

Д-р Шоймош Р.: ТАБЛИЦЫ ЗАПАСА НАСАЖДЕНИЙ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ХОЛМИСТЫХ И ГОРИСТЫХ РАЙОНОВ.

На основании данных анализа насаждений 215 опытных площадок составили новую таблицу запаса древесины. Эта таблица содержит данные главного насаждения, побочного насаждения, всего насаждения и данные, касающиеся всего запаса насаждения. Из них можно установить, что целесообразный возраст рубки в десяти классах запаса древесины меняется от 90 до 45 лет. При помощи рубок ухода можно достичь 40% улучшения качества древесины, а запаса древесины с формированием теневыносливого второго яруса можно увеличить на 10—30% до окончательной рубки.

Dr. Solymos R.: ERTRAGSTAFELN FÜR DIE KIEFERNBESTÄNDE DES BERG- UND HUGELLANDS.

Aus den Angaben der Bestandesanalyse an 215 Versuchsflächen von Pinus silvestris L. wurde eine neue Ertragstafel hergestellt. Diese enthält die Angaben des verbleibenden Bestandes, des ausscheidenden Bestandes, des gesamten Bestandes und des gesamten Holztrags. Aus diesen kann festgestellt werden, dass für die Kiefer das zweckmässige Hiebsalter in den 10 Ertragsklassen von 90 Jahren bis 45 Jahren reicht. Durch Pflegehiebe kann eine durchschnittlich 40% ige Qualitätsverbesserung erreicht werden. Die Bildung einer schattenertragenden zweiten Kronenschicht kann bis zur Endnutzung zur Erhöhung des Ertrags um 10 bis 30% führen.



## Korszerű út- és vasútfásítás

M É S Z Ö L Y G Y. — D R. T O M P A K.

Az út- és vasútfásítást korszerűen csak a tájrendezés keretében lehet megoldani. A fásítás ugyanis az út tartozéka s egyúttal a környező tájjal való összekapcsolás eszköze.

A fásításnak az útépités során elkerülhetetlenül megzavart tájharmóniát úgy kell visszaállítania, hogy egyben számos fontos feladatot is teljesítsen az utakon közlekedők érdekében. Ezek a *feladatok* három csoportba sorolhatók.

Első az *optikai* vezetés biztosítása. A fásítás segítségével a jármű vezetőjének könnyen el kell igazodnia és nagy sebesség esetén is helyesen, gyorsan kell cselekednie. A vezetést elsősorban a fa- és cserje-csoportok, a fasorok, az élő-sövények, az erdőszegélyek és a bevágások segítik elő.

*Egyenes szakaszon* a laza, egymástól távolabb álló facsoportok vagy fasorok biztosítják a vezetést.

*Kanyarokban*, a rendelkezésre álló területtől függően, a külső ívet kísérő fasorok, facsoportok vagy zártabb ligetek zárják le jól a teret.

*Völgykatlanban*, jó látási viszonyok között hosszú útszakaszt át lehet tekinteni, de borús időben mégis szükség van az optikai vezetésre. A fásítás azonban itt lazább, hézagosabb, mint az átláthatatlan terepen.

*Hegygerinc* felé haladva, az út további irányát nem lehet látni. A szép fasor azonban az út irányát az ormon túl is jelzi.

Az optikai vezetés biztosításakor figyelemmel kell lenni arra, hogy útke-resztesződéseknél, útleágazásoknál, útbekötéseknél a keresztesződő úttengelyek metszéspontjától a kiépítési sebességtől függően 50—100 m-ig minden irányban biztosítani kell a szabad belátást.

A legjobb vezetést a világos törzsű fák biztosítják. Havas éjszakákon és köd-ben viszont a sötéttörzsű fáknak van nagyobb vezetőképessége.

Az útfásítás másik fontos feladata a *közlekedésbiztonság*. Ezt a célt szolgálják az átmeneti fásítások, a fényzáró fásítások és a balesetelhárító fásítások. Az *átmeneti fásításokat* a felüljárókhoz, az erdők és nagyobb zárt ligetekhez való helyes csatlakozás érdekében telepítjük. A *fényzáró fásításokat* főképpen az autósztrádák osztósávjain, út betorkolásoknál, a körforgalmak középső térségein stb. ültetik. Az elválasztó középsávokon a fa- és cserje csoportokat gyakran

