

még elmaradt 50 fm ústabilizálást, 1200 m² bitumenbevonatot és a 250 m² területű parkírozóhelyet el ne készítsük. Nehézségeink ezen a napon is bőven jelentkeztek. A Salamon-tornyai sikátorban például a gépkocsik már nem tudtak feljönni a nyálkás úton. Összefogtak hát ketten és a Motormuli felhúzta őket a 16 százalékos csúszós emelkedőn. A bitumenezők már igen jó gyakorlattal rendelkeztek és egymást túllícitálva, ördögi gyorsasággal dolgoztak. Az építés alatt álló út tulajdonképpen kiállotta a teherpróbát is, hiszen a parkírozóhely építéséhez szükséges 5 t cementet és mintegy

6 t zuzalékot 3,5 tonnás gépkocsik hordták fel teljes terhelés mellett. Az egynapos út kitűnően kiállta a próbát: semmiféle deformációt nem észleltünk. Ránk esteledett. Ismét kigyúltak a fáklyák és tízórára az út teljes egészében elkészült. Az emberi leleményesség, céltudatosság és lelkesedés ismét alkotott valami hasznosat, valami maradandót, valami szépet.

Másnap — vasárnap — délelőtt *Árkosi Gyula*, az erdőgazdaság főmérnöke átadta az utat és *Antos István* pénzügymiszter átvágta az utat elzáró zöld szalagot.



Kilenc nap Jugoszláviában

1957. szeptemberében hazánkban járt 19 jugoszláv erdőmérnök a Vajdasági Autonóm Tartományból. Ennek a tanulmányútnak viszonzásaképpen múlt év júniusában a Vajdasági Erdészeti Egyesület meghívására Egyesületünk 19 tagja volt Jugoszláviában.

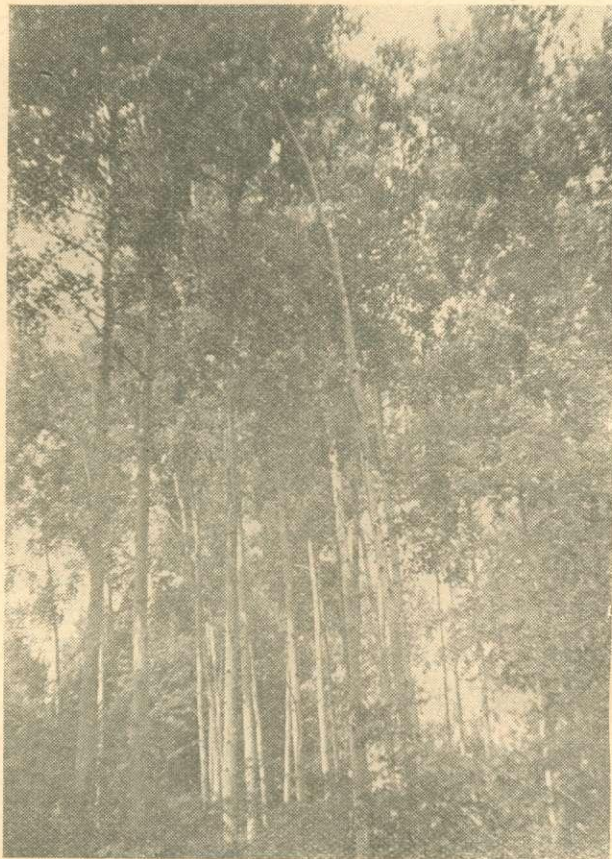
A résztvevőket három fő témakör érdekelte: a deliblái homokfásítás, a világhírű szlapon-tölgyesek és a karsztfásítás. Ezenfelül célja volt a tanulmányútnak az is, hogy a jugoszláviai erdőgazdálkodás keresztmetszetét — kezdve a szervezeti felépítésétől a faállományokon keresztül az erdészeti szakoktatásig — megismerjük és a szerzett ismeretekből lehető legtöbbet hasznosítsunk. Útunk során a jugoszláv szakemberek a lehetőségekhez képest készségesen eleget tettek minden kérdésünknek, lehetővé tették a bennünket érdeklő problémák megismerését.

