

Annak érdekében, hogy a forgalom valójában az utakon bonyolódjék le, az útvonal vezetésnél figyelembe kell vennünk a fő forgalmi irányokat. Kerüljük a hosszú egyenes útszakaszok tervezését, de céltalanul vezetett kacsakaringós utak kialakítását is. Tagolt, lejtős területeken a terephajlásokat követve ívekkel vezessük a sétatutak úgy, hogy az nagyjából a rétegvonalak mentén haladjon. A közlekedési, illetve sétatutak mellett adjunk módot a lepihenésre, vagy letelepedésre. Erre a célra megfelelő helyeken padokat helyezünk el. A padok helyét úgy válasszuk meg, hogy onnan a zöldövezet kisebb, vagy nagyobb részletére, vagy a környező tájra jó rálátás nyíljon.

Pihenőhelyek, forgalmasabb csomópontok közelében szükség lehet úgynevezett esőházak építésére is, melyek a kirándulóknak a hirtelen támadt nyári zivatarok ellen menedéket nyújtanak. A padok, pihenőhelyek, esőházak mellett célszerű személtgyűjtő kosarakat elhelyezni.

Általában a szükséges műtárgyak kivitelezésénél törekszünk az egyszerűsége, célszerűsége. Ezek ne legyenek feltűnőek, hivalkodók, hanem illeszkedjenek bele az erdei környezetbe. Anyaguk lehetőleg rusztikus kidolgozású fa legyen, amit ne fessünk be különböző színekre. Tartósságuk növelésére esetleg szintelen védőlakott használhatunk.

Zöldövezet kialakításánál a meglévő növényanyagot — amennyiben azok a tájba beleillenek és jó fejlődést mutatnak, — minden esetben kíméljük. Ezek mintegy „nagykorúsítják” telepítéseinket.

Gyakran előfordul, hogy gazdasági erdőket, vagy fásításokat alakítunk át parkerdővé, vagy sétaterdővé. Az átalakítás módja különböző aszerint, hogy fiatal, középkorú, vagy idős állományról van szó. Ezekben belül is lényeges különbség, hogy a meglévő állomány zárt-e, vagy kiritkult. A kialakítás módjai tehát különbözők, de minden esetben a fent leírt irányelvek szerint végezzük munkánkat. Ez természetes, mert akár új zöldövezeti egység telepítéséről, akár meglévő erdőállomány átalakításáról van szó, az elérendő cél azonos, csak a cél érdekében alkalmazott eljárások változóak.

### III. Хедер: ПРИНЦИПЫ О ЗАКЛАДКАХ ЗЕЛЕННЫХ ЗОН.

Массивы зеленого кольца, служащие и для отдыха, следует создавать таким образом, чтобы они произвели естественный эффект, служили источником эстетических впечатлений, чтобы они были оборудованы комфортабельными сооружениями, чтобы они обучали и учили. Помимо определения к разнообразию важным является создание или же поддержания гармоничности. Соответственно надо организовать движение масс. Сооружения следует оформлять естественно подобно, соответственно ландшафту.

### Héder S.: DIE RICHTLINIEN DER PFLANZUNGEN IM GRÜNEN GÜRTEL.

Die Einheiten des grünen Gürtels, die auch der Erholung dienen, sollen so gestaltet werden, dass sie naturnahe wirken und zu Quellen ästhetischer Erlebnisse werden. Sie sollen mit Bequemlichkeitseinrichtungen versehen sein und auch Lehrzwecken dienen. Ausser der Bestrebung auf Verschiedenartigkeit ist die Schaffung und Erhaltung der Harmonie von grosser Bedeutung. Der Massenverkehr soll entsprechend organisiert werden. Man soll auf die naturnahe Ausbildung der Kunstbauten achten, damit sie sich in die Landschaft einfügen.

## Homoki erdeink védőszeréről

CSONTOS GYULA

Hazánk homoktájain az erdők és a fás kultúrák lényeges szerepe — eltérően az ország többi tájaitól — a mezőgazdasági termelés megsegítése, a védőhatás biztosítása, főként a szél-erózió csökkentése.

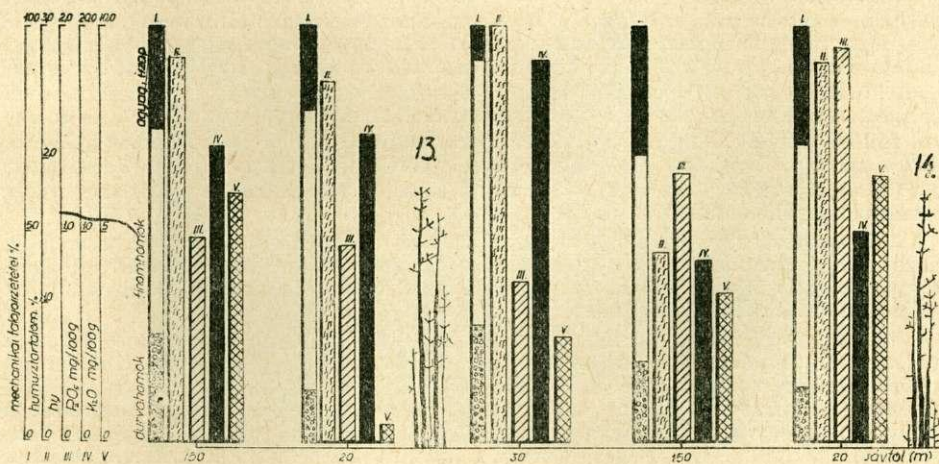
A homokon gazdálkodók számára ismert tény, hogy a szél-erózió korlátozása nélkül laza homoktalajokon eredményes gazdálkodás nem folytatható. A hazai homokjavítás két évszázados története tulajdonképpen a szél-erózió elleni védekezés — egyrészt a szél-erózió megakadályozásának, másrészt az okozott károk, talajhibák kijavításának — a története. Áttekintve az erdők és védőfásítások hazánk homoktájain betöltött szerepét megállapítható, hogy jelentőségüket nálunk — megelőzve ebben Európa szinte valamennyi országát — korán felismerték. Elég utalnunk *Vedres István* szegedi erdőtelepítéseire. Kecskemét város levéltárában található, a XIX. század első éveiből származó jegyzőkönyvek is bizonyítják, hogy a fásítás nyújtotta védelem, az erdők elhelyezésével szemben támasztott követelmények tekintetében már abban az időben is komoly tapasztalatokkal rendelkeztek. Így pl. a szőlő, valamint az erdőterületek egymás melletti elhelyezésének meghatározott rendjét alakították ki.

A szélérozó által kiváltott talajpusztulási folyamat és az ennek eredményeként kialakult változatos terepalakzat az elmúlt évezredek, évszázadok során jött létre. A jelenkori szélérozó csak esetenként és igen kis területen (pl. a most is mozgó fülöpszállási buckák), vagy esetleg nagyobb — mesterségesen megboltygatott (talajelőkészített) — területek megfelelő védelmének és hasznosításának elmulasztása esetén vezethet új felszíni formák kialakulásához. Ilyen jelenség a Duna—Tisza közén több helyen napjainkban is megfigyelhető. Így pl. 1964-ben Ladánybene község határában mintegy 30 ha területen gyümölcs telepítés céljára talajgyenyegtéssel egybekötött talajelőkészítést végeztek. A gyümölcs telepítési program az utóbbi időben megakadt és ma már minden kétséget kizáróan megfigyelhető a buckaképződés: a terület lassan az előző felszíni jellegét veszi fel. Hasonló jelenség nemcsak az elegyengetett, hasznosítatlan területeken, de az újonnan telepített szőlő- és gyümölcsültetvényeken is jelentős mértékben megfigyelhető.

Az ember tudatos védőtevékenysége — elsősorban az erdőtelepítések — eredményeként homoktájainkon megszűnt ugyan a homok „mozgása”, de most is gyakran megfigyelhető a vetések kifúvása vagy homokkal elborítása ott, ahol az erdők, fásítások hiányoznak.

Amennyiben erdővel borított a terület, a talajfelszín feletti szélesség a homokmozgás előidézéséhez szükséges küszöbértéket nem érheti el. Következésképp szélérozó sem lehetséges. Az erdők, facsoportok, erdősávok, fasorok a szél sebességét az általuk elfoglalt területen csökkentik. Mérséklő hatásuk — meghatározott távolságban — a környezetükre is kihat, s ez egyet jelent azzal, hogy a szélérozóit kisebb-nagyobb területen megakadályozzák.

A védett terület nagyságát befolyásoló tényezők közül legfontosabb a faállomány magassága és erdősávok, fasorok esetében azok szerkezete, széláteresztő képessége. Ma már hazánkban is kiterjedt adatok állnak rendelkezésünkre az erdők, facsoportok, főként az erdősávok szélérozósságot módosító hatásáról. Megállapítható, hogy szerkezetüktől füg-



Talajvizsgálati eredmények összehasonlítása a pusztavacsi akác erdősávok hatástávolságában

gően a zárt, tömör, széles erdősávok hatásukban többé-kevésbé megegyeznek az erdők, facsoportok szélérozósságot módosító hatásával. A szélfelőli oldalon a szél sebességének csökkenése 10—20-szoros fmagasságnak megfelelő távolságban figyelhető meg, ugyanakkor a védett oldalon 20—30-szoros fmagasságnak megfelelő távolságban észlelhető. A hézagos, áttört szerkezetű erdősávok esetében az erdősáv szélfelőli oldalán a szélesség csökkentő hatása megegyezik a tömör erdősávok hatásával, illetve annál valamivel nagyobb, a szélvédett oldalon viszont az előző védőhatásának mintegy kétszerese.

Az erdők, facsoportok, erdősávok, fasorok — azáltal, hogy egy meghatározott térségben az eróziót előidéző legaktívabb tényezőnek, a szélnek a sebességét csökkentik, — egyben befolyásolják a mikroklíma többi tényezőit, sőt megváltoztatják a talaj fizikai kémiai, biológiai állapotát is.

Az erdővel, erdősávokkal határolt, mezőgazdaságilag művelt táblák maximális, illetve minimális védetségű pontjaiban felvett talajszelvények mikroagregátum-elemzési adatainak összehasonlítása egyértelműen azt bizonyítja, hogy a nagyobb védetségű pontokban a durva és finom szemcsecsoportok százalékos aránya — a finomrész javára — kedvezőbb, mint a kisebb védetségű pontokban.

Az erdőket, facsoportokat, erdősávokat, fasorokat meghatározott rend szerint kell elhelyezni. A megfelelő elhelyezéssel elérhető az erdősávok körül fekvő mezőgazdaságilag művelt területen a szélesebesség oly mérvű csökkenése, hogy ez a szélesebesség a homokszemcsék mozgását már kizárja, vagy jelentős mértékben csökkenti. Sikerül tehát vagy teljesen megakadályozni a széléroziót, vagy pedig a lavina-hatás csökkentését érzük el. A szemcsék kinetikus energiája ugyanis — a gördülés, patoggas folyamán — mind több talajrészecskét szabadít fel. A mozgásban levő részecskék számának csökkentésével, ennek az ún. lavinahatásnak a csökkentésével a mozgásba jövő részecskék száma is csökken, tehát az eróziós folyamat lassul.

A homokhordás, a szélérozió által okozott károk nagysága a mezőgazdasági termelésben közvetlenebbül értékelhető. Jelentőségében azonban sokkal nagyobb az a kár, amely — különösen néhány évtizeddel ezelőtt — a homoktalajú vidékeken előforduló nagyszámú tüdőmegbetegedés formájában jelentkezett.

Statisztikai adatok bizonyítják, hogy a felszabadulás előtt a Duna—Tisza közti homokhát az ország tbc-vel leginkább fertőzött területe volt. Ladánybene, Tatárszentgyörgy községek Európa legfertőzöttebb területei közé tartoztak. A nagyarányú fertőzés ugyan nem magyarázható csupán a belélegzett homokszemcsék káros hatásával, közvetve mégis a szélérozió kártételének számlájára írható. Az itt élő lakosság fő jövedelmi forrása mindig a mezőgazdaság volt. A mezőgazdasági termelés biztonsága, az elérhető jövedelem nagysága legtöbb esetben — különösen ott, ahol külterjes gazdálkodást folytattak — alig haladta meg az élet fenntartásához szükséges minimumot. Az egyoldalú és nem kielégítő táplálkozás, a nem megfelelő lakásviszonyok, egyszóval a szegénység annyira csökkentette az emberi szervezet ellenálló képességét, hogy a fertőzés veszélye jelentősen megnőtt. A felszabadulás után a mezőgazdaság szocialista átszervezésével kialakított termelési viszonyok a homoktájakon a termelőerők nagyarányú és forradalmi fejlődést tették lehetővé. Számos változás bizonyítja, hogy e tájakon is gyökeret vertek a mezőgazdaság belterjes fejlesztésére irányuló törekvések. Mindez a népegészségügy terén is óriási előrehaladást hozott magával. A felszabadulás előtti szegénység és összes velejárója ma már a múlté.

A tulajdonviszonyokban végbement változások, a nagyüzemi termelési viszonyok, a mezőgazdasági termelés biztonságának fokozása, a szélérozió kártételeinek csökkentése során tovább növekedett az erdők, a fás kultúrák jelentősége, s ez újabb feladatokat elé állítja az erdészeti szakembereket.

A meglévő erdők, facsoportok, erdősávok által nyújtott védelem nem elégséges a nagyüzemi táblák növénykultúrája számára. Ezt bizonyítja, hogy az utóbbi években helyenként jelentősen megnövekedett a szélérozió kártétele. Így a Duna—Tisza közti homokhátságan gazdálkodó állami gazdaságok napraforgó vetésterületét a nagyarányú homokverés az egynegyedére csökkentette. Igen gyakoriak a hasonló kártételek más növényfélésegeknél is. Szélsőséges években a homokverés okozta károk meghaladják a termelési érték 10%-át is.

Az erdészeti szakembereknek azonban nemcsak a megnövekedett szélérozió-veszély kiküszöbölését kell a megváltozott viszonyok között biztosítani. Ki kell dolgozni a mezőgazdaság területi és üzemi tervezés, fejlesztés során a komplex hasznosítás érdekében az erdők, a facsoportok, az erdősávok, a fasorok — új feladatként az intenzív nyárültetvények — elhelyezésének rendjét is. Ezzel a munkával kell és lehet minél szélesebb körben érvényt szerezni annak az igazságnak, hogy az erdőre, erdősávra — általában a fás kultúrákra — szükség van a mezőgazdasági termelés biztonságosságának fokozása során. Ma már világos és mindenki elismeri, hogy a komplex hasznosításban az erdők, a fás kultúrák igen fontos és semmi mással nem helyettesíthető szerepet töltenek be.

A helyes üzemi arányok kialakításával nemcsak a termelés biztonsága növelhető, de növekszik az adott terület potenciális hasznosítása és ezzel egyidejűleg növekednek az erdők, a fás kultúrák közjóléti hatásai is, s azok kedvezően befolyásolják a táj lakosságának munkakörülményeit, szociális és kulturális viszonyait.