nem egybefüggően telepítik, mert azok hosszirányból nézve, még nagyobb térközök esetén is, összefolynak. Egyenes szakaszokon egészen 70 m-ig terjedhetnek a megszakítások, mert a szembejövő járművek reflektorfényei még ilyen távolság esetén sem zavarnak. A kanyarokban viszont közelebb kell hozni a facsoportokat. Külföldön *balesetelhárító fásításokat* rugalmas cserjékből, magas töltésrézsükön alkalmaznak, hogy azok az úttestről leforduló járműveket felfogják. Nálunk a KPM a töltésekbe egyáltalán nem enged fát ültetni. A völgyfelőli lejtőkön telepített fa- és cserjecsoportok *pszichológiai védelmet* jelentenek. Ilyenekre van szükség az aluljárók rézsüinek felső felén is.



1. ábra. A Csorna-Győr közötti útszakasz mintaszerű fásítása (Lomoschütz K. munkája) még lombtalan állapotban is nagyszerű esztétikai élményt nyújt (Fotó: Tompa)



2. ábra. A padkára ültetett erdősáv mentén futó platán fasor, bár esztétikailag kevésbé, de szakaszpontból erősen kifogásolható (8-as műút Devecser környéki szakasza. Foto: Tompa)

A fásítások létesítésekor — éppen a közlekedésbiztonság érdekében — néhány *tiltó rendszabályt* be kell tartanunk. Így: fásítást csak az útmenti árok külső szélén kívül lehet végezni, az út külső koronaélétől legalább 2 m távolságra; az út úrszelvényébe fa nem nőhet be; az árokszelvényben nem fásíthatunk; légvezetékek alá nem ültethetünk fát, csak a felnőtt fák dőlési távolságát meghaladó messzeségben; ezt figyelembe kell venni az utat keresztező légvezetéknel is. Ezek az előírások főképpen vasútvonalaink tájfásítását nehezítik meg. Itt legtöbbször csak külön kisajátított területek árán oldhatnánk meg a korszerű tájbaillesztést. Helyenként csak cserjék telepítésére szorítkozhatunk.

A fásítások *egyéb feladatai* (harmadik csoport) közé kell sorolni a *hóvédelmet* (főképp dombvidéken, bevágásokban), az *út árnyékolását*, pihenők, kilátóhelyek *szélvédelmét* és árnyékolását, a *zajtompítást*, az *esztétikai hatást* és a *gazdasági hasznot*. A hóvédelemre a fásítási formák tárgyalásakor még visszatérünk. A zaj leküzdésével kapcsolatosan megemlítjük F. J. Meister kísérletét, miszerint egy 30 m széles sűrű, fenyő és lombfákból álló ültetvény a zajt 80

fon-ról 60 fon-ra tompította le. Az út zaját elsősorban a hosszanfutó, tömör erdősávok mérséklék nagymértékben.

Kissé részletesebben kell szólnunk az *esztétikai hatásról*. Az útkísérő fásítással szemben támasztott esztétikai követelményt akkor teljesítjük, ha az út merev vonalát feloldjuk, az utat a természetes tájba olvasztjuk. Ezt a feladatot megnehezíti az a körülmény, hogy csak korlátozott terület, többnyire egy-egy keskeny sáv áll rendelkezésre, nem úgy mint a természetes tájban egységes tömegükkel ható erdők telepítésein.

Az esztétikai hatást a változatossággal, a helyes térhatással, szép formák alkalmazásával és a festői színhatással biztosítjuk.

A *változatosság* biztosításának fontosabb eszközei:

— A kérdéses termőhelynek megfelelő minél több fafaj alkalmazása, azok csoportos és egyenkénti váltakoztatása.

— Cserjék ültetése önállóan vagy facsoportokkal, egyes fákkal együtt.

— A tőtávolság változtatása a különböző fafajok igényeinek megfelelően és a fasorok megszakítása olyan helyeken, ahonnan szép kilátás nyílik a kísérő tájra.

— Jegenyenővésű fák alkalmazása egy-egy rövidebb szakaszon.

— Szoliterfák és cserjék változatos, szakszerű elhelyezése.

— Az útkísérő fásítások összekapcsolása az úthoz csatlakozó régebbi fásítással, erdővel.

Utak mentén a *térhatás* eszközeit elsősorban lineárisan alkalmazhatjuk. Fontos szerep jut itt az átmenetek biztosításának. Ugyanis fasorok megszakításakor — útkereszteződéseknél, kilátóhelyeken stb. — a fasor alkotta tömeg és a terepszint között lépcsős törés áll elő. Ilyenkor a fasor felső vonalát átmenettel kell a terepszintbe lehozni, amit kisebb-növésű fafajokkal és cserjékkel oldhatunk meg. Kiszélesedő területeken, anyagárkokban a csatlakozó cserjefoltok és facsoportok homorú görbületű vonalat adjanak, hogy a szemlélőben helyes távlati kép alakuljon ki.

Ha az út meglevő erdőt vág keresztül, vagy az úttal párhuzamosan hófogó vagy mezővédő erdősáv húzódik, szintén törekedni kell mind vízszintes, mind függőleges vetületben a homorú formák kialakítására. A merev vonalakat pótlólag odatelepített kisebb-nagyobb facsoportokkal, cserjesorokkal oldhatjuk fel.

Úthoz csatlakozó, eredetileg is fás vízfolyásnak, ároknak az útkísérő fásítással való találkozásakor szintén biztosítani kell az átmenetet, a jó térhatású homorú formákat.

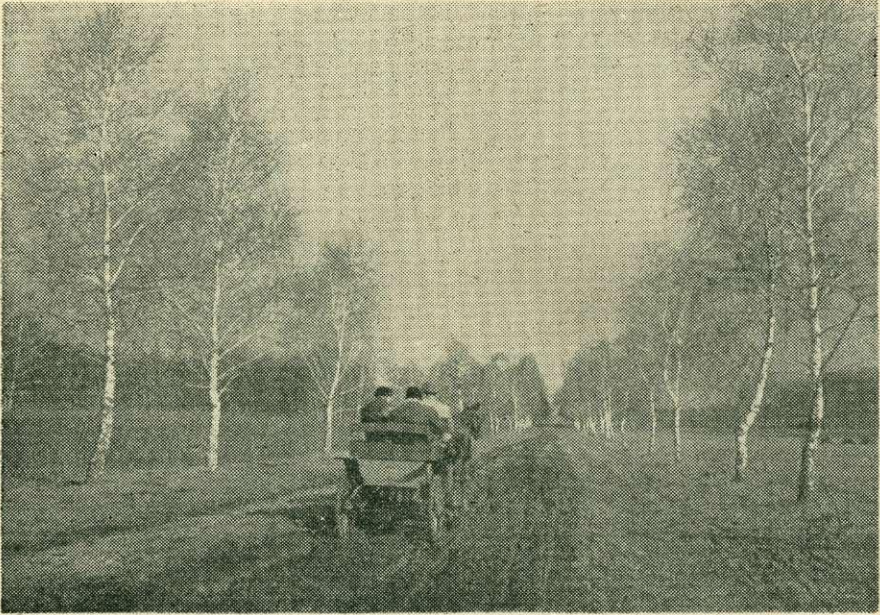
Az útkísérő fásítások fái távrolól össz-térhatásukban érvényesülnek, közelebről azonban, vonalszerű elhelyezésük következtében egyedileg is. Minden fafajra elsősorban *formája*, habitusa, külső megjelenése jellemző. A különböző koronaformájú, törzsalakú, kérgű, levélalakú fák izlésesen váltakoztatva nagymértékben hozzájárulnak az esztétikai hatás biztosításához. A nagyszámú formai eltérést a cserjék alkalmazásakor ugyancsak figyelembe kell vennünk.

Méretük alapján úgy helyezzük el az egyes fajokat, hogy az előtérbe az alacsony növésű, kisebb terjedelmű egyedek kerüljenek, míg távolabbra, a háttérbe a legnagyobb méretű fafajok.

A kellemes *színhatás* biztosításához különösen jól kell ismernünk fa- és cserjefajaink vegetációs időszak alatti lombszínét, tónusát, őszi elszíneződését, virágzatának és termésének színét. A fa kérgének a színe is lehetőséget ad a változatosság fokozására. Nagyobb felületek telepítésein úgy érhetünk el előnyös színhatást, ha az előtérbe világos tónusú csoportok kerülnek, a háttérbe

pedig sötétebb tónusúak alkotják. Hosszirányban is törekedni kell a sötétebb és világosabb törzsű fák váltakoztatására.

Az esztétikai hatás a közlekedés biztonságát, vagyis a forgalmat szolgálja mert a vezető éberségének fenntartását segíti elő. Hosszú, egyhangú fasorok fárasztó képe, és az útsávba való bezártság érzése álmosá, fáradttá teszi a vezetőt. Ezzel ellentétben a szabálytalan elrendezésben ültetett és a tájjal harmónikusan összeillő fa- és cserjecsoportok élénkítőleg hatnak, mert változatos útképet nyújtanak.



3. ábra. Hazánkban csak egy-két dűlőút mentén látni nyír fasort (a képen a szigetvári fűztelepen), pedig esztétikai hatása utólérhetetlen (Foto: Tompa)

A tájfásításhoz tartozik az erdősávok, a hófogó sövények, továbbá a homokkötő erdősávok telepítése is. Ezek nemcsak az út teljesítőképességét és a közlekedés folytonosságát biztosítják, hanem a mikroklímára való befolyásukkal a környező mezőgazdasági területekre is előnyösek. Vagyis *gazdasági hasznuk* van.

Számottevő hasznot jelent az útkísérő fásítások faanyaga és madárvédelmi jelentősége is. Hazánk közel 30 ezer km útja mentén több ezer ha erdősítésnek megfelelő faanyagot nyerhetnénk. A juhar és hárs fasor 40 éves korban 7 m-es tőtávolság esetén km-enként 100—150 m<sup>3</sup> fatömeget képvisel, a 20 éves nyár fasor 6 m-es tőtávolság esetén legalább 150—250 m<sup>3</sup> fatömeget jelent km-enként.

Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy az útfásításokban a fatermelés érdekeit mindenkor alá kell vetnünk a közlekedés érdekeinek.

Az utakat szegélyező táj, változatos terep állandóan módosuló *fásítási formát* igényel. A közlekedési követelmények, a táji jelleg, az útmenti termelési ágazatok igényei stb. a legfontosabb befolyásoló tényezők. Amikor az új útépités erdőn halad keresztül, a megnyitott állományokat azonnal megfelelő lomb-

fákkal és cserjékkel, főképpen gyorsannövő pionír fajtákkal szükséges alátelepíteni, hogy az erdőszegélyek rövid idő alatt záródjanak.

Erdemes megemlíteni, hogy több európai országban az *autóutakat övező erdőket az útkoronától számított 40 m-ig véderdőként kezelik*. Kívánatos volna a mi törvényes természetvédelmünket is kiterjeszteni ilyen irányban.

A pihenőhelyek tervezése és fásítása ugyancsak fontos feladatuköre a tájrendezésnek. A hosszú, fárasztó vezetés megszakításaképpen szép kilátású, növényzettel izlésesen ellátott pihenőhely (esetleg fürdési lehetőséggel) építése az utas üdülését szolgálja. Szerelőhely, telefonállomás stb. közelségének tudata előnyösen hat a vezető hangulatára. Általában 4—5 km-ként egyszerű leálló-nyomokra, 8—10 km-ként egy-egy nagyobb pihenőhelyre van szükség. Az útvonal legszebb és legkellemesebb részeit kell erre a célra kiválasztani (erdei tisztás, forrás, patak, tó, hegytető, kies völgy, öreg facsoport stb.) és annak környékét változatos fásítással kell kellemessé tenni. Jól fel lehet használni erre a célra a felhagyott útszakaszokat, melyeket az útkorrekcióknál áthidalnak.

Ezen a téren különösen sok a tennivalónk. Országszerte folynak a fő útvonalak korszerűsítései, a veszélyes kanyarok átvágása, lakott helyek kiiktatása és jóformán egyetlen esetben sem gondolnak itt kellemes pihenőhelyek kialakítására. Pedig a helyben levő gépek segítségével ezt viszonylag kis költséggel meg lehetne oldani.

Az útmenti fásításokat a helyi körülményektől függően ligetes fásítással, folytonos fasorokkal, erdősavokkal vagy élősövényekkel hajtjuk végre.

*Laza, szabálytalan facsoportok és szoliterok ültetése a legkorszerűbb eljárás.* A fa- és cserjecsoportokat, egyes fákat, szoliter cserjéket szükség szerint fasorokkal, hó- és szélfogó sávokkal váltakoztatjuk, illetve az egyes elemek között 20, 30 vagy 50 m hosszú üres, füves sávokat hagyunk ki.

