

tató állományok fogják adni". Határozottan eredeti elgondolása első pillanatra meg-  
hökkenő talán, de a nemesnyáraknál szükséges mesterséges törzsnevelésre gondolva  
mégis kézenfekvőnek, gyakorlatiasnak látszik.

Az előadótéremben folyt konferenciát szabadtéri bemutató követte. Ezen *Papp Mihály* és *dr. Babos Imre* teremtették meg a kapcsolatot az előadások szövege és a  
terepen látottak között. Bemutatásra került többek között Újfehértó (Téglás) határá-  
ban az Erdőgazdaság és az ERTI közös, az egyik KGST-feladat megoldását szolgáló,  
országos méretű kísérletsor egyik telepítése, ez a hajdúhadházi erdészet 75 hektá-  
ros, összefüggő nyártelepítésének közepére helyezve hivatott a táji természet nyár-  
fajtaválasztásának kérdésében állásfoglalásunkat megkönnyíteni. Igen szemléletes volt  
Hajdúbagoson egy középkorú akácospól kimagasló, tág hálózatu óriásnyárnak bemuta-  
tása. A teljesen egészséges nyárfák az akáccal elegyítés és a szabadon álló, nem  
szorongó nyárfakoronák helyességét igazolták. Mikepércsen egy, a hosszabb lejáratú  
talajvízszint ingadozást nyomon követő, a termőhelyéhez ennek következtében jól  
alkalmazkodó, kétféle vízfelvevő gyökérrészletet kialakító, 29 m magas, akáccal elegyes  
óriásnyár-állományban gyönyörködhetek a tanulmányút résztvevői. Halápon ízelítőt  
kaptak arról, hogyan kívánja változó minőségű termőhelyeken az Erdőgazdaság soros  
elegyítéssel, az akác és óriásnyár váltakozó ültetésével a termőhely eltéréseit kiegyen-  
súlyozni. Végül Bánkon ötfajta nemesnyár soronként változó versengését figyelheték  
meg az érdeklődők s ennek során szemléletes volt a kétfajta nyár: az óriás- és az  
olasznyárak fej-fej melletti vetélkedése.

Helyesnek bizonyult tehát a lazább — legalább időben lazított — hálózat mellett  
az óriásnyár telepítése, az elegyetlen foltok mellett az akác-óriásnyár elegyítése. Az  
olasznyár ígéretes fajta a homoki termőhelyeken is.

A konferencia és az azt követő erdőjárás a gyakorlat és a tudományos kutatás  
összefonódását, kölcsönös egymásra utaltságát és megértését bizonyította.

A helyileg kétségtelenül gyümölcsöző eredményeken túl igen szemléletesen iga-  
zolta az elnökség elgondolásainak a helyességét is. Szükség van minél több hasonló  
rendezvényre, mert ezek nagymértékben biztosíthatják a legfontosabb irányelvek  
helyes adaptálását, eredményesen tárhatják fel az esetleg kialakulóban levő kevésbé  
helyes nézeteket és mindezzel igen hatásosan szolgálhatják erdőgazdaságunk további  
fejlesztését.

Jerome René



## Váltakozó vízgazdálkodású tölgyes erdőtípus

SZODFRIDT ISTVÁN — TALLÓS PÁL

Az elmúlt évtizedben erdész szakközönségünk részéről egyre erősbödött az  
a kívánság, hogy erdőművelési ténykedéseinket az eddiginél korszerűbb, bioló-  
giai alapokra kell helyezni. Ez a törekvés hozta létre nálunk is az erdőtípológiai,  
termőhelytípológiai összeállításokat s ezzel olyan alapot sikerült teremtenünk,  
amely a termőhelyi tényezők összhatásán alapul, azokat messzemenően figye-  
lembe veszi. Az üzemi gyakorlatban legelterjedtebb, országos érvényű erdőtípo-  
lógiai rendszerezést *Majer Antal* készítette el. Majer köztudomásúlag a típusok  
elhelyezéséhez egy koordináta rendszert használ fel, amelynek vízszintes ten-  
gelyére az állomány típuscsoportokat helyezi el, függőleges tengelyére pedig az  
erdőtípusok kerülnek. Utóbbiakat termőhelyük vízgazdálkodási foka szerint so-  
rolja be 8 fokozatba. Az így rendezett típusok elnevezése is jól alkalmazkodik  
ehhez az elvhez, a szélsőségesen száraztól kezdve vizesig terjed.

Ezek a típusok és elnevezésük általában — amint ezt a gyakorlat is szépen  
bizonyítja — nagyon jól használhatók mindazon termőhelyek erdőtípusaiban,  
ahol a vízellátottság egy meghatározott, szabályszerű, évenként periodikusan  
ismétlődő menetