

Néhány nap Hollandia erdőgazdaságában

HOLDAMPF GYULA osztályvezető, OEF

Mi érdekelhet bennünket Hollandia erdőgazdaságából? A gyorsan növényfajok. Ez volna a rövid felelet, ha egyetlen mondatban kellene válaszolnom a kérdésre. Miért? Tolul fel a következő kérdés. Azért, mert Hollandia erdőben, fában nálunk is szegényebb ország. Csak hét százalékos az erdősültsége és nagy erőfeszítéseket kell tennie, hogy gyorsan növényfajok telepítésével csökkentse a fahiányt. Bizonyára akad olyasmi, amit érdemes meghonosítanunk. A kérdést valóban feltette nekem a holland állami erdők igazgatója: mi az, amit látni kívánok? A gyorsan növényből annyit, amennyit csak lehet három rövid novemberi nap alatt, válaszoltam. Tájékozódás és a kutatás megismerése végett kezdjük a *wageningeni erdészeti kutató intézet és a főiskola meglátogatásával*.

Aki az elmúlt években a nyárfakérdéssel foglalkozott és arról olvasott, annak emlékezetében Wageningen városka neve egybekapcsolódott *Houtzagersnek*, a féléve meghalt nyárfa tudósnek nevével. Munkatársaival beszélgettem arról, hogy mely nyárfajtákból található a legtöbb Hollandiában, milyen kísérletek folynak s észlelhető-e a nyárfákat veszélyeztető betegség vagy egyéb károsítás? A nyárfák közül az ország déli részén, Brabantban legelterjedtebb a korainyár, a Rajna vidékén és a délnyugati tengerpartvidékén a késeinyár, míg keleten a hollandnyár, a *Populus gelrica*, a leggyorsabb növekvésű nyárfájuk az uralkodó, hangzott a válasz.

Majd a termőhelyfeltárásban alkalmazott módszerekre terelődött a beszélgetés. 60—70 talajtípus próbaterületén néhány ellenőrzött nyárfa-klón telepítését végezték el s tíz év múlva levonhatják az első következtetéseket, 20—25 év elteltével pedig megbízható eredményt érnek el. Minden kísérleti területen alapos kémiai és fizikai talajvizsgálatokra is sor kerül.

A ládában végzett trágyázási kísérletek fényképeit is láttam s azok jól mutatják, hogy a foszfor elsősorban a gyökérképződést és ezzel a tápanyagfelvételt segíti elő.

A *Tremula tremuloides* keresztezések közül azok ígérnek legtöbbet, amelyeket a Lengyelországból importált rezgőnyár keresztezésével neveltek.

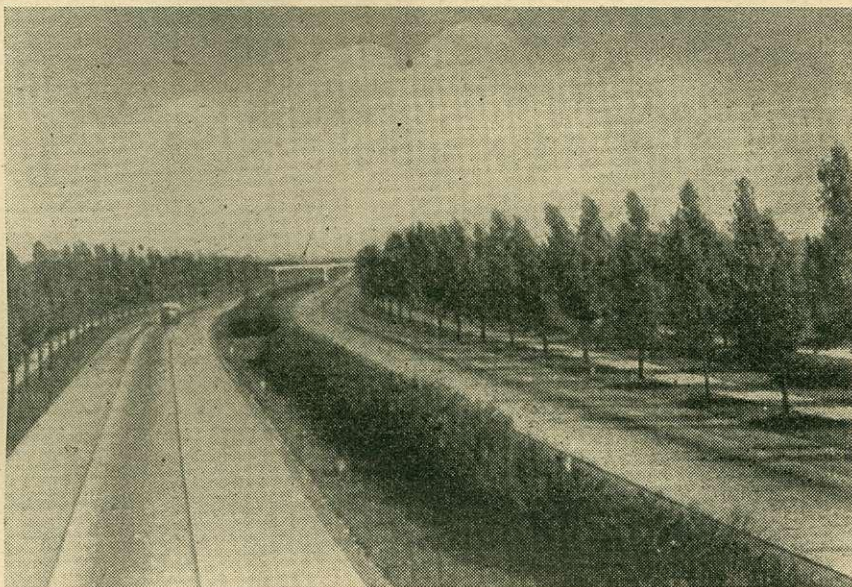
Persze baj itt is akad. Brabant tartományban a korainyár állományokat 1950 óta a rozsdagomba lepte el; emiatt korán megbarnulnak a levelek s már augusztusban, egy-két hónappal a rendes időnél korábban, lehullanak. A beteg fának nincs lehetősége tartaléktápanyag gyűjtésére s ezért a következő évben növedékvesztéseget szenved. Volt rá példa, hogy húsz éves nyárasban az évi növedékkiesés hektáronként 500—700 holland forint kárt okozott. Ez legalább nyolc köbméter fát jelent, ha az ottani 60 h. forintos árat számítjuk.

A rozsdával fertőzött állományokban terjed leginkább a *Dothichiza* betegségnek egy új alakja. A rozsdá miatt korán lehulló levél tövének beérése nem tökéletes és itt fertőződik az egyébként is gyengeségi állapotba jutott fa. A betegség gyorsan, 2—3 nap alatt kifejlődik. Sárguló levelek jelzik a baj kezdetét, amely aztán az ágakról terjed tovább a törzsre. Olyan súlyos eset is volt már, hogy húsz hektárról ki kellett termelni a tíz éves nyárállományt.

Az erdészeti főiskola szántóföldi nyárfasor telepítésének kísérletét is megnéztem. A parasztoktól vásárolt földeken 9×4 m-es kötésben különféle nyárfajtákat ültettek, de a szántókat továbbra is meghagyták művelésre a gazdák kezében. A kísérlet nemrég indult és máris észrevehető a jobban be-

váló fajták előretörése. Van közöttük Lajosmizséről származó bollenyár és az ERTI sárvári kísérleti állomás által küldött, mesterséges keresztezéssel előállított különféle szürkenyárfajta is.

A közutakat szegélyező idős fasorokban nem a nyárfa van többségben, hanem a kemény lombosfák. Különösen sok tölgyet láttam, de még inkább elcsodálkoztam Utrechtbe visszatérőben egy hatalmas bükk-fákból álló fasoron. Mi kedvez itt a bükknek ennyire, hogy fasorban is nevelhető? A Golfáram nedvessé teszi az éghajlatot és a 700 mm körüli csapadékból a legtöbb júliusra és augusztusra jut. Kétszer annyi mint a téli hónapokban. Itt kell



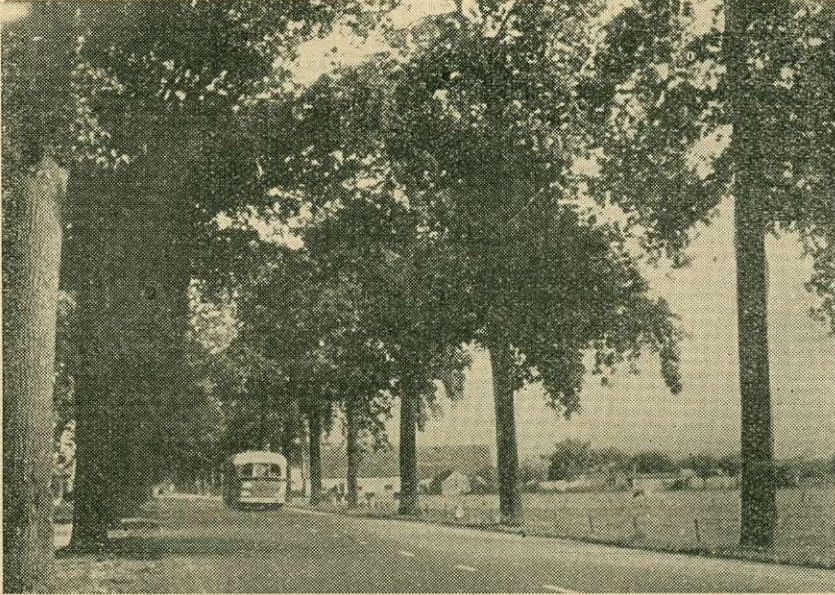
Autóutat szegélyező fiatal nyárfasor

megemlítenem, hogy korábban sok volt a szil fasor, de a szilvész miatt ki-termelésre kerültek s ma már kevesebb látható. Emiatt van az, hogy a szil-rönk ára feltűnően felszökött. A rönk ára általában 80—100 h. forint körül mozog, a szilért ennek tízszeresét fizetik, azaz m³-enként 1000 h. forintot.

A következő utazásom célja az Utrechttől mintegy 150 km-nyire észak-keleti irányban fekvő Northwest-Polder fásításának tanulmányozása volt. Poldernak nevezik a Zuidersee vizétől gáttal védett, a tengerszintnél alacsonyabb területeket. Alig hagytuk el a várost, amikor útítársam az utat szegélyező magas törzsű fűzekre hívta fel figyelmemet. Majd nemsokára betértünk a drakeburgi állami csemetekertbe. Különös, hogy itt — a magáncsemetetermelők érdekeinek megóvása miatt — magról nem nevelnek csemetét, hanem vásárolják és csak iskolázással, suháng- és sorfaneveléssel foglalkoznak. Csak az állami erdőbirtokon, az állami erdők szükségletének fedezésére fenntartott csemetekertekben termelnek magcsemetét is. A magáncsemetekerteket külön szerv ellenőrzi, hogy a fásítók részére egészséges és fajtaazonos szaporítóanyagot biztosítsanak. Az ellenőrző szerv alkalmazottai végzik a felülvizsgálatok egész sorát. Többek között az anyafák kiválasztását és megjelölését. Erre a célra fémlapot használnak, amelyre az anyafa számát és fajtáját jegy-

zik fel tartós jellel. A szaporítóanyag szedése ugyancsak a szerv ellenőrzésével történik. A fásításra kiadott anyagot egyedenként bírálják el és sorszámozott lapot (etikettet) erősítenek rá.

A csemetekert öntözésére zsilipekkel ellátott csatornák szolgálnak. Ez csak természetes a csatornák országában. A kertnek saját benzinkútja van. A gépek befogadására hatalmas gépszín épült, amelybe a többi géppel együtt a fásítási anyaggal megrakott tehergépkocsi is befér, sőt az épület egyik sarkából választották le a munkások ebédlő- és öltöző-helyiségét. Sóvárogva nézegettem az összerakható alumínium létrát, de már szólítottak is, hogy indul-



Öreg tölgy útfásítás

lunk tovább, mert még hosszú út és sok nézni való vár ránk. Amikor a Zuidersee magasságába érteztünk, bekanyarodtunk a hatalmas tengeröblöbe épített gáton vezető műútra és azon robogtunk északra. Olyan területre érteztünk, ahol most folynak a lecsapolási munkák az újabb termőföld-nyerésért. Jó húsz kilométernyi autózás után visszakanyarodott töltésünk a szárazföldre. Csinos falvakon és a festői Kampen városán áthaladva érteztünk el az északkeleti Polder területére. Megkapó kép maradt emlékezetemben a holland helységekről. Mind a városok, mind a falvak épületeinek faszerkezetét ízlésesen és rendszeresen mázolják, s így mindig ragyogóan tiszta benyomást keltenek az utazóban.

Az északkeleti Polder a második befejezett abból az ötből, amelyeket a Zuidersee magába foglal. 60 km hosszú gáttal rekesztették el a 48 000 hektár területű Poldert a tengertől 1937 és 1940 között. Majd megkezdték a víz kiszivattyúzását. A talaj szárítását árkokkal és alagsóvekkal végezték, de párolgás útján is csökkent a víztartalma. A felferődő nád, sósvízi és lápi növények irtása és elégetése után következett a talaj művelése. A központosan elhelyezett Emmeloord városán kívül 10 község és 1800 tanya épült a Polderen, de még mindig építkeznek. És mindenütt fásítanak. Minden községnek 10—20 hektáros erdeje van, mintegy zöldövezetként, és a tanyák is körös-körül fá-

sítva vannak, 450 km hosszú fasor szegélyezi az utakat és 2000 ha erdőt telepítettek a tengertől visszahódított földre. Mintegy 60 km-es körutazást tettünk a jórészt nyárfákkal szegélyezett utakon. A fasorokban legtöbb az óriásnyár és a késeinyár egy változata, a *P. serotina erecta*. A 12 éves fák 3,2 méternyire állanak egymástól és jól gondozottak. Magasságuk 14—15 m, átmérőjük 20—26 cm. A nyárfák nyesését a következő módon végzik; 5 éves korban a korona az egész fa hosszának kétharmad részét teszi, 10 éves korban $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$, 15 éves korban $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{5}$, 20—25 éves korban pedig $\frac{2}{5}$ része, nálunk csak $\frac{1}{3}$. Ők valamivel nagyobb, mélyebb koronát nevelnek tehát mint mi.



Útmenti kettős bükkfasor

Az olaszok is nagyobb koronával nevelik a nyárfát: bár ők is $\frac{1}{3}$ részben állapítják meg a 10 évesnél idősebb fákon a korona arányát, de a törzs csúcsbanonő — 8—10 m alatti — részét nem veszik számításba. Figyelemreméltó, hogy a lapunk címlapján látható fák tanúsága szerint zárt állományban hasonló koronaarány alakul ki.