Moholon, a Tisza hullámtérében levő nyárasok megtekintése után indultunk el Deliblátra. Nagyikinda előtt nagyon szép útfásítás között vitt az útunk. Delibláton Bela érkvai erdőgazdasághoz tartozó karlovaçi és grebenaçi erdészet területeit látogattuk meg.

A Deliblát kb. 40 000 ha kiterjedésű terület, vízben igen szegény. Talaja meszes homok. Tengerszintfeletti magassága 70—200 m-ig terjed. Domborzati viszonyát tekintve dombos, buckás terület, amit a *kossava* szél alakított ki. A futóhomok, buckák megkötése még a múlt században kezdődött meg és az első világháború előtt úgyszólván befejeződött. Az alkalmazott fafaj nagyrészt az akác volt. A *kossava* erős, száraz, délkeleti szél; a romániai síkságról jön, átlépi a hegyeket, és mint száraz fónszél csap le a homokbuckákra. A buckák iránya — eltérően a szokásostól — megegyezik a széliránnyal, amit többféleképpen magyaráznak. A *kossava* szél nagy károkat okoz. A legelő állat által megbortott zárt takaróba belekapaszkodik, kifújja gyökerestől a füveket, csemetéket. Így keletkeznek a kisebb-nagyobb kifújások. Ilyen kifújást látunk a grebenaçi erdészet susarai erdészkerületében. Ez kb. 2 ha kiterjedésű nyílt homokbucka, de ezt is beültették már akáccal $2 \times 1,5$ m-es hálózatban. Gödrös ültetést alkalmaznak. A gödrökbe *geolin* nevű vegyszert szórnak a pajorok és férgek ellen. Hatása kb. 2 évig tart. Ültetés után a csemetéket töre metszik, és kukoricaszárral takarják a hő és a homokverés ellen. Problémájuk most már az, hogy a meglevő állományokat a termőhelynek és klímának megfelelően a lehető legértékesebb állományokra cseréljék ki. Korszerű erdőnevelési, ápolási eljárásokat igyekeznek kidolgozni. Uralkodó fafaj az akác kivül a nyárfélék, fenyőfélék, hárs, éger és tölgy. Az akácot 3—4-szer sarjazzatják, de ezek az erdők már igen gyenge fejlődésűek. A rossz fejlődést a fagnak tulajdonítják.

A nyárok közül főleg a nemesnyárat kultiválják. A hazai nyárat elhanyagolják, bár nagyor. szépfejlődésű szürkenyár állományt láttunk. Mint botanikai érde-

kességet, láttunk *P. canescens* v. *fraxinoides* törzseket is, és kisebb erdőrészletben *P. canescens* v. *Bachofen* csoportot is. Az előbbinek a fája sokkal keményebb, mint a többi nyáráké, az utóbbiak igen szép törzsfejlődésűek. A fenyők közül főleg az erdei-fenyőt és kisebb mértékben a feketefernyőt telepítik. A csemetekertben nem használják a széles vetőbarázdákat, hanem az ékvetést. Ezért vetéseik sűrűek. A kikelt csemetéket nem is ritkítják meg. Az ágyásokat kézzel, keresztirányban vetik. A fenyő-ültetést teljes talajmegtáplálással végzik, 60 cm-es mélyszántást alkalmaznak és a pajorok, férgek ellen geolinnal porozzák az ültetőgödöröket. $2 \times 0,50$ m-es hálózatot alkalmaznak. Használják még a homokverés ellen a teljes talajművelés nélkül,



Populus canescens v. *Bachofen*-csoport a Deliblaton.

süllyesztett gödrös-ültetést is. A borókéval fedett területen a boróka alá fenyőmagvetést használnak. Ilyen esetekben feketefernyőből 6 kg-ot, erdei-fenyőből 4 kg magot számítnak 1 ha területre. A boróka alatt vagy pásztásan, vagy csoportosan ásóval előkészítik a talajt, geolinnal poroznak, majd gyenge takarással vetnek. Jól megfigyelhető, hogy a boróka déli oldalán a vetés kisül, az északon nagyor. szépen fejlődik. Amikor a kis csemete fejlődését a boróka ágai hátráltatják, a boróka ágait lenyírják. A nyárasok elegyítésére ültetik a *Fraxinus americanat*, az *Acer negundot*, a *Prunus mahaleb*-et, a *Juglans nigra*-t és a *Tilia*-félét. Egyes kísérleti területeken tanulmányozzák a különféle gyéritési eljárások mellett a növekedést stb.

