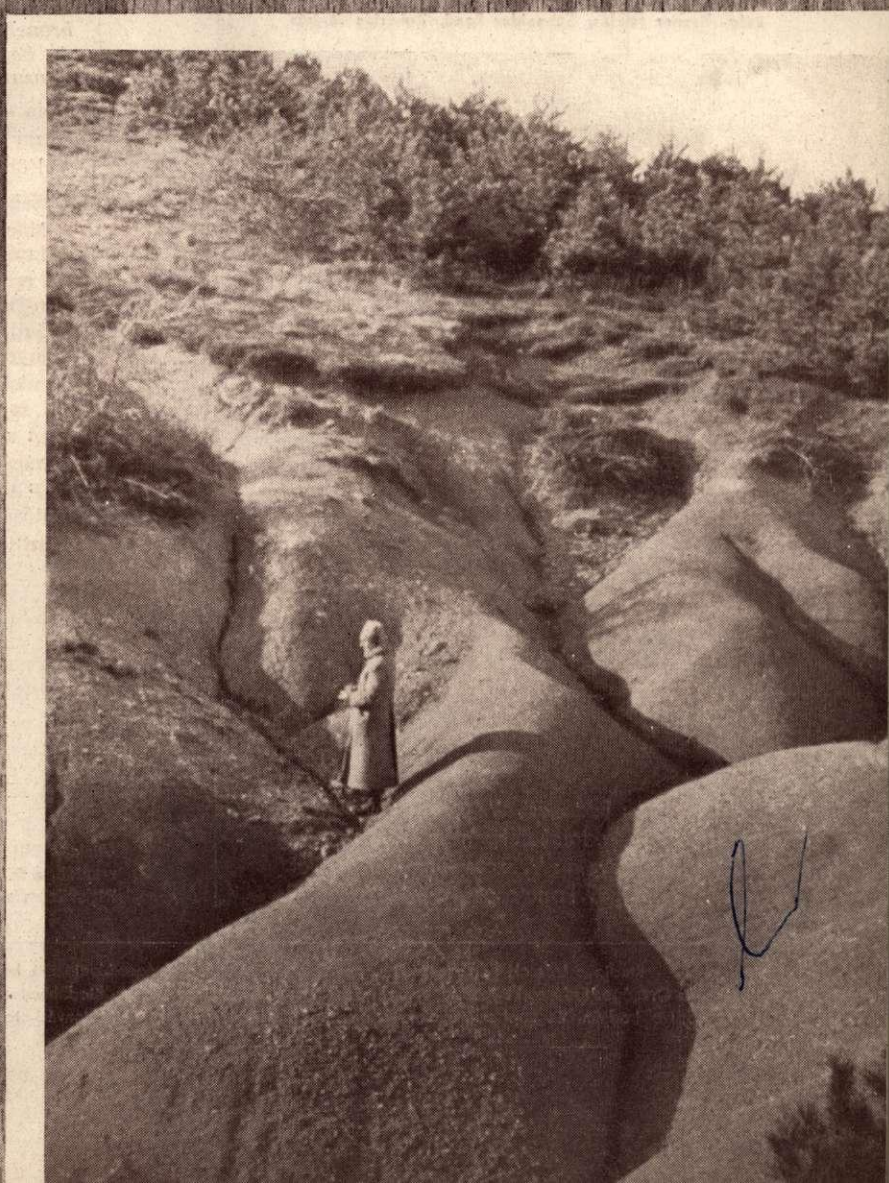
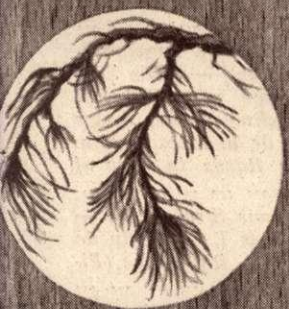


543.561

ORSZÁGOS
KÖNYV-
TÁR

ERDÉSZETI LAPOK



LXXXV. ÉVFOLYAM
2
1949. FEBRUÁR

Handwritten signature or mark.

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET,
A MŰSZAKI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI EGYESÜ-
SÜLETEK SZÖVETSÉGE TAGJÁNAK KÖZLÖNYE
LXXXV. ÉVFOLYAM 1949 FEBRUÁR

REVUE FORESTIÈRE

Organe de l' Association Forestière Hongroise (1866.)

JOURNAL OF FORESTRY

Periodical of the Hungarian Forestry Association (1866.)

FORSTLICHE BLÄTTER

Zeitschrift des Ungarischen Landesforschvereins (1866.)

Felelős szerkesztő: **Madas András**. Felelős kiadó: **Zentai Béla**
Szerkesztő bizottság: **Iby Gábor, Lány Géza, Dr Lázár Péter,**
Lonkai János, Dr Mihályi Zoltán, Osváth István, Poprádi
Béla, Rosner Miklós, Schneider Jenő, Zakariás András

Megindították 1862-ben

WÄGNER KÁROLY és DIVALD ADOLF

Megjelenik minden hó 15-én

Szerkesztőség: Budapest, V., Alkotmány-utca 6.
II. emelet 10. Postatakarékpénztári csekszámla:
23.602. Kiadóhivatal: V. Szalay-utca 4. I. emelet.
Telefon: 122—299. Postataktári csekszámla: 11.758

TARTALOM:

(Sommaire. — Contents. — Inhalt.)

<i>Héder István: Kopáraink befásításáról. — (Reboisement de nos terrains dénudés. — Reforestation of Barren Land. — Die Aufforstung unserer Ödländereien.)</i>	25
<i>Kassay F. László: Falepárlás az erdőgazdaságban. — (Destillation in Forestry. — La distillation dans l'économie forestière. — Holzdestillation in der Forstwirtschaft.)</i>	32
<i>Zakariás András: Az erdei szállítóutak emelkedőviszonyai tekintettel a gépesítésre. — (Die Steigungsverhältnisse der Waldwege mit Rücksicht auf die Mechanisierung. — Inclinaison des routes forestières en tenant compte de la mécanisation. — The Gradients of Forest Roads in View of Mechanization.)</i>	35
<i>Roth Gyula: A símafenyőről (Pinus Strobus L.) — (The Withe Pine (Pinus Strobus L.) — Pin de Weymouth (Pinus Strobus L.) — Die Strobe (Pinus Strobus L.)</i>	39
<i>Lübke Roland: Irányelvek a szerfa helyes felhasználásához. — (Grundsätze des richtigen Nutzholzverbrauchs. — Principes à suivre dans l'utilisation du bois d'oeuvre. — Principles of Right Timber Consumption.)</i>	40
Irodalom. — (Bibliographie. — Reviews. — Literatur.)	
Hazai folyóiratok	41
Külföldi lapszemle	42
Különfélék. (Divers. — Notes. — Verschiedenes.)	
A Műegyetem Erdőmérnöki Osztályának újjáépült botanikus kertje (Dr. Fehér Dániel.)	43
Az erdőfenyő jelentősége a homokfásítás szempontjából (H. I.)	45
A szibériai erdőgazdasági és fahasználati tudományos intézet új feladatai köréből (R. M.) ...	45
Gondolatok alföldi erdőgazdálkodásunk feladatairól és szervezési kérdéseiről (Tóth Béla.)	46
E'ég a tarvágásból! (Huszár Károly.)	47
Karácsonyfatelepek létesítése (Istvánffy József.)	47
A F.A.O. erdő- és fagazdasági statisztikáinak jelentősége (R. M.)	48
Tisztítás. (Ajtay Viktor)	48

Címleap: Pilisvörösvár. Vízmosás keletkezése. A fától megfosztott gerinc mentén, a felhőszakadások nyomán lecsúszik, eltűnik a termőtalaj. — Pilisvörösvár. Commencement de la formation des ravines. (Photo Mallerd.)

Kiadja a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége. Megjelenik havonta egyszer. Előfizetési díj egy évre 60 forint.
Az Országos Erdészeti Egyesület tagjai a lapot a tagdíj fejében kapják. Kiadóhivatal: Budapest, V., Szalay-utca 4. szám. Telefon: 122—299.
Szikra Irodalmi és Lapkiadóvállalat, Nyomda Rt. Budapest, V. kerület, Honvéd-utca 10. szám. Felelős nyomdavezető: Radnóti Károly

KOPÁRAINK BEFÁSÍTÁSÁRÓL

Héder István



I. A kopárok keletkezése, fásításuk nehézségei.

Országunk hegyvidékét pár évszázaddal ezelőtt hatalmas összefüggő erdőségek borították. Az Alföld és síkvidékeink peremén ligetes erdőségek, a lapályon pedig, a folyók mentén s kiöntésein, ártéri erdő-kultúra váltakozott a füves, homokos területekkel.

Budapest környékét (a Szabadsághegy, Hűvös-völgy, Jánoshegy, Pilisek részeit) hatalmas rengetegek borították ott is, ahol ma csak csenevész erdőket, vagy sivár vízmosásos legelőket, sziklás dombhátaikat találunk. Az idők folyamán mind itt, mind szerte az országban — ahol kisebb-nagyobb csoportokban, falvakban, városokban megtelepült az ember, — részint legelőszedés és szántók telepítése, valamint építkezés céljára, mind nagyobb és nagyobb területen tarolták le az erdőt, s így az a domb- és hegyvidék meredekebb lejtőiről is eltűnt.

A fák lombjának védelme nélkül maradt legelőkre mind több és több jószágot hajtottak fel. Azok esőben, sárban agyontiporták az első időben dús füves vegetációval takart oldalakat s az így meg-lazított talajt a gát nélkül reázdululó zápor és felhőszakadás itt-ott kikézdte. Először csak apróbb árkok keletkeztek, majd ezek meredek oldalai is lemosódtak s a támasz nélkül maradt felső termőtalaj a nedves altalajon a mindinkább mélyülő, szélesedő s hosszabbodó árkokba csúszott, s a lerohanó víz egyre nagyobb területről sodorta le azt, majd a kötőmelleket is, végül azután a felszínre került, a takaró nélkül maradt szikla. (1. kép.)

Ugyanígy jártak a meredek oldalakra meggon-dolatlanul telepített szántóföldek is, s helyükbe lépett a „kopár”, a „Karszt”.

Hatalmas területeket találunk így, amelyek hasznót, jövedelmet nem hoznak, sőt veszélyeztetik az alattuk elterülő szántókat, lakott területeket, utakat s vasutakat, lecsúszó, legörgő törmelék-tömegekkel, megglazult szikláikkal, amit a csapadék vizen kívül ma is egyre koptatnak s lazítanak a szárító szél, a pusztító orkánok és a nyári hő-ingadozás.

A fent leírt folyamat azonban nemcsak magyar különlegesség. Európaszerte folyt a féktelen erdő-pusztítás. Ma azután a különböző kitettségu, talaj-összetételu, mélységu s alapközetu részekben a táj-egységek és csapadékviszonyok figyelembevételével, alapos, fáradságos, költséges kísérletekkel kell meg-állapítani az alkalmazandó leghelyesebb munkamód-szereket és fafajokat, hogy az újrafásítás nagy költséggel végrehajtandó munkája eredményes legyen.

Rengeteg időt, pénzt emészt fel, szaktudást, munkát igényel ezeknek a haszonnélküli sivár terü-leteknek a visszahódítása az erdőkulturának, mert csak ez állhatja útját a további pusztulásnak és pusztításnak.

Igen sok esetben csak újabb és újabb kísérle-tekre, s ezek alapján megismert helyes módszerekre van szükség, hogy eredményt érhessünk el, s így ter-mészetes, hogy az első kísérlet, az első munka nem lehet mindjárt, mindenütt sikeres. És ebből követ-kezik az is, hogy a legjobb szakember sem lehet fele-lős azért, ha gondosan előkészített terve nyomán — a tudomány jelenlegi állapotára tekintettel — munkáját néha nem követi azonnal a megkívánt és várt siker.

Tanú erre elsősorban Franciaország, a Francia Alpok sziklahegyei, ahol maga az állam is előégi-tette az erdők irtását, amikor 1817-ben 164.000, 1830-ban további 117.000 hektár erdőt letarolva dobott oda a biztos pusztulás martalékának, az ál-lamháztartás felborult egyensúlya helyreállítása cél-jából, az államadósságok fedezésére.

Ennek első következménye az 1856. évi árvíz-katasztrófa, amely falvakat sodort el, tanyákat teme-tett be. A kár 220 millió aranyfrank volt s ez a kár az azt követő 40 év alatt (*Chamberlent* tanulmánya alapján *Descombes* szerint) a 700 millió aranyfran-kot is túlhaladta.

Az erdők helyét sziklahátak, szédítő mélységu vízmosások, körgörgetegek hatalmas halmai váltották fel. Ezekkel több mint 50 éve hadakoznak a francia erdészet szakembereinek száza, fáradságot, pénzt nem kímélve s hatalmas munkástömegeket mozgósí-tottak a siker érdekében. Lépésről-lépésre igyekez-nek visszahódítani a hasznos kulturának az emberi könnyelműség, lelkiismeretlenség e vádló tanuit. Ezért is nem használja a francia azt a szót, hogy kopárfásítás, erdősítés, hanem ezt a munkát újra-erdősítésnek „reboisement”-nek nevezi.

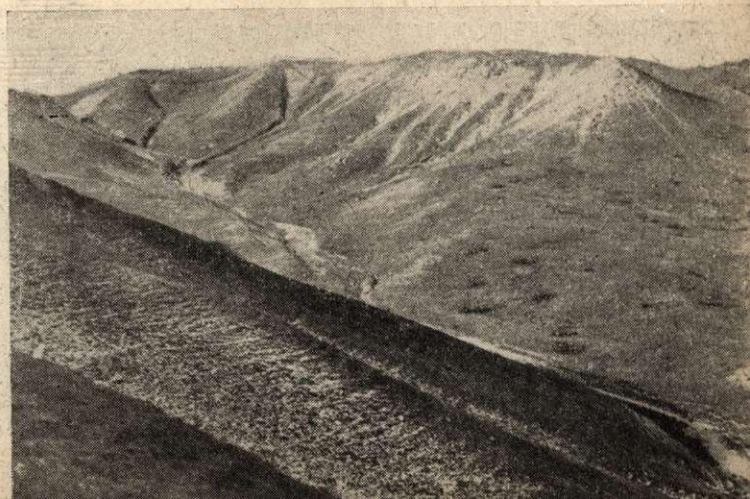
Ausztriában 1883-tól 1906-ig vadpatakszabályo-zásra és kopárfásításokra 36.756.030 -koronát köl-töttek, s ezeknek a munkáknak a végrehajtására külön államerdészeti műszaki osztályt szerveztek: az ú. n. „Forsttechnische Abteilung für Wildbach-verbauung”-ot.

Rendszeresen folyik a harc a kopárok s vízmo-sások ellen Svájcban, Olaszországban. Az előbbiben a költségek 70%-át viseli az állam, 5—20%-át a kan'onok s az ezen felüli összeget a birtokosok; az utóbbiban pedig az állam, a tartományok és közsé-gek együttesen viselik a terheket.

Jugoszlávia is nekifogott 1929-ben nagy lendü-lettel a fenti kérdések megoldásának, a francia-országi munkamódszerek helyszíni tanulmányozása alapján.

Magyarország az 1879. évi XXXI. tc. 165. §-ában, majd az 1894. évi XII. tc. 13—14. §-ában el-rendeli a kopárok összeírását és beerdősítését. Min-den kopárról külön terv készült, s költségvetés, hely-színrajz alapján megszabta az erdősítés ütemét. Sok helyen meg is indult a terv nyomán s elég szép siker-

1. kép. Pilisvörösvár. — A védtelen föld testén egyre nagyobb sebek jelentkeztek és a hegytetőn kibukkant a mezítelen szikla. — Pilisvörösvár. — Versant devenu dénudé après la coupe à blanc etc. (Photo Malleré)



rel a munka, (2. kép.), de — akárcsak a nagy lendülettel megindított homokfásítás a kormányzat szűkkeblősége miatt — a hitelek fokozatos lecsökkenésével csaknem teljesen leállt a munka, s a megoldatlan közéleti legeltetési problémákkal együtt ez az oka annak, hogy még Budapest közvetlen közelében is (Budakeszi, Nagykovácsi, Piliscsaba, Pilisszentkereszt és Szentendre erdőgondnokságaink határában — 3. kép.) mintegy 3000 k. h. a részben füves részben csupasz-sziklás, vízmosásos kopár.

Hatalmas munkát jelentett a fenti törvény alapján megindított fiúmei karszterdősítésünk. Nem is annyira területileg (20.7 négyzetkilométer), mint inkább a megoldandó problémák miatt. A kopárok újrafásítására 7 évi előkészítéssel kijelöli a 10 év alatt beerdősíthető és beerdősítendő területeket.

1899. VII. 1-én megindult a munka a 42.223—1899. F. M. rendelet nyomán, a külön erre a célra életrehívott „Kraszfásítási Kirendeltség” irányításával. Szép sikereket ért el, de az első világháború megsemmisítette a nagynehezen újratelepített erdőket.

Méreteiben eddig elképzelhetetlen kopár- és homokfásításba kezd 1949-ben a Szovjetunió.

A cári uralom alatt az Oroszország déli vidékein részint a két világháború, másrészt a konjunktúra nyújtotta lehetőségeket kizsákmányoló politika nyomán hatalmas területekről rabolták le a védelmet nyújtó erdősegeket. Nyomukban kopárok, homok-sivatagok támadtak több 100.000 holdon.

A Szovjetunió minisztertanácsa és az Összszövetségi Kommunista (bolsevik) Párt Központi Bizottsága, felismerve az erdőkultúra óriási nemzetgazdasági jelentőségét, elrendelte az európai terület szteppés és erdőszteppés vidékein 6.000.000 hektáron az erdősítést. Cél: a húmlesztalaj védelme, a termelésre káros szelek pusztító hatásainak leküzdése, az éghajlatviszonyok és vízgazdálkodási rendszer javítása. A rendelet különös gondot fordít a kopárok és vízmosások erdősítésére, amikor megszabja, hogy az ilyen meredek helyeken a lejtőre merőlegesen sűrű hálózatban telepítendő kopár egymás alatt a 20—50 m széles erdópázták s ezenkívül a vízmosáson élő növényekből még víz-visszatartó pászták is létesítendőek.

Végrehajtása: az 1950—1965 közti évek folyamán. Szédületes méretű terv! Gyönyörű erdész munka! De eredményes, alapos előkészítése, végrehajtása érdekében nagyvonalú áldozatot is tud hozni.

A rendelet további intézkedései is igen figyelemreméltók.

2. kép. Pilisvörösvár. Szép sikerrel megindult kopárfásítási munka. — Pilisvörösvár. Mise en marche des travaux de reboisement des terrains incultes. (Photo Mallerd)

Az erdőgazdasági minisztérium kötelese a Lenintől elnevezett Mezőgazdasági Tudományos Akadémiával közösen 1949—50-ben kutatásokat végezni az erdőövezetek létesítésére vonatkozólag és a műszaki megoldásra tervet kell összeállítania.

Elrendeli az erdőtelepítési munkák elvégzéséhez szükséges kísérletek, tervezetek kidolgozása céljából 1949-ben az „Agrolész Projekt” nevű erdősítéstervező és kutató intézmény felállítását.

A mező- és erdőgazdasági minisztérium által megszervezteti az erdőövezetek területét kijelölő bizottságot 12 csoportban 120 szakértővel. Az erdőövezetek telepítésének irányítására 3 helyi vezetőséget alakít 3 övezetben.

Ezenkívül: 1948—1950 években pótlólag 50 új erdőigazgatóságot és 200 erdőhivatalt szervez!

Elrendeli, hogy ahol erdők vannak, a mező- és erdőgazdaságokban szakmérnököket kell alkalmazni!

A szakiskolák tanulóinak létszámát emeli s gondoskodik arról, hogy gyakorlati szakemberek szakmunkás-kadereket s munkásbrigádokat képezzenek ki a különleges munkák elvégzésére.

A hatalmas munka részletes megszervezésével, utasításaival s munkamódszereivel tüzetesebben nem foglalkozom, mivel Madas kartárs azokról az „Erdészeti Lapok” nov-dec. számában már kimerítő szak-szerű tájékoztatót adott.

Célom a fentiek megemlékezésével s ilyenén csoportosításával annak a hangsúlyozása, hogy bár az erdőszetnek itt is hosszú évek tapasztalatai állnak már rendelkezésre, mégpedig mind a munkamódszerek, mind az alkalmazandó fajok tekintetében s kiváló szakemberekben sincs hiány, a felelős tényezők felismerték a feladat bonyolult voltát s szükségesnek tartják, hogy a minisztérium — a Tudományos Akadémiával karöltve — a munka megindítása előtt, egy éves kutató munkát végezve, készítse el az erdőövezetek létesítésére a tervet.

S ezenkívül egy különleges kutató intézetet is létesítenek s újabb szervek bekapcsolását tartják szükségesnek.

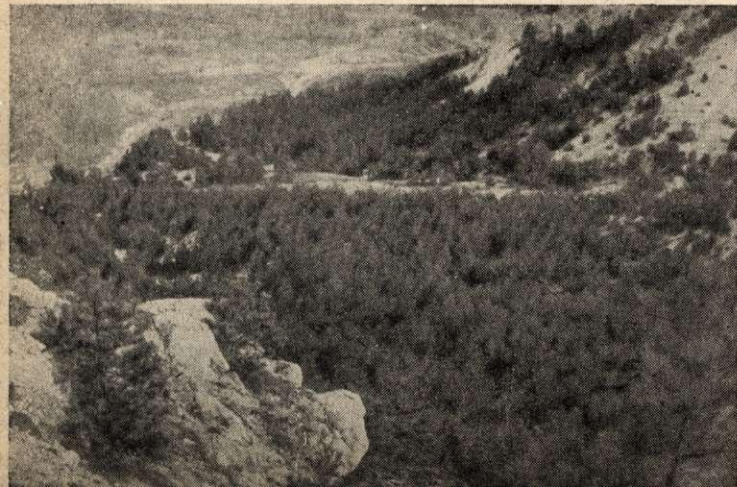
Bár az Alföld sík homokján, a sziken s a hozzájuk csatlakozó alacsony homokdombvidéken ugyanúgy találunk fátlan csupasz területet, mint a kötöttebb talajú domb- és hegyvidéken, a kétféle táj erdősítési problémáját mégis élesen el kell határolnunk egymástól. Az első esetben homok- és szikfásításról, a másodikban pedig kopár és vízmosásos területek újraerdősítéséről, kopárfásításról beszélünk.

A most megalakítandó Nagybudapesti Erdészeti Nemzeti Vállalat egyik főfeladata elsősorban a Budapest közvetlen közelében lévő, majd a távolabbi községek és városok határát elcsúfító és veszélyeztető, haszontalanul parlagos heverő, nagykiterjedésű kopár területek újraerdősítése. Nehéz, de szép feladat!

Ugrenovic a „Le Karst Jugoslave” című könyvében hangsúlyozza, hogy „az alacsony hegy- és dombvidék kopárjai és vadpatakszerű vízmosásai sokszor a Karszt magasfekvésű vadpatakjainál is nagyobb veszélyeket rejthetnek magukban.”

Tudnunk kell, hogy a föld kérgét alkotó kőzetek eredeti állapotukban még nem alkalmasak arra, hogy a növényzetnek termőhelyül szolgáljanak. Míg arra alkalmassá, termőtalajjá válnak, különböző és jelentős változáson kell átmenniök. Ezt a folyamatot elmállásnak nevezzük.

Ennek a folyamatnak a megindítója s abban a legfőbb szerepet játssza a napi hőingadozás: a napi legnagyobb és legkisebb hőmérséklet közti különbség. Minél nagyobb és gyorsabb, annál nagyobb a hatása.



A kőzetek felső rétege a nap hőhatására erősen felmelegszik, kitágul; éjjelre lehül, összehúzódik. A folytonos kitágulás és összehúzódás következtében a kőzeten repedések támadnak. Ide behatol a víz, s mivel az megfagyva jégnevé állapotában 1/11-ed részével megnövekszik, és óriási nyomást fejt ki, a kőzetet tovább darabolja. (A hőmérsékletváltozás a sötétszínű kőzetekben fokozottabb, mivel a nap sugarait jobban nyelik el s ezáltal hirtelen s erősebb mértékben melegsznek fel.)

Ezzel párhuzamosan a víz és a benne feloldott CO_2 vegyileg is működnek. A kőzetek ilyen átalakításában azonban növényi és állati szervezetek is résztvesznek. S így áll elő — a kőzetek elmállásából és növények, szerves lények, maradványainak bomlásából a szilárd földkéreg legfelső elmállott rétege a „talaj”, amely a növényzetnek mind fizikailag, mind vegyileg termőhelyül szolgál.

Ha azonban a termőtalajt megfosztjuk természetes védelmezőjétől, a fától, a meredek hegylejtők kötött talaját a reazuduló zápor, felhőszakadás vize lemossa, (l. a címlapot), a száraz viharok szele kiszáritja, elhordja s előtűnik az alapkőzet. Ilyen helyen az erdősítő sokszor megoldhatatlan feladat előtt áll. Ha pl. ez a kőzet fehér és szürke szemcsés mészkő, ez még apró darabjaiban is megtartja a tömörségét, nem mállik, csak darabolódik. S ha tisztán ebből állna a felszín, a feltalaj pusztulása után alig volna remény arra, hogy a megsemmisült szerves élet újra meginduljon.

Általában a mészkőzetekről a talajtakarót a csapadék gyorsan lemossa, s az ilyen mészkőterületek beerdősítése igen nehéz s hálátlan feladat.

A helyesen megválasztott fajjával, a legszakszerűbben végzett erdősítésnek is könnyen kipusztulhat igen nagy %-a, hosszantartó, kedvezőtlen időjárás esetén, különösen az első években, ezeken az egyébként is csapadékszegény és időben rosszul eloszló csapadéku vidékeken. Sőt, hogy a sikerrel beerdősített területek megtelepült erdei nemcsak az erdősítés évében, hanem jóval idősebb, 10—20—30 éves korban is tömegével pusztulhatnak ki, azt igazolja az 1947—48. év, amikor a legmostohább talajok jól díszlő fája, a fekete fenyő (különböző korban!) is erdőszámra pusztul el országszerte. (A tartós, nagy szárazság után a legelőkre, legeltetett területekre, vagy cseres erdők helyére ültetett fekete- és erdei-fenyveseket másodlagos károsítók pusztítják.)

Az alapkőzet igen sokféle s több változatot is lehet; pl. a mészkő lehet dolomitos, homokos és agyagos. A dolomitos kőzetek nehezen mállanak el, és a belőlük képződött talaj tápszegény.

A kopárok fásításakor ezért — ahol igen sok esetben talajt nem vagy legtöbbször csak foltokban s az elgyepesedett részeken is csak igen vékony rétegben találhatunk — a természetnek a növénytenyészetet befolyásoló tényezőit először gondosan fel kell tárnunk. Ezek ismeretében — a különböző adottságok vagy részadottságok figyelembevételével — az alkalmazandó legjobb munkamódszereket előre meg kell állapítanunk, s gondosan meg kell választanunk a megtelepítendő fajjokat.

II. A fásítás költségei.

A kopárfásítás — vagy helyesebben: az újra-erdősítés — mindig igen nagy költséggel jár, többszöröse a rendes erdő megtelepítési költségének. A legtöbb esetben sok éven át pótlást, minden esetben több évi ápolást igényel.

Ezért a kopárok erdősítése alapos és gondos előkészítést igényel s a különféle adottságoknak megfelelő kísérletezést nem nélkülözheti.

A legelső követelmény, hogy időben és kellő mennyiségben álljon rendelkezésre pénz az évente tervbevevett erdősítési munkálatok, előmunkálatok s kísérletek céljára.

Az eddig kopárként nyilvántartott s a legutóbbi felvétel óta elkopárosodott területek pontosan felméréndők, térképezendők, mégpedig tulajdonosuk s a közbezárt hasznos területek szerinti részletezéssel. Beméréndők s megállapítandók a meglévő s kezdődő vízmosások, vadpatak-medrek.

Alapkőzet-minőség, feltalaj-mélység és — minőség, égtáji kitettség és lejtőszög megállapítandók. Ezek szerint osztályozandók a kopár területek tájegységenként.

A kopárfásítás valószínű megindítását az alábbi előkészítő munkáknak kell megelőzniük:

Beszerzendők a Meteorológiai Intézettől több évre visszamenőleg övezetenként tájékoztató adatok az évi átlagos csapadék-mennyiségre és annak havi eloszlására s az állandó szélirányra vonatkozólag, valamint az évi és havi középhőmérséklet adatai és szélsőségei.

Megállapítandó az egyes területeknek legjobban megfelelő erdősítési forma és munkamódszer. Összeállítandó a különböző adottságokra legalkalmasabbnak ismert s a kísérletezés alá vonandó fafajok jegyzéke. Megállapítandó azoknak 1 k. h.-ra és a felvételek alapján tájegységenként szükséges évi összes mennyisége.

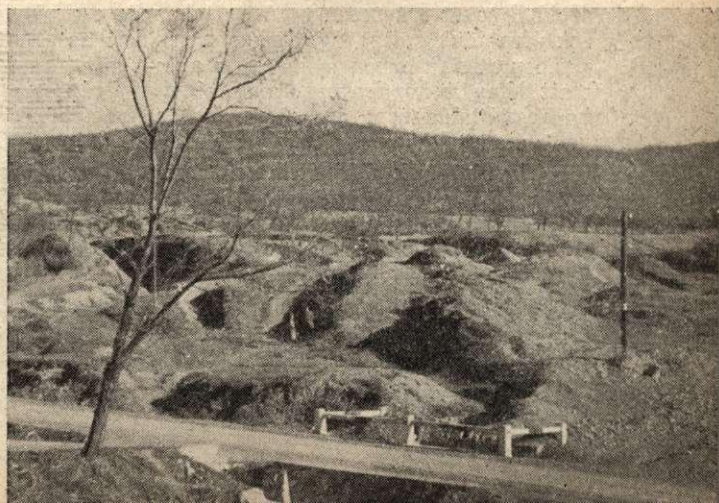
Ezt követi a telepítendő csemetekertek helyének és terjedelmének megállapítása, s már a meglévők szükségszerinti kibővítésének meghatározása, hogy az erdősítésekhez a szükséges időre megfelelő mennyiségű és minőségű a helyi viszonyokhoz idomult (akklimatizált) csemetével rendelkezessünk. S ezzel kapcsolatosan kijelölendők a sikeres erdősítéshez (vermelési helyek közelében), valamint a csemetekertekhez szükséges *vízjáróló helyek* és elkészítendők azok részletes tervei s költségvetése. Ugyanígy meghatározandók és kijelölendők a kísérletezés alá vonandó fafajok kísérleti területei.

A csemetekertekben meteorológiai megfigyelő állomások állítandók fel (tájegységenként egy-egy), a csapadékmennyiségének és eloszlásának, a szél-erősségének, irányának, a napi s havi hőingadozás s a talajhőmérséklet-változás megállapítására.

Követi ezeket:

1. Az alkalmazandó szerszámok, eszközök és gépek mennyiségi s minőségi meghatározása.

2. kép. Piliszentkereszt. Községi kopár legelő Budapest közelében. — Piliszentkereszt. Páturage communal denudé — prés de Budapest. (Photo Mállevá)



2. Az egyes szektorokban alkalmazandó erdősítési módszereknek és a telepítendő, valamint kísérlet alá vonandó fajoknak s azok %-os elegyének a megállapítására *szakbizottságok alakítása tájegységenként.*

3. Az összes munkálatok ellenőrzésére, irányítására, az ilyen munkálatokban már jártas szakemberek szám és személy szerint kijelölendők.

4. Ugyancsak kijelölendő a munka felügyeletéhez az ilyen munkákban már gyakorlatot szerzett egyéb erdészeti segédszemélyzet, mégpedig mennyiség és személy szerint, tájegységenként.

5. Következik az állandó szakmunkások kijelölése és előképzése elméleti és gyakorlati úton a népi szervek bekapcsolásával.

6. További lépés az előmunkálatok költségvetésének — a jelenlegi erdőigazgatóságok útján előzetesen beszerzett tájékoztató területi adatok alapján leendő — összeállítás, mégpedig a területek kijelölésekor igénybeveendő népi szervek költségeinek beszámításával, munkásbrigád-előképzések költségeivel 1949 március 31-ig.

7. Az előmunkálatokat 1949 október 15-ig kell elvégezni (megfelelő mennyiségű erdész-szakember időben történő rendelkezésre bocsátásával).

8. S végül jön az előkészítő külső munkával párhuzamosan és a beszerzett adatok alapján — a részletes költségvetés összeállítás, a 10 éves terv alapulvételével, az 1950 tavaszával kezdődő, évente fokozatosan növekvő területek beerdősítésének megállapításával s a szükséges pótlások és erdősítési ápolási munkáinak beszámításával.

Az előkészítő munkálatokban nagy segítséget nyújtanak a már meglévő s a földművelésügyi minisztériumban őrzött kopárfásítási tervek. De ezekből is csak az 1942-ben rendszeresített „119/a. sz. Közérdekű erdőtelepítési terv” és a hozzáfűzött „119/b. sz. Költségvetés a közérdekű erdőtelepítési tervhez” c. nyomtatványon készültek jöhetnek számításba, amelyek kellő részletességgel tárgyalják a szükséges adatszolgáltatásokat s előírásokat. Azonban ezek közül is a legtöbb tervben a költségelőirányzat kiegészítésre szorul. (Ezek a nyomtatványok a részletes tervek elkészítésekor továbbra is használandók volna — esetleg némi módosítással — s alapul szolgálhatnak az összefoglaló terv és költségvetés összeállításához is).

A régebbieket azonban elavultak, azok legtöbbször esetében a kopár jellege és állaga megváltozott, s általában mind a munkamódszer, mind az alkalmazandó faj kiválasztása felülvizsgálatra szorul. A csemete- és munkamennyiség-szükséglet sablonos, változtatást igényel.

A kopárok összes területe a legutóbbi összeírás óta lényegesen megváltozott, mivel bár elődeink azokból sokat sikeresen befásítottak, már ezekből is sok újra tönkrement. Igen nagy a területe az olyan, részben régi, részben a háború s az azt követő évek alatt létesült kopároknak, amelyek a nyilvántartásban egyáltalán nem szereplnek. Ezt a hiányt most kell pótolnunk s az egységes tervbe beállítanunk.

Nem követek el hibát, ha azt állítom, hogy ezeknek a most először nyilvántartásba veendő kopároknak a területe a *Kálmán* tárgyalta s *Benkovits* részéről elfogadott 50.000 k. h. kopár területet további 20%-kal növeli.

Már itt is hangsúlyozni kívánom, hogy mind az erdősítési, mind a csemetekerti munkálatok csakis a Nemzeti Vállalat által beszerzett és annak tulajdonát alkotó szabványos szerszámokkal és eszközök-

kel végzendők. (A rossz szerszám sok erőt és értékes munkaidőt pazarol el, a munkás pedig nem kényszeríthető azok beszerzésére.)

A kézi szerszámok átlag 10%-kal nagyobb mennyiségben szerzendők be a szükségletnél, hogy javításuk esetén a munka fenn ne akadjon.

Szükségesnek tartom már most hangsúlyozni, hogy a kopárfásításokra juttatandó hitel, illetve pénz kiutalása és felhasználása feltétlenül *rugalmasan kezelendő*, akár tervpénz, akár üzemi pénz legyen az, különben a sikerért egy szakember *sem vállalhat felelősséget.*

Ez azért szükséges feltétlenül, mivel az erdősítés *idénymunka*, tavaszi kezdése, őszi megindítása, befejezése az időjárás függvénye, s ebben évről-évre egy-két heti eltolódás is lehet, sőt a végrehajtása folyamán is előre nem látható fennakadások jelentkezhetnek. Ezért szükséges feltétlenül, hogy a heti megkötöttség helyett havonkénti igényléssel lehessen egy összegben lehívni a pénzt, és ha a hó végére valamilyen oknál fogva az fel nem használtatott, a fennmaradt összeg az ültetési idény végéig (az időtartam legfeljebb 2.5—2.5 hónap) egyik hónapról a másikra átvihető legyen. Ha pedig a kiutalt összeg teljesen felhasználható nem lenne, — kellő igazolás és ellenőrzés után — az ne legyen a felelős erdősítő terhére róható. Különben arra kényszerülne, hogy legjobb meggyőződése s minden szakszerűség ellenére — csak hogy vád ne érje a teljes összeg fel nem használása miatt — azt a kellő siker reménye nélkül is elköltse hiábavaló munkára. Ez pedig szabotázs!

A végrehajtás az egyes helyi adottságok szerint igen különböző. Lehet pl. a rétegvonalak mentén folyamatos árokbaültetés, ugróárokszerű kiképzés, esetleg egyszerű fészek- vagy tábla-soros ültetés. Ezeket kívül köfolyások megakadályozására szükség szerint fonást alkalmazhatunk. Vagy a nap hevének, szél erejének megtörésére védő kőhalmokat készíthetünk, cserjéket telepíthetünk stb. A fentieknek megfelelően más és más a kat. holdankinti erdősítési költség nagysága is. Elv az, hogy a célnak megfelelő legolcsóbb s legjobb megoldást kell a helyi adottságok szerint megállapítani, de úgy, hogy pusztán pillanatnyi költségmegtakarítások miatt az eredményt ne veszélyeztessük.

Az alkalmazandó fajok megválasztásakor arra kell törekednünk, hogy a 70%-ban — egyenként és csoportosan — alkalmazott nélkülözhetetlen fenyőt 30%-ban lombfajtaikkal elegyítsük. Lehetőleg főként olyanokkal, amelyek értékes elő- és főhasználati anyagot adnak a környék kisipari s házi szerszám- és tüzelőszükségletének a kielégítésére.

Fontos ez a növényi és rovarkárosítások, hó- és széltörések s főképen a tűzveszély megelőzése miatt. Legsürgősebb teendő, hogy ezekkel a lombfajfélékkel az egymástól lényegesen elütő talajon elhelyezett kísérleti telepeken előbb megfelelő kísérleteket végezzünk.

Nagy gond fordítandó a tűzveszély megelőzésére s leküzdésének megszervezésére.

Ebből a célból tűzvédő pászták jelölendők s tűzendők ki. részint a tető felé haladó rézsútos, részint a hajlásra merőleges vonalban; ezeket szertintinben haladó ösvényekkel kell összekötni, hogy így a védővonalak minél gyorsabban elérhetőek legyenek.

Kilátópontoktól kilátópontokig a helyszínen megállapítandó s szükséghez mérten április derekától október 15-ig tartó, éjjel-nappali megfigyelő

tűzör-szolgálat szervezendő. A tűzörök az állandó munkásbrigádok embereiből kerülnének ki, éppen abban az időben, amikor úgyszólván semmilyen érdemleges munka a területen nem folyik. (A könnyelműen eldobott gyufától meggyült száraz avar, a gyermekek meg gondolatlansága és az őrzés hiánya már sok szépen megtelepült fenyő-fiatalos pusztulását idézte elő.)

Ugyanebből a célból a fű az esetleges asszulfúvel együtt idejében — és évente esetleg többször — letisztítandó a tűzvédő pásztákról, hogy ezek a hivatásukat betölthessék. A fenyő-fiatalosok alsó száradó gallyai feltisztítandók — ugyancsak idejében — egyeslegesen koronátűz megakadályozására. A lekerült széna — ha jobb minőségű — a falu állatállományának takarmányozását, rossz minőség esetén annak almózását szolgálja.

A dohányzás a telepítésekben és a közöttük vezető utakon tilalmazandó, s ha a felvilágosító munka eredménnyel nem járna, szigorúan büntetendő. Csak a kiránduló- és pihenőhelyeknek megengedett füves térségeken szabad a dohányzást megengedni, szigorú kikötésekkel.

A brigádok munkájához tartozna még nyáron a csemeték ápolása. Országunk klímája általában „humid” (csapadékos). Ebben a humid övezetben mégis vannak azónális (helyi) „arid” (száraz) talajok, pl. a szikeken. Ugyanúgy a kopárjaink több részén is, ahol a nyáron oly ritka eső tárolása végett az ültetéseket esők után azonnal, gyorsan meg kell kapálni, a fészkeket, árkokat újra takarni. Ez t. i. a talaj hajcsóvességét (kapillaritását) megbolygatja, a talajt morzsákra bontja, s így a víz elpárolgását késleltetve, a csemeték életlehetőségét növeli.

Fel kell hívnom a figyelmet fenyveseink egy időszakos, de igen érzékeny károsítására is, amelynek leküzdésére felvilágosítással, őrzéssel mindent meg kell tennünk: ez a lopás „Halottak napja”-n és karácsonykor. Bár a fekete- és erdeifenyvesekben ez csak nagy áruhiány esetén veszélyes, de általában másodévenként nagyobb, évenként kisebb mértékben mégis érzékeny kárt tesz. A fiatalabb fágcskákat tőben, a magasabbakat a korona közepén vágják le.

Az állományok őrzése mindkét esetben 2 héttel az ünnep előtt kezdődjék s az ünnep napjával végződjék.

A megindítandó munkálatok nagyságát s költséges voltát csak érzékeltetni kívánom ez alkalommal, mivel a kiértékeléshez megkívánt alapok rendelkezésemre nem állanak.

A tapasztalati s becült területi adatok alapján megközelítő pontossággal állítom, hogy a szükséges beruházások — a személyi és egyéb kiadások figyelembevételével — a kat. holdankinti költsége 3.000 Ft-ra tehető, tehát az összes munka költsége $(50.000 \text{ kh.} + 50.000 \times 0.2 \text{ kh.}) \times 3000 = 60.000 \times 3000 = 180 \text{ millió Ft.}$

Ennek alátámasztására idézem Bodor Gyula erdőmesternek „A Fiumei Karszt” c. tanulmányát; szerzője volt a nagy fásítási munka közvetlen irányítója. Ezek szerint: csak az ültetőgödrök elkészítéséhez és az ültetéshez 20 férfi és 32 női napszámot használt fel k. h.-ankint, 1600 ültetőgödrt véve alapul, gödrönként 2 csemetével. Ez $2 \times 2 \text{ m-es}$ gödör-hálózatnak felel meg. A fiumei Karszton az évi csapadék 1600 mm. A mi 500—600 mm-es csapadékmennyiségünkre tekintettel azonban ennek legalább a kétszerese a szükséges, tehát 3200 gödör, illetve ennek megfelelő árokrendszer, gödrönként szintén 2 drb csemetével. Ez 40 férfi és 64 női szakmunkás napszámot jelent, összesen 104 szaknap szá-

mot 1.8 Ft óraberrel. Bodor 10 órás munkanappal számított, tehát ez $104 \times 18 = 1872$ forint. (Egy ember napi 80 gödrt ás ki s ugyanakkor egy nő 50 gödrt ültet be a föld odakészítésével és takarással.)

Ezzel szemben a horvátországi Karszt fásítása-
kor ugyanerre a munkára 100 férfi és 16 női napszám volt szükséges. Ha ehhez Benkovits adatai szerint 40%-os pótlást, csemete- és munkabér-szükségletet számítok, ez további 254 Ft költséget jelent (4. kép); az évi 3-szori kapálás (40 nap á 15 Ft) pedig 600 Ft-ot, összesen tehát 854 Ft-ot, vagyis: $1872 + 854 \text{ Ft} = 2726 \text{ Ft}$ csak az ültetési költség nyersen. Így tehát, ha a vadpatakszabályozás, fonások, csemete-nevelés összes költségeit, a szerszámkarbantartást, dologi, szociális és személyzeti költségeket stb. k. h.-ankint 274 Ft-ra becsülöm, nem követelek el durva hibát, ha a k. h.-ankinti költséget átlagban 3000 Ft-ra teszem. Ez a k. h.-ankinti költség is csak abban az esetben nem lesz még nagyobb, ha számolok azzal, hogy a szakmunkások teljesítménye egyre fokozódik.

Ezek szerint a számítás a következő:

10 évet számítva, évente 6000 k. h. erdősítéssel a kopárfásítás 18.000.000 forintot igényel.

Ehhez jönne mint egyszeri költség:

1. Az előmunkálatok költsége kb. 400.000 Ft.
2. Az évi 6000 k. h. terület beerdősítéséhez megkívánt (k. h.-ankint 6400 drb csemetét véve alapul) évi 36.4 millió csemete neveléséhez szükséges 364 k. h. csemetekert telepítése vagy kibővítése, kerítéssel, szerszámokkal, szerszámkamarával s munkásszárnyékkal való berendezése, k. h.-ankint 3000 Ft-ot, összesen 1.092.000 Ft-ot igényel.

3. 50 k. h.-ankint a csemete-, ültetőföld- és víz-hordásra és egyéb anyag szállításához, valamint a vadpatakszabályozáshoz 1 drb ösvér, tehát összesen 120 drb beszerzése, különleges puttonos felszereléssel s istállózással á 4000 Ft = 480.000 Ft.

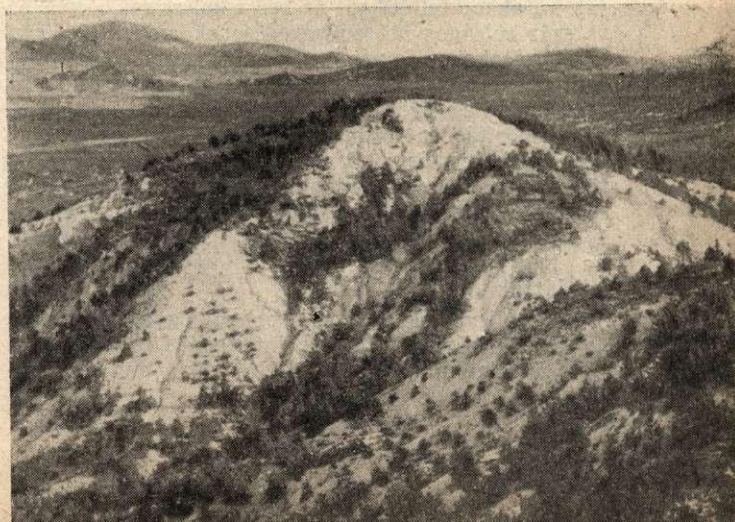
4. 500 k. h.-ankint 1 vízgyűjtő medence létesítése, ill. a meglevő vizek felfogása, á 50.000 Ft = 600.000 Ft.

5. 20.000 k. h.-ankint 1 teherautó beszerzése, trágya, műtrágya, mag s egyéb anyagok távolsági szállítására, á 100.000 Ft = 300.000 Ft és

6. 20.000 k. h.-ankint 1 személyautó, az irányítás, ellenőrzés stb. ellátására, á 40.000 Ft = 120.000 Ft.

7. Egyéb különleges megmunkáló gépek beszerzése 2000 k. h.-ankint (gyephántó, sziklarepesztó,

4. kép. Pilisvörösvár. A kopárfásítás általában egyszeri ültetéssel nem fejeződik be. Csak többszöri pótlás biztosíthatja a teljes sikert. — Pilisvörösvár. Un plein succès du reboisement des dénudés n'est en général obtenu qu'après plusieurs répétitions de regarnissage. (Photo Málter)



csemetekerti vető- és megmunkáló gépek, erdősítő gépek stb.) á 10.000 Ft = 300.000 Ft.

8. 2 kísérleti állomás felszerelése, á 150.000 Ft = 300.000 Ft.

Egyszeri összes beruházás tehát mintegy 3.492.000 Ft.

Az összes költség tehát 18.000.000 + 3.492.000 = 21.492.000 Ft. Ebből az első évben 21.492.000 Ft, az azt követő években évi 18 millió forint volna esedékes.

III. A fásítás végrehajtása.

a) Csemetekerti munka.*

A vetéseket trágya- vagy hűmúszkeverékkel kell takarni. Hogy a szél azt a magvakkal együtt el ne hordja s a gyors kiszáradást megakadályozzuk, az ágyásokat szénával vagy szalmával takarjuk. (A szénát a tűzvédő ösvényekről kapjuk) Ennek lenyomatására egy 1 m széles és 4 m hosszú lécrostélyt alkalmazunk. A csirázás beálltával a szénatakarót felszedjük s a rostélyokat kissé feltámoogatjuk, hogy a kikelő csemeték növekedését ne akadályozzuk.

Mivel a talaj a csemetékkel együtt a lécvédelem ellenére nagyon felmelegszik, öntözzük. De az öntözés csak a kora reggeli vagy hajnali órákban veszélytelen; egyébként késő őszi — csapadékmentes időben naponta — folytatandó. Mivel a talaj erősen cserepesedik, a gyökérlégzés s a nedvesség bejutása érdekében igen gyakran végezzünk talajporhanyítást, de igen óvatosan, a csemeték kímélésével. A mély gyökerű csemeték (tölgy, dió, gesztenye) már a nyár kezdetén felszabadíthatók a rostély védelme alól veszély nélkül, ugyanúgy az iskolázott és a második évbe lépő csemeték.

Bodor Gyula a Karszt erdősítéséhez beállított csemetekertben a csemeték nevelése érdekében először alkalmazta azok *gyérintését gyomlálással*. *Eljárás*: a vetéssorok sűrű részeit, mindjárt a csemeték megfásulása után, tehát augusztus végén, gyomlálással annyira át kell gyérinteni, hogy minden egyes csemete, az erőteljes gyöker- és szárképződéshez szükséges szabad állásba jusson. Ha a csemeték (pl. fenyő) 1 éves korban ki nem ültethetők, a következő év tavaszán és szükség esetén nyarán, újra gyérintjük azokat, hogy szabad állásuk fenntartassék.

Szükség van erre, mert nyurga törzsű és silány gyökerű csemete az erdősítéshez hasznavehetetlen. A csemeték iskolázása tehát csak azokra a csemetékre szorítkozik, amelyek fejlődésben visszamaradtak s a kiültetésre nem elég erősek.

Lombfák csemetéi jobbára már 1 éves korban sikeresen kiültethetők.

Ha azonban ezeket valamely okból nem ültethetjük ki, akkor feltétlenül át kell iskoláznunk a gyökér és szár túlságos hosszúnövekedésének meggátlása s a gyökérelbokrosodás és szár megizmosodásának elősegítése érdekében. Az iskolázott csemete t. i. első évét kizárólag gyökérének elbokrosítására és törzsének izmosítására fordítja, a nélkül, hogy hosszúsági növekvésben akár a szívgyökér lemélyítésével, akár törzsének megnyújtásával számottevő növekvést mutatna. Kopárfásítás esetén pedig ez a főcél. Ezért 1 évi iskolázás után, ha ki nem ültethető a csemete, ne hagyjuk azt egy helyben, hanem ismételtén iskolázzuk át.

A túlevelűek 1 éves korban egyáltalán nem ültethetők ki, és *Bodor* szerint nem is iskolázhatók. (Tapasztalatom szerint kiültetni nem, de iskolázni

veszély nélkül lehet az 1 éves túlevelű csemetét.) Ha ezeket 1, 2 vagy 3 éves korban iskolázzuk, a fentiek értelmében szintén nem hagyhatjuk egy helyben 1 évnél tovább.

A csemetekert trágyázására igen jó a városi vagy falusi seprédék, illetve hulladék.

b) Kísérleti telepek.

Több — különböző fekvés és termőhelyi minőség kiválasztása alapján — 1—2 holdas területre különböző fajfajok ültetendők ki külső kísérletképen. Ezeket sorokba és csoportokba ültetjük tenyész-képességük és növekedésük megfigyelése végett.

A csemetekert, mint kísérleti hely a nevelés, a külső kísérleti hely az élet iskolája.

c) Erdősítés.

Kezdetben, amíg kellően kioktatott, fegyelmezet erdész-szakszemélyzet, begyakorolt munkaerő nincs, meghonosodott csemete rendelkezésre nem áll s kevés a helyi tapasztalat, az erdősítés igen nagy nehézségekbe ütközik. Legfőbb nehézség az akklimatizált (meghonosult) csemeték beszerzése.

Ültetéskor ültetőgödört tömörszikklaiba, összefüggő szikklaágba nem mélyítünk. A gödörás a repedezett részen 50—60 cm mélységig (ahol a fel-talaj sekély a szikklaágig) mélyíti le az ültetőgödört. Ha kevés a föld és a gyp, az ültetéshez a gödör környékét is felcsákányozza, hogy az ültető az ültetéshez szükséges föld- és takaróanyaghoz könnyebben hozzájuthasson. Ha föld egyáltalán nincs a közelben, akkor azt öszvérháton puttonban, ennek híjján emberi erővel, szállítjuk a helyszínre.

Az ültetés ideje környékünkön általában március és április, illetve ősszel október és november.

Lomblevelűek esetén mindegy, hogy ősszel vagy tavasszal ültetjük-e ki azokat. Túlevelűek esetén a tavaszi ültetés a jobb, mert esetleg sérült gyökerek ősztől a tavaszi nedvkerítés megindulásáig romlással indul, s a nyári szárazság idején a csemete kipusztul.

Fejlődés tekintetében az őszi ültetés az első évben túlszárnyalja a tavaszi, mert a tél folyamán beiszapolgott gyökér otthonosan elhelyezkedve, azonnal megkezdí életműködését s akkorára nő, mint a tavaszi ültetés a következő év folyamán.