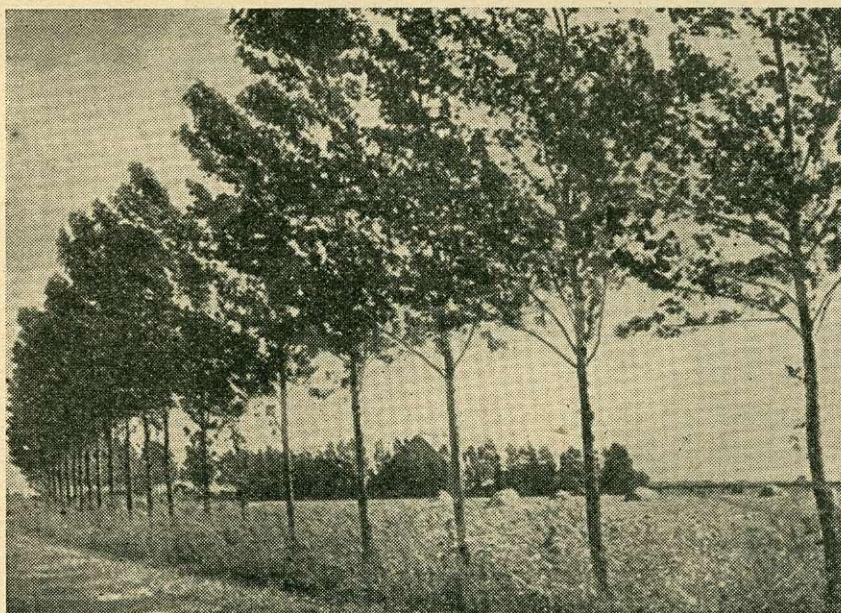
Emmeloord város szomszédságában igen érdekes adatokat mutatott fel egy 1949-ben telepített éger alsószintű *P. serotina erecta* állomány a különböző mértékű belenyúlások hatásáról:

	1 ha-on nyárfák száma	Magasság	Átmérő	Fatömeg m ³
I.	625	12,6	17,3	67,5
II.	467	12,8	18,3	57,4
III.	310	12,7	21,2	50,8

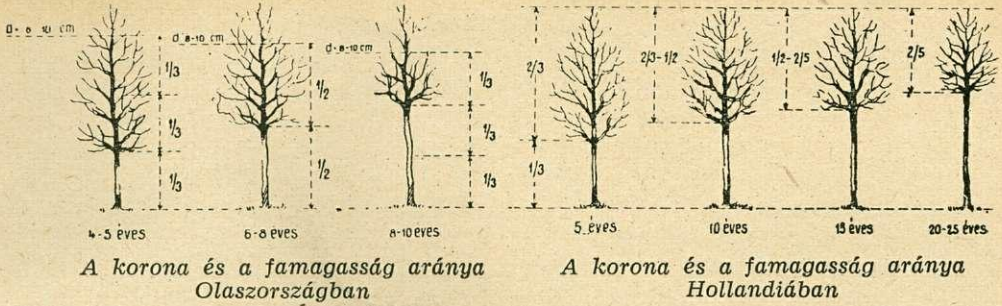
Az I-el jelzett állomány gyérítetlen, a II-ből 19,2 m³ fát gyérítés útján termeltek ki, a III-ből 310 db-ot még suhángként emeltek ki. A legnagyobb fa-



Gondosan karózott nyárfatelepítés



Jól nyesett fiatal nyárfák



termést a II. sz. állomány adta $57,4 + 19,2 = 76,6 \text{ m}^3\text{-t}$. A magasságban alig van különbség, az átmérő viszont a tág hálózatban a legerősebb. Az új erdők faállományának a felét lombosfák, a másik felét sitkafenyő képezi, kevés korzikai fenyővel és japán vörösfenyővel. A szomszédos területekről vaddal is fokozatosan benépesül a polder. A fácánt mesterségesen telepítették be és az erdők nyiladékain szép számmal voltak láthatók. Alkonyodáskor még rövid időt szenteltünk az archeológiai múzeum megtekintésére. Ebben összegyűjtötték az ásatások során talált, a történelem előtti időben élt állatok maradványait és az eddig kiásott 150 hajóroncsból napfényre került legkülönbébb tárgyakat, eszközöket, érmeket stb.

Az utolsó napra két erdőbirtok bejárása maradt. Ezek Hollandia legerdősültebb tartományában, Gelderlandban, Utrechtől ugyancsak északkeletre terülnek el. Délelőtt a Putten község határában fekvő schovenhorsti erdőt és az ahhoz tartozó pinétumot mutatta be a birtok igazgatója. Egy félnap csak éppen arra volt elegendő, hogy az arborétumot futólag lássam, mert a szűkös időt inkább az erdő bejárásra kívántam fordítani.



