobb talaju mélyedésekben) lehetett volna gödörbe helyezni.

Az ültetés a múlt évi közleményemben is vázolt módon történt, azon különbséggel, hogy az előző évben már meglehetősen begyakorolt munkásnők 2 sorban dolgoztak; az első sor az ültető helyeket elkészítette, a második sor ültetett és a 2 sor időnként felváltotta egymást. A zuzmókból, mohokból és száraz fűfélékből lazán összeszövődött talajtakarót a munkás a domb helyéről 50—60 cm. átmérőjü körben lehetőleg 2—3 darabban lefejtette*) és a folt bal oldalára helyezte, azután pedig a foltban levő laza törmeléket csákánynyal felbolygatta s miközben az ültető dombnak egy kissé a hegy felé lejtő alapsíkot egyengetett, a törmelék között talált jó földet (a puskaporszerű rossz por-televény mellőzésével) összegyűjtötte és a folt jobb oldalára helyezte, a kiemelt törmelékből pedig a folt felső (hegyfelőli) oldalán — a hol a lejtőbe történt bevágást a lejtőhöz hozzásimitotta — egy félkör alakú töl-

*) A lefejtés az Erdészeti Lapok 1901 évi II. füzetének 81. és 82. lapjain ismertetett módon történt.

tést hevenyészett, a mely záporosók, vagy felhőszakadások alkalmával a dombot a lemosatástól, vagy megrogálástól megóvjá, míg a szivárgó nedvességet szépen át-bocsátja.

Az így előkészített folt tulajdonképen egy kiegyengetett, csekély mélyedés (fészek), a melyről a levegő által könnyen átjárható legfelső laza törmelék réteg el van távolítva.

Ennek közepébe az ültető munkás mindenekelőtt egy 14--20 cm. átmérőjü gyepdarabkát helyezett (fordítva), azt jól levergette, hogy az alappal mintegy kötésbe kerüljön, azután pedig erre a gyepdarabkára összegyűjtötte a foltkészítő által a folt jobb oldalára helyezett jó földet és abból egy jó ökölnagyságu kemény halmocskát formált, azt erősen össze szorítva és összelapogatva.

Erre a csemete-osztogató gyermekek valamelyikétől (a kik a csemetéket sajtárokban, hig földes pépbe állított gyökerekkel vitték az ültetők után) átvette a válogatott, dus gyökérzetü, 2 éves feketefenyő-csemetét és a gyök-fővel a halmocska tetejére helyezve, megpróbálta, hogy a halom oldalán egyenletesen elosztott gyökerek függő helyzetbe juthatnak-e? Ha erre a halmocska nem volt elég magas, akkor a föld- és gyephordó munkások által időközben odaszállított agyagos földdel kissé emelte a halmocskát és a lefüggő gyökérvégeknek igyekezett a törmelék között helyet csinálni, úgy, hogy a *gyökér visszahajtás nélkül, egyenesen lefüggve kerüljön elföldelés alá*. Maga az elföldelés, illetőleg dombkészítés a gyökerek gondos betakarásával kezdődött. Erre a célra abban a ritka esetben, ha a törmelék közül kiszedett jó földből még volt készlet, először ezt a készletet használta fel, ellenkező esetben pedig a takarást mindjárt az oda hor-

dott márgatartalmu homokos agyaggal végezte, a melyből aztán a gyökerek fölé az alaphalmocskától mérve legalább 5 *cm.* falvastagsággal bíró, jól megnyomkodott és oldalról összetaposott dombot emelt, a melyben a csemete töve — a domb későbbi süllyedésére való tekintettel — mintegy 2 *cm.*-rel mélyebben állt, mint a csemetekert talajában.

A kész föld-dombra végül ráhelyeztetett a *takaró*. Ehhez első sorban a domb helyéről és a sorok közül lefejtett laza talajtakaró szövedéket használtak, de erre jó tömött gyeptől is helyeztek egy második takarót, még pedig úgy, hogy a takarást mind a két rétegben a domb északi oldalán kezdték és egyik gyeptarabbal az előbbinek szélét jól áttakarva, legutoljára a domb déli oldalát takaró gyeptarabot helyezték el, mely 2 szárnyával az előbb feltett gyeptarabokat szintén jól átfogta. Minden egyes takaródarabot az elhelyezés után azonnal keményen hozzányomták a dombhoz és a mikor a takarás készen volt, akkor oldalról lábbal, felülről pedig kézzel és lapos kővel összeverték az egész dombot úgy, hogy a gyeptakaró egy egésznek látszott. E közben nagy gondal voltak arra, hogy *a domb belsejéhez a levegő szabadon hozzá ne férhessen* sehoh. Ezért a gyeptarabok széleit a csemete tövével is lenyomkodták jól s ha a gyeptarab nem ért a csemete tövéig, akkor a hézagot alkalmas alakú kisebb gyeptarabokkal kitöltték. Itt azonban a lenyomkodás és illetőleg kitöltés mindig úgy történt, hogy a csemete töve körül egy tölcészerű mélyedés legyen, egyrészt azért, hogy a domb több csapadékot fogjon fel, másrészt azért, hogy a csemete töve ne kerüljön tulságosan mély takarás alá.

A hol csak lehetett, a második takarót (a tulajdonképeni gyeptakarót) 2—3 darabban rakták a dombra,

kézzel, vagy késsel idomitva. Ezek mellett azonban apróbb gyepdarabokra is mindig volt szükség, különösen a domb alapja körül, mert ott nyílt rések az alapot képező tömött törmelék között sem hagytak, nehogy a szél ott behatoljon és a domb földjét a felső jó védelem daczára kiszárita, avagy a dombot védő töltés hézagain esetleg erősebb sugárban átömlő viz a domb alapját kikezdhesse.