Deliblát után a szlapon tölgyesek hazájába mentünk. A morovici erdőgazdaság visnjicevoi erdészetének Vratigna erdőrészletét tekintettük meg. Maga az erdőgazdaság 40 000 ha kiterjedésű, a Száva, Bosnu és a Moravi folyók határolják. Tengerszintfeletti magassága 70—80 m. Sík vidék, a talajvíz magasan van. A 40 000 ha terület-

ből 32 000 az erdőterület, a többi legelő. A vrticnai erdőrészlet 750 ha területű, kb. 300 éves tölgyes, a *Genista elata* növényasszociációba tartozik. A 750 ha területből 600 ha-t még ma is legeltetnek juhokkal. Laza záródás miatt fattyúhajtásos. Ez az oka annak, hogy sok a csúcsháradt fa. A csúcsháradtást már a múlt évszázad 70-es éveiben is megállapították és leírták. Egy ha területen 21 db fa van. Fatömege 200 m³/ha. Szerfaarány 39%. A szerfából 26% késelési rönk, 2% dongafa, 3% másodosztályú fűrészrönk, 64% harmadosztályú fűrészrönk és egyéb választék. A háború előtt egy ha körálfaterülete 36–40 m² volt, ami most már 12,8 m²-re csökkent. A harmincas évek közepéig a furnír rönk minősége a mainak kétszerese volt. Az erdőgazdaság területéből mintegy 2000 ha 120 éven felüli állomány. Az évi vágásterületük 100 ha, ugyanakkor mintegy 1000 ha-t erdősíterek évenként. Az erdők legnagyobb része elegyetlen,



Korszerű erdészház



Nyárfasor a Vajdaságban

vagy magas kőrissel elegyes szlapon tölgyes. Kisebb része gyertyános, kőrises tölgyes. Egyes helyeken nagyon szép a természetes újulat. Erdőművelési szempontból problémát okoz az elegyarány fenntartása, mivel a tölgynek más a vágásfordulója (120 év), mint a kőrisnek (80 év). Nagy erőfeszítéseket tesznek az erdősítesek vonalán. Újabban kanadai nyárral erdősítenek erőteljesebben.

Utunk további része Zágráb—Rijeka—Opatiján keresztül az Isztriai félsziget dolomitos sziklás kopáros hegyeibe vitt. A karszt-erdősítéssel igen nehezen haladnak előre. A talaj erősen sziklás, sekély a termőtalaj, erősen savanyú. Erdősítésre fenyőt (erdei, fekete) és örökzöld tölgyet (*Quercus ilex*) használnak. A fenyőt vagy vetéssel, vagy ültetéssel telepítik. Hektáronként mintegy 3500 db csemetét, vagy ugyanannyi tányérba magot használnak fel. Ezeket a részeket minden növényt kímélnék, nehogy a karsztosodás növekedjék. A tenger melletti karsztos vidék beerdősítését az Adrián uralkodó szelek hátrányosan befolyásolják. A nagy nehézségek ellenére is az eredmények biztatóak. Tanulmányútunk legtávolabbi pontjából visszafelé jövet megtekintettük Lyubljanában az erdészeti tudományos intézetet. Új épület, modern berendezéssel, felszereléssel. Korszerű módszerekkel dolgoznak a kutatók. A Vajdasági Tartományba visszaérkezvén Palánkán kosárfonóüzemet látogattunk meg. Megnéztük a Fruska-Gora erdeit, a dunamenti erdőket, Belgrádban az erdőmérnöki fakultást, és a Belgrád melletti Avala-hegyen kegyelettel adóztunk az ismeretlen katona emlékének.

Kilenc napos tanulmányútunk során megismertük a jugoszláv erdészet szervezetét, problémáikat és eredményeiket. A jugoszláv erdészeket mint jó szakembereket ismertük meg, akik mindig szívesen, készségesen adtak felvilágosítást kérdéseinkre. Sok közös problémánk van, így mindkét fél részéről felmerült az a kívánság, hogy a szakmai kapcsolatokon keresztül a jugoszláv—magyar erdészbarátságot jobban el kell mélyíteni.