A használatban lévő területek 2 évi előtilomban részesítendők az elgyepesedés és a tősarjak kihajtása érdekében.

A csemeték helyszínre szállítása nedves mohában vagy szalmában történjék. A csemetevermelés víz közelében legyen, hogy a csemeték vermelése előtt iszapolhatók s a vermelés folyamán öntözhető legyenek s az erdősítés előtt újra iszapolhassuk azokat. (Sok szakértársamnak az a véleménye, hogy az iszapolás káros.)

A csemetekezelés és szétosztás igen értelmes munkásokra bízandó. Ezek szállítják öszvérháton puttonban — azok hiányában hátton — a csemetét s a vizet kis lapos hordóban, illetve kannában az ültetés helyére. Gondoskodnak arról, hogy minden munkásnak idejében s állandóan legyen csemetéje. Ők öntözik munkaközben az ültetők kis teknőben, vederben gondosan letakart csemetéit, számolnak el kéllő ellenőrzés alatt a kiosztott és elültetett csemetékről.

* *Bodor* nyomán.

d) Szerszámok.

A gödörásó férfiak szerszáma az egyik oldalán lapos, éles, a másik végén hegyes csákány és kis rövidnyelű kézikapa. Az ültetőké teknő vagy veder és rövidnyelű kézikapa.

e) Az ültetés végrehajtása.

A nap és szél ellen védeni kell a kiültetett csemetét, de csakis fensíkokon és azokon az oldalakon, hol a déli-délutáni nap heve vagy a keleti-északkeleti szél közvetlenül éri azokat. Ilyen helyeken a leleményességig ki kell használni a természetes védelmet, vagy szélfogókként és árnyékolókként tekintélyes kórákasokat kell felhalmozni a csemeték mellett.

A csemetefészkek csupasz talaját védeni kell a gyors és mélyreható kiszáradástól. Ezért ezeket gyepvel, fűgyökérrel, fűvel vagy más, később elkorhadó rendelkezésre álló anyaggal takarjuk, s azt kövel, kötörmelékkel lenyomatjuk. (5. kép.)

A sekély talajú, tömörszíkla-alapú helyeken, mivel itt a gödörmélyítés költséges s a csemete a későbbi táplálásra hivatott rétegtől el volna zárva, az eredmény kétes értékű; ezeket csemetével nem ültetjük be. Hogy üres hely ne maradjon, az egész sekély fészkekbe tölgyemakot, celtisz- vagy borókamagot vetünk el. A magot a fészkek partjaihoz helyezük, hogy a kikelő csemete gyökerét az érintetlen talajréteg alá könnyebben benöveszthesse s a kiszáradás ellen nagyobb védelmet kapjon. A fészkeket azután kellően lenyomatott fűvel, vagy száraz avarral is befedjük. Ha azonban mag kellő mennyiségben rendelkezésre nem áll, akkor esetleg csemetét is ültethetünk az ilyen helyeken is; az ültetést azonban meghajlítva fektetett gyökérelhelyezéssel és a talajfelszín felé emelkedő szükség szerinti befedéssel és gyephant borítással végezzük. Egy gödörbe lehetőleg két, dús- és épgyökérzetű, zömöktörzszű, 1 lomb- és 1 fenyőcsemete ültetendő, hogy a fenyő netaláni pusztulása esetén az állománysűrűség biztosított legyen. Ha mindkettő megmaradna, egyik később, a tisztítások folyamán kitermelhető.

Kötörmelékkes meredek oldalon gondoskodni kell arról, hogy a törmelék el ne borítsa a csemetét, ezért a fészkek feletti kötörmelék oldalra hártandó, a fészkek meredek oldala lejtőre kapálandó s az ilyen helyekre lehetőleg lombcsemete ültetendő.

A csemetefészkek talaja erősen megülepszik, ezért célszerű a csemetét 1—2 cm-rel magasabbra feltöltölni földdel, mint ahogy az a csemetekertben állott s a gyepporítást — részint a szél elleni támaszul, másrészt a nap heve elleni védelmül — szorosan a csemete törzséhez kell illeszteniünk.

*

Reméljük, hogy az ilyen kezeléssel s a népi demokrácia kellő pénzbeli támogatásával az évtizedes bűnök szomorú tanuit tíz év alatt sikerül eltüntetnünk, s országunk újraépítését, vagyongyarapodását segítve, a fővárost és falvainkat az elemi csapásoktól ékéknt megóva, köréjük szívét, lelket üdítő egészséges zöld tájat varázsolhatunk.

SZAKIRODALOM:

- Káán Károly: Gazdaságpolitikai feladatok.
Btró János: Útmutatás a domb- és hegyvidéki legelők megjavításához, gondoskodásához és rendszeres használatához.
Dr. Lunce Géza: Vadpatakszabályozási eljárások a francia Alpsebkben.
Vági István: A talajtan elemei tekintettel az erdőgazdaságra.
Bodor Gyula: A fumei Karszt.
Dr. Benkóvits Károly: Alföldi és közérdekű erdőtelepítés.



5. kép. Az ültetőgödörök, csemetefészkek csupasz talaját fűvel, gyepvel takarjuk és kötörmelékkel nyomatjuk le, hogy a kiszáradás ellen védjük. — Reboisement d'un terrain inculte par plantation. (Photo Málér)

Reboisement de nos terrains dénudés. — Pour gagner des terrains agricoles et du pâturage, et en partie par cupidité, on avait défriché pendant les trois derniers siècles une grande partie des forêts hongroises, surtout celles situées aux proximités des villes et des villages et sur les pentes rapides des montagnes, de sorte que leur terrain, pour une bonne part, est devenu inculte. On estime aujourd'hui à 30.000 ha environ les terrains dénudés en Hongrie (voir les illustrations).

Après un bref exposé des travaux du reboisement des terrains incultes exécutés en Hongrie, en France, en Autriche, dans les Etats Unis d'Amérique et dans l'URSS, l'auteur dresse un plan détaillé de reboisement des terrains dénudés de la Hongrie en prenant en considération les résultats des travaux analogues exécutés jusqu'ici dans notre pays. D'après ses calculs, les frais des reboisements avec succès font 6000 forints environ par hectare, ce qui correspond à 180 million forints pour le reboisement de la surface totale de 30.000 ha.

Selon la proposition de l'auteur les travaux doivent être exécutés pendant 10 ans; il faut donc calculer 18 million forints par an. Pour la première année on doit y ajouter encore 4 million Fts comme des frais les travaux préparatoires. Le besoin en plants forestiers est de 38.400.000 pièces par an.

Comme directives pour l'exécution adéquat des travaux en question, l'auteur recommande la prise en considération d'une exposé de M. Gyula Bodor sur les boisements des montagnes du Carso près de Fiume.

Reforestation of Barren Land. In the mountain regions of Hungary there are about 30.000 hectares of barren land, former wooded areas, denuded centuries ago. The reforestation of this territory needs 6000 Forints per hectare which means a total of 180.000.000 Forints.

According to the author it would take 10 years to carry out this plan, therefore 18.000.000 Frt-s are needed yearly and besides in the first year — for preparatory work and investments — 4.000.000 Frt-s more. From forest plants 38.4 millions are required each year.

Die Aufforsung unserer Ödlandereien. — Die Ödlandflächen Ungarns belaufen sich insgesamt auf etwa 30.000 Hektar. Ihre Aufforstung verlangt je Ha 6.000, im ganzen also 180.000.000 Forint.

Verf. sieht die Verrichtung der Arbeit für 10 Jahre vor, die Kosten würden also jährlich 18.000.000 Ft betragen, hiezu kämen — als einmahlige Vorberreitungs- und Investierungsauslagen — weitere 4.000.000 Ft. Die nötige Pflanzenmenge beträgt je Jahr 38.4 millionen Stück.