Hazánkban ennek a korszerű útfásításnak egyik legszebb példája a 85. műút Csorna—Győr közötti 30 km-es szakasza. *Lomoschitz Károly* kerttervező mérnök dicséretes munkája, mely mintául szolgálhat útjaink legmodernebb elvek szerint való fásítására. (1. ábra) Mintaszerű továbbá a Nyíregyháza—Beregsurány közti 47. útvonal és részben a 8. műút egyes szakaszai, továbbá a Nyíregyháza—Nyírbátori 473. útvonal fásítása.

Az út- vasútfásítás fa- és cserjefajai lehetőleg legyenek őshonosak, vagy olyan meghonosodott fajok, melyek nem ütnék el a természetes környezettől. A fafajmegválasztáshoz segítségül szolgálhatnak az Erdészeti Kézikönyvben, az Erdősítési és fásítási utasításban és egyéb segédkönyveinkben található táblázatok.

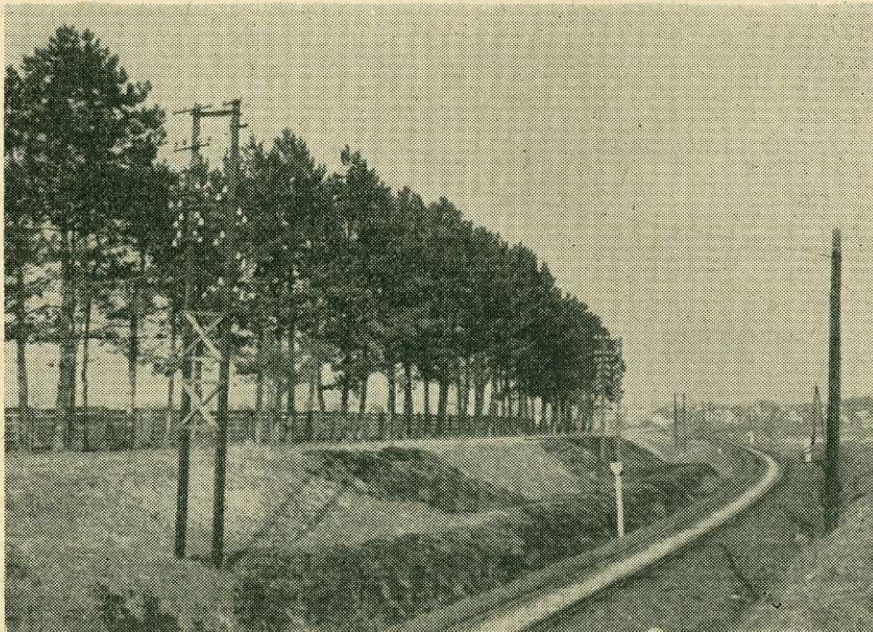
Fasorokat főképpen sík területeken és egyenes útszakaszon alkalmazzunk. A fasorok jellegzetes, kiemelkedő pontokat kössenek össze és egyes helységek, erdők, nagyobb facsoportok, útbevágások vagy műtárgyak között biztosítsák a kapcsolatot. Laza útfásítást lakott helyekre való behaladáskor szintén fasor válthatja fel, ami egyben helyes sebességsökkentésre ösztönzi a vezetőt. Amikor az út völgykatlanon át vezet, annak alsó harmadán telepített fasor mint *pszichológiai* fék szerepel.

A fasorokban a hársak, juharok és egyéb magasra növekvő fák (nyárok kivételével) tőtávolsága 7—12 m, a nyírek, berkenyék és egyéb másodrendű fák tőtávolsága 5—7 m. A nyárok tőtávolsága — amennyiben 10—20 év között minden második fát kiveszünk — 5—6 m, amikor nem gyérítjük a fasort, 10—15 m. A sűrűn ültetett fasor a közlekedés szempontjából nem előnyös, azonban faanyag nyeresi célból említett sűrűbb tőtávolságot is választhatjuk, vigyázva

azonban, hogy amikor a koronák záródnak, minden második fa időben kerüljön ki.

Sík területen a fásor fáinak a helye az árok külső szélétől 50 cm-re van. Ha töltésen fut az út, akkor a rézsú talpvonala felel meg az árok külső szélének, ettől számítjuk az 50 cm-t. Ha nem tartozik az úthoz kisajátított terület, akkor az árok és töltésrézsú szélén helyezük el a fákat.

Fásorok számára elsősorban a hegyjuhar, koraijuhar, nagylevelűhárs, kislevelűhárs, ezüsthárs, vöröstölgy felel meg, ezek nagy kort érnek meg és megfelelő termőhelyen hazánk bármely tájcsoportjában telepíthetők.



4. ábra. A 41. vasútvonal Kaposvár-Kaposmérő közti szakaszán a merev beton hófogó rácsot elfedi és hatását nagyban fokozza a szép feketefenyő fásor (Fotó: Tompa)

A platán főleg városokban, ipartelepek közelében ajánlható.

A nemesnyárat, rezgőnyárat, kőrist, éget, fűzeket mint gyorsannövő fafajokat a számukra megfelelő termőhelyen mindenütt alkalmazzuk.

A nyírt kotu talajon, magas hegyhátakon, homoktalajon stb. bátran ültessük fásor formájában is (3. ábra). A számukra megfelelő termőhelyen nagyon ajánlható a madárberkenye és barkócaberkenye.

Gyümölcsfákból — a dió, a mandula és a szelídgesztenye kivételével — ne telepítsünk útmenti fasort. A vadgesztenyét nagymértékű lomb, virág és terméshullása miatt közlekedési utak mentén ugyancsak nem lehet ajánlani Főképpen pihenők fásítására és parkosított térségek számára megfelelő. A gyümölcsfákat elsősorban azért ne ültessük, mert az ápoló munkák végzésekor, illetve terméséréskor közlekedési veszélyt jelentenek, s emellett túlságosan árnyalnak, nem adnak minőségi gyümölcsöt, illetve az ápolás elmaradása esetén a károsítók melegágyai.

A kocsányos- és kocsántalantölgy hosszú idő alatt éri el a fásor-méretet, továbbá koronaalakjuk egyenlőtlen, így elsősorban szoliterként és facsoportokban ültessük.

Útjaink mentén régóta ültetnek fasorokat, azonban országsszerte még sok a tennivaló e téren. A gépjárműforgalom rohamos növekedése megköveteli az utak korszerűsítését, kiszélesítését, új utak létesítését és azok korszerű fásítását. A múltban, sőt napjainkban is, nemcsak a helytelen nyeséssel, de a szakszerűtlen telepítéssel is sok hibát követnek el. Így, a fasort a padkára (2. ábra) vagy az árokba, az árok rézsűjére ültetik, amivel balesetet idéznek elő, illetve akadályozzák a víz elfolyását, rongálják az út állagát. A fasorok egyforma tőtávolságra ültetett, azonos fajú fái nagy hosszúságban követik egymást, ezzel még erősebben hangsúlyozva az út egyébként is gyakran merev vonalát. Az ilyen útszakaszok egyhangúságukkal elálmosítják a vezetőt. A szabályos fasorok miatt az oldalról vagy szemből sütő nap fénye — a rács hatás következtében — sok esetben vibrál, rontja, vakítja a vezető szemét, s bizonytalanná teszi a közlekedést.

Az út-, vasútminti fásítás fontos formái a hófogó erdősávok. (Sokszor a mezővédő erdősávok kerülnek az út-, vasút mellé olyan helyeken is ahol nincs hófúvás.) A hófúvások leküzdésének elvei alapján véve mindkét esetben azonosak.

A korszerű tájrendezés eleve kizárja a különböző állandó hófogó építményeket, beton és deszka palánkokat (4. ábra), de a különböző ideiglenes, hordozható sövények széles körű alkalmazása sem helyesíthető. A jövőben a hófogó erdősávoknak és sövényeknek mind nagyobb teret kell kapniuk. Itt nincs lehetőség a hólerakodások alakjairól, a hófúvások törvényszerűségeiről részletesebben szólni, csupán néhány fontosabb kísérleti eredményt és tapasztalati előírást említünk.

A különböző szerkezetű erdősávok hófelfogó hatását az 5. ábrán mutatjuk be. A hófogó erdősávok általában akkor biztosítják a legjobb szélvédelmet és a szélhozta hóhelyek legnagyobb mértékű lerakását, ha nagyjából háromszög keresztmetszetűek. A sáv koronavonala a nyílt mező felőli oldalon a vízszintessel 45°-os szöget zárjon be, az út-, vasútminti oldalon pedig ez a vonal sokkal meredekebb legyen.