Kocsárdi Károly—Nyirádi Lajos



Hozzászólás Fila József: „Gondolatok az erdőgazdasági önköltségcsökkentés” című cikkéhez

Fila József cikkében helyesen állapítja meg, hogy a mai premizálási rendszer, mely kizáróan a gazdálkodás éves pénzügyi eredményein alapul, gátolón hat az élőfatermelés érdekében végzerdő munkák végrehajtására. Erre sok példát hoz fel. (289. oldal második bekezdés.) Ha a vezetők lelkiismeretlenek, a mai premizálási rendszer az élőfakészlet értékének csökkenéséhez is vezethet. Megoldási módként azt ajánlja, hogy olyan önköltségmérési módszert vezessünk be, amely két síkon: az éves gazdálkodás pénzügyi eredményei és az élőfatermelés terén elért eredmények alapján, a két eredmény összevetésével, méri a gazdálkodás eredményességét.

Ennek az eljárásnak bevezetése azt tételezi fel, hogy az élőfatermelés terén elért eredményeket — éppúgy, mint az éves gazdálkodás eredményeit — pénzügyileg is ki tudjuk mutatni, mert csak egynemű eredményeket lehet előjellel összevetni. Röviden: a kezdő és a végző időpontban meg kellene állapítani az erdőnek (erdészetnek, erdőgazdaságnak) — mint állóeszköznek — az értékét, hogy a két érték különbözete és az időközi pénzügyi eredmények összevetése alapján megállapíthassuk a gazdálkodás eredményességét. Ennek az értéknek, illetőleg értékkülönbözetnek a kiszámítása — még egy-kétéves relációban is — szinte legyőzhetetlen nehézségekbe ütköznék, 5—10 éves viszonylatban pedig — jelen pillanatban — kivihetetlen. Utalok itt *Kulcsár Viktor* aspiránsnak Az ERDŐ ugyanezen számában megjelent cikkére, melynek befejező részében megállapítja, hogy az erdőértékszámítás gyakorlati kérdéseinek kidolgozása csak az elméleti kérdések tisztázása után végezhető el.

Olyan utat kell tehát választani, mely már ma is járható, hogy a hozzászólásom első bekezdésében említett következményeket elkerülhessük. Véleményem szerint az éves pénzügyi eredmények alapján történő premizálást meg kellene hagyni, de a kifizethető prémium nagyságát erősen csökkenteni kellene. Az éves prémiumon kívül azonban — hosszabb, 5, 10 éves időközökben — az üzemtervek segítségével megállapított *élőfatermelési eredmények alapján is premizálni kellene az erdőgazdaságok dolgozóit!*

Ezek után nézzük meg, hogy a mai üzemtervek mennyiben alkalmasak a cél elérésére és hogyan kellene azokat megváltoztatni, ill. milyen mutatókat kellene azokban kidolgozni, hogy az üzemtervek alapján el lehessen bírálni az élőfatermelés eredményeit.

1. Kézenfekvő az a gondolat, hogy egy adott erdő aránál nagyobb értéket képvisel, mennél nagyobb annak élőfakészlete. — Ha tehát az üzemterv lejártakor az élőfakészlet nagyobb, mint az üzemterv felvételi évében, a gazdálkodás *mennyiségi élőfatermelés* szempontjából eredményes volt. (Mennyiségi élőfatermelés.)

2. Az is nyilvánvaló, hogy egy adott erdő annál értékesebb, mennél több szerfa termelhető belőle. Ha tehát a szerfára alkalmas fa, az összes erdőrészekben, az üzemtervi időszak végén %₀-ban több, mint az üzemterv kezdő évében, akkor a gazdálkodás *minőségi élőfatermelés* szempontjából is eredményes volt. (Minőségi élőfatermelés.)

3. Köztudomású dolog, hogy az elegyes erdő élőfatermelőképessége magasabb, mint az elegyetlené, de az is köztudomású, hogy az elegyes erdő minőségileg is jobb fát nevel. Tehát az üzemtervi időszak végén mutatkozó elegyesállomány hektártöbbet az *eredményes élőfatermelés* mutatója. (Mennyiségi és minőségi élőfatermelés.)

* Megjelent Az Erdő 1953. évi 8. számában.