Az előbbi évben már begyakorolt foltkészítők és ültetők ezt a fölötte körülményesnek látszó munkát jól és aránylag már gyorsan végezték. Az erdősítési költség azonban ennek daczára nem volt kisebb a mult évinél, mert egyrészt a nagyobb arányu föld- és gyephordás, másrészt a hideg szelekkel és havazással váltakozó kedvezőtlen időjárás miatt gyakran előfordult munkamegszakítás a kiadásokat tetemesen fokozta. Maga a dombelőkészítés és az ültetés, 1000 drb csemete után 22 napszámba került, míg a föld- és gyephordás ugyanilyen csemetemennyiségre 8·2 napszámot emésztett fel.

A nagy áldozatot azonban bőven kárpótolja az ültetés ritka szép eredménye. Azokon a folytonos szélnek és erős napsütésnek nagyon kitett sivár, sziklás, görgeteges oldalakon, a hol azelőtt lyukasztó vassal 4-szer megismételt ültetés számba vehető eredményre nem vezetett, most különösen vastagsági növekvésben meglepően erőteljes, 95⁰/₀ sikerü erdősítést lenget a szél és ezt kétségkívül a Mikolás-féle ültetési mód javára kell irnunk, mert az a csekély eltérés, a mivel a dombkészítést mi végezzük, a Mikolás-féle eljárás *lényegén* nem változtat.

Ha ezt a kétévi eredményt szembe állítom Havas szaktársamnak azon állításával, hogy a Mikolás-féle ülte-

tési mód „*alapjában hibás*“, önkéntelenül visszatér az emlékezetem arra a régi időre, a mikor Gayer Károly tanítása nyomán*) a dombültetésnek száraz helyen való próbálgatását „Kulturspielerei“-nak gondoltam magam is.

Az idők azonban változnak és velök változunk mi is. Ime most nem Gayernek, hanem Manteuffelnek és illetőleg az ő nyomán járó Mikolásnak hiszek inkább, a kik elfogulatlan kísérletekkel kézzel foghatólag bebizonyították, hogy a mit Gayer „Kulturspielerei“-nak minősített és — talán át követve — Havas is „*alapjában hibás*“ eljárásnak deklarál, az *célszerűen* végezve igen jó ültetési mód lehet.

Ezt egyébként előadásában Havas maga sem tagadta, mert később beismeri, hogy a „*Mikolás-féle eljárással tényleg sokan elég szép eredményt értek el*“ és a tapasztalati adatokkal szemben nem vonja kétségbe azt sem, hogy a *Mikolás-féle ültetés* az általa ajánlott *gödrös ültetésnél olcsóbb*, de véleménye szerint a jó eredmény „nem irható egészen a dombos ültetés javára“, mert azokon a helyeken, a melyeket látott, meri állítani, hogy a gödrös ültetéssel ugyanolyan vagy *talán* még jobb eredményt lehetett volna elérni.

Ezt az utóbbi állítását nem vonom kétségbe, mert az illető helyet nem láttam; de nem fojthatom el azt a kérdést, hogy ha a Mikolás-féle ültetési mód jóságáról maga is meggyőződött, miért mondja mégis „*alapjában hibásnak*“ és ha elismeri, hogy a gödrös ültetésnél olcsóbb s a Mikolás-féle ültetés tapasztalt jó eredményére csak annyit mondhat, hogy ugyanolyan, vagy *talán* még jobb eredményt a gödrös ültetéstől is *remélt volna*: miért akarja ezt amannál „*feltétlenül jobbnak*“ állítani?

*) Dr. K. Gayer. Der Waldbau.

Vagy talán azok miatt a veszélyek miatt, a melyeknek a dombültetés ki van téve? . . .

Am jó, fogadjuk el egyelőre ezt a feltevést és mielőtt vizsgálatába bocsátkoznánk: térjünk vissza az első állításra, mely szerint *a Mikolás-féle ültetési mód „alapjában hibás“, miután* (Havas szerint) *„a dombos ültetésnek nem száraz, forró, napnak kitett oldalakon van helye, hanem a vízenyős talajon“.*

Ez az állítás az erdőműveléstan tanításaiba több helyen beleütközik ugyan, mindazonáltal a domb gyorsabb kiszáradását hangoztató érv miatt, első tekintetre kétségkívül indokoltnak látszik; de ha jobban megvizsgáljuk, sántának fog bizonyulni.

(Vége következik.)

Beksics nemzeti politikája és a magyar erdők.

Irta: *Kaán Károly* m. k. főerdész.

Szivesen üdvözlöm Beksics Gusztávot, a ki hazafias lelkesedéssel, s tudásának egész erejével vont be az erdőgazdaságot politikai terveinek programjába, s a jövő képében az erdőt látja nemzeti konsolidáczióink főeszközeként.

Becsülöm nyíltságát, melylyel szemére hányja a nemzetnek, hogy az erdőt eddig mostoha gyermekének tekintette, tisztelem őszinteségét, melylyel bevallja, hogy ez a lenézés, a nemzeti génusznak szinte averziója, indító oka erdőgazdaságunk bizonyos visszamaradottságának.

A hazafias érzésnek erős hatása alatt rázza fel Beksics a nemzetet az erdő iránt még észlelhető közö-