Douglas-fenyő nyesése

Az egész birtok 330 ha kiterjedésű és éppen 100 esztendővel ezelőtt kezdtek az addigi „Heide” területét erdősíteni azzal a céllal, hogy gyorsan növényfajok telepítésével több és jobb fát termesszenek, mint a Hollandiában legelterjedtebb erdeifenyővel addig elértek. Az alapító birtokos sokat utazott külföldön. Kiterjedt levelezést is folytatott és sikerült a századfordulóra több mint 300 fajtát és fajta-változatot összegyűjtenie és kipróbálnia. Ezek közül még ma is megvan 170. Célja nem az volt, hogy minél több fajtát gyűjtsön, hanem meg akarta vizsgálni: gazdaságilag melyek felelnek meg. Már az első világháború előtt megállapították, hogy a sok faj közül nyolc éri el a kitűzött gazdasági célt. Ezek a *Pseudotsuga taxifolia*, *Larix leptolepis*, *Larix decidua*, *Pinus nigra* var. *corsicana*, *Pinus nigra* var. *austriaca*, *Abies grandis*, *Tsuga heterophylla* és a *Thuja plicata*. A zöld-douglas volt az, amely a nagyban való telepítésre a legalkalmasabbnak mutatkozott. Ma az erdő $\frac{1}{4}$ része douglas-állomány, részben lombosfákkal elegyítve. A többi fajtából kísérleti területeket telepítettek. A douglas növekedése kiváló, betegségektől mentes, természetes úton magról újul fel, sőt egy kis száraló erdőcske is van belőle. A fakereskedők szívesen vásárolják és az a különös, hogy a vékonyabb cölöpfának az ára magasabb, mint a vastag rönké, mert Amsterdam építkezéseihez nagyon keresik. Itt ugyanis cölöpalapozásra építenek. Feltűnt, hogy a megjelölt fák kitermelését a fakereskedő végzi.

A szomszédos állami erdőbirtokon is tért hódít a douglas. Telepítése itt sem újkeletű, vannak 50 éves állományok is. Egy ilyen állományban, amelyet annak idején erdeifenyővel, vörösfenyővel és bükkal elegyesen telepítettek, a douglas mindent elnyomott rohamos növekedésével. Most elegyetlenül áll 30 m magas és 50 cm átmérőjű egyedeivel. Hektáronkénti fakészlete 400 m³, de előhasználatlaltól már 200 m³-t kitermeltek belőle. A legerősebb fa 35 m magas és 70 cm-es átmérője van. Köbtartalma 5,25 m³. Az állomány folyónövedéke 18 m³. Ehhez hasonló egy 40 éves, 30 m magas és átlag 40 cm átmérőjű douglas-állomány, amelynek folyónövedéke 23 m³. A rossz bükk-sarjerdőket zöld douglasszal átalakítják, de láttam kisebb területen *Tsuga heterophylla*-t douglasszal és egy erdőrészletben 15 éves *Tsuga heterophylla*-t *Tsuga kanadensis*-szel elegyítve.

A Hollandiában látottak alapján megállapíthatom, hogy jól indultunk a populétumok telepítésével. Arra kell csak ügyelnünk, hogy a kijelölések során minden, a nyárfa-tenyésztés kiterjesztése szempontjából figyelembe vehető talajtípusra telepítsünk belőlük. Ha a szaporítóanyag ellenőrzése, az állományok és fasorok ápolása terén is követjük a példát, akkor az eredményeink sem maradnak el a hollandoké mögött.

A zölldouglasfenyő telepítésével elért eredményeik alapján helyes, ha a nyárak mellett a nagy fatömeg-termesztésre képes egyéb fajoknak is nagyobb mértékben adunk helyet, és alkalmat arra, hogy fatermesztésünk növeléséhez hozzájáruljanak.

(A közölt képek a holland fásítási propagandaanyagból valók.)

A műszaki fejlesztés távlati tervéről tárgyalt a KGST fa-, cellulóz- és papíripari gazdasági tudományos műszaki együttműködési állandó bizottsága



A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsának fa-, cellulóz- és papíripari gazdasági, tudományos-műszaki együttműködési állandó bizottsága április 10-től 12-ig Budapesten tartotta harmadik ülését. A bizottság ülésén megvitatták a tizenöt éves távlati tervek kidolgozása során koordinálásra kerülő mennyiségi és minőségi mutatók jegyzékét, az erdőgazdaság és a fakitermelés, továbbá a fűrész- és fafeldolgozó ipar, valamint a cellulóz- és papíripar alapvető műszaki fejlesztésére vonatkozó előzetes elgondolásokat.

A kérdések megtárgyalásában a bizottságban résztvevő valamennyi ország delegációja a kölcsönös egyetértés szellemében foglalt állást és valamennyi kérdésben egyetértő határozatokat hoztak.