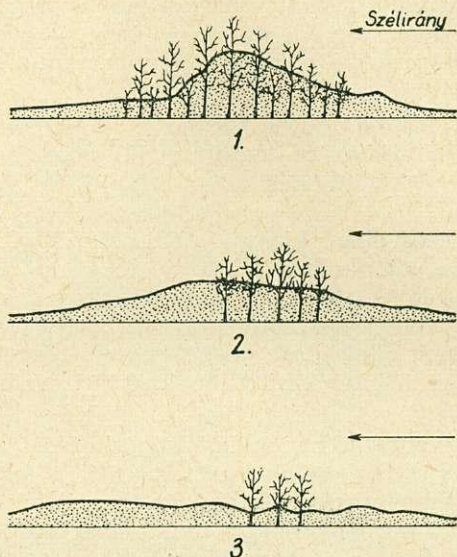
A sáv szélességét általában tapasztalati úton állapítjuk meg, az 1 fm pályára odahordható legnagyobb hómennyiségből kiindulva (több évi hómérést végezve). Nálunk az általánosan javasolható sáv szélesség 15 m.

Közlekedési utak védelmére az olyan sávok a legjobbak, amelyekben sűrű koronájú fasorok ritka koronájúakkal, illetve cserjesorokkal váltakoznak.

A nyílt terület felőli két sorban leghelyesebb élő sövényt alkalmazni; 2 méternél magasabb élő sövény céljára legjobb az ezüstfa, a mogyoró, az orgona, a gyertyán, a mezei- és tatárjuhar, a vénicszil, az alma, a körte, 1,5—2 m közepes magasságú élő sövényeknek pedig a vadrózsa, a gyöngyvessző, aranyribiszke, húsos som, fagyal, vörösgyűrűsom, feketeribiszke, tatárlonc felel meg. A két élő sövény 0,8 m-re van egymástól. Azonban a csemeték tőtávolsága magas élő sövények esetén 0,5—0,6 m, közepeseknél pedig 0,3—0,4 m. A szegélyező élő sövény alacsony, a második pedig magasabb. Ezután 2 m-es sortávolság következik, a hólerakás céljára. A kiöregedett, zártságát elvesztett élő sövényeket törévágással fiatalítjuk meg. A sáv tulajdonképpen magas bokrokkal kezdődik, ezt követik a másodrendű fák, majd pedig az uralkodó fafajok sorai. A vasút felőli első sorokban, az esztétikai hatás fokozása érdekében lehet csoportosan díszcserjéket is ültetni.

A mozgó hó útjában az élő sövény is akadályt okoz, vagyis előtte és mögötte a hó torlasz alakjában halmozódik fel. A legállékonyabb és legtömöttebb élő sövényt úgy kapjuk, ha a fákat 2 sorban, hármaskötésben ültetjük. Egysoros

telepítés esetén már 1—2 fa kiesése következtében hézagok keletkeznek. Háromsoros élősövény esetén pedig a középső sor ágai fényhiány következtében elszáradnak és az ilyen élősövény belül üres lesz. Hófogás céljára kettős élősövényt létesítünk, 2—2 sor növényből. A két sövény közötti távolság 6—10 m. Minél nagyobb a hófúvás veszélye, annál szélesebbnek kell lennie ennek a távolságnak. Lombfák közül az előzőkben felsoroltak, fenyők közül a boróka és a nyugati tuja javasolható. A lomblevelű fafajokból álló élősövényeket főleg erdősávok hófogó képességének növelése céljából, azok szélfelőli szegélyein ül-



5. ábra. Hóeloszlás zárt, széles erdősávban (1), áttört, közepes szélességű erdősávban (2) és keskeny, nyitott erdősávban (3). — Viszockij nyomán

tetjük. A sorok közötti távolság 1,5 m, a csemeték között pedig 0,5—0,7 m. A csemetéket a sorokban hármaskötésben telepítjük. Az első élősövény távolsága a pályatest tengelyétől minimálisan 20 m. A fenyő-élősövényt tűzvédelmi célból 100—200 m-enként lombcsövényvel szakítjuk meg.

Az élősövények legnagyobb hátránya az, hogy az ápolás elmaradása esetén az alsó ágak elszáradnak, továbbá emberi és állati károsítás esetén nehéz a helyreállításuk.

Az útépités leginkább a bevágási és töltés rézsükkal, továbbá anyagnyerő helyekkel és deponiákkal okoz esztétikailag zavaró rombolást a tájban. Ezt a diszharmóniát úgy lehet csökkenteni, ha a rézsük felületét szabálytalan foltokban elhelyezett lomb- és tűlevelű cserjékkel ültetjük be és a szabadon maradó részeket gyesítjük.

Sokak szerint az útmenti fák és cserjék csupán romantikus közlekedési akadályok, az utak teljesítőképességének fokozásához semmi közük nincs, és nagymértékben hozzájárulnak a közúti balesetek szaporodásához, súlyosbodásához. Ezt a statisztika is megcáfolta (lásd az Allgemeine Forstzeitschrift 1964. I. hó 25.-i számának dr. Tóth Béla által Az Erdő 1964 júniusi számában referált cikkét). Az elmondottak is meggyőzhetnek bárkit arról, hogy a korszerű, szakszerű útfásítás elősegíti a közlekedés biztonságát.



Месель Д.—Dr. Tompa K.: СОВРЕМЕННОЕ ОБЛЕСЕНИЕ АВТОДОРОГ И ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ.

Облесение дорог является важным средством устройства ландшафта. Задачей облесения являются оптическое ведение, защита дорог от снега и ветра, затенение, уменьшение шума, украшение пейзажа. Современными формами облесения дорог являются ажурные группы деревьев неправильной формы и солитеры. Помимо соответствующей формы в интересах желаемого результата важным является выбор соответствующих древесных пород или же смешение их. Современное облесение дорог и железных путей повышает безопасность движения и дает приятное эстетическое впечатление.

Mészöly Gy.—Dr. Tompa K.: DIE MODERNEN RICHTLINIEN DES HOLZANBAUS AN STRASSEN UND EISENBAHNEN.

Der Holzanbau an Strassen und Eisenbahnen ist ein bedeutendes Mittel der Landschaftsgestaltung. Seine Aufgabe besteht in der optischen Leitung, im Schnee- und Windschutz, in der Beschattung. Lärmedämpfung und Landschaftverschönerung. Die modernen Formen des Holzanbaus sind die lockeren, unregelmässigen Gruppen sowie die Solitären. Ausser der entsprechenden Form ist die Auswahl der Baumarten bzw. Mischungen für den erwünschten Erfolg entscheidend. Die Bepflanzung der Strassen und Eisenbahnlinien im neuen Sinn erhöht die Verkehrssicherheit und reicht ein angenehmes ästhetisches Erlebnis.



## Néhány gondolat a magtermelő állományokról

DR. KOLLWENTZ ÜDÖN

A magtermelő állományok revíziója alkalmából szeretnék néhány gondolatot fölvetni. Több évtizedes megfigyeléseim ui. azt igazolják, hogy erdei fáink magtermésének egyik alapvető szükségessége a sok napfény és légmozgás. Bizonyítja ezt az, hogy legelőinken az egyedül álló, csaknem földig ágas tölgy, vagy bükkfák gyakrabban teremnek és jóval gazdagabb termést hoznak, mint a jelenlegi magtermelő állományok. Az erdő, főleg déli határán álló, szabad oldalán mélyen-ágas fának magtermésgyakorisága megegyezik a legelők egyedül álló fának termés gyakoriságával.

Ugyancsak megfigyeléseim igazolják, hogy hiába ritkítjuk meg az idős magtermelő állományainkat, ezzel csak azt érzük el, hogy a fák a elkezdett vízhajtások miatt csúcsszáradást kapnak.

A kívánt célt tehát az eddigi kezelési módokkal nem értük el.

Magtermelő állományaink *állandó termés kiesései* indítottak arra, hogy ezzel kapcsolatos elgondolásaimat röviden papírra tegyem.

### Fenyő magtermelő állományok

Minthogy a magas, álló fenyőkről történő tobozgyűjtés életveszélyes, lassú és drága, úgy vélem, hogy a szükséges fenyőmag biztosítását az ország fenyőmagszükségletének felmérésével *magplántázások* útján kellene megoldani.

Az erdeifenyőn kívül fekete-, luc-, duglász-, sima- és vörösfenyőből kellene magplántázst létesíteni.

Minden erdőgazdaságban, vagy legalábbis *nagytyájként* (ezt a meghatározást tájcsoport helyett használom), pl. Dél-Dunántúl, akkora területű magplántázst kellene létesíteni, amelyen a nagytyáj magszükségletének megfelelő mennyiség megtermelése és begyűjtése biztosítható. Ennek az is az előnye, hogy a fajtaazonosság is biztosítható volna.

Ha mindezek megvalósításához azonnal hozzá kezdenénk, úgy vélem, 10 év alatt a szükséges fenyőmag begyűjtését ez úton biztosítani tudnánk úgy, hogy a magplántázások folyamatosan átvennék az idős magtermelő fenyőállományok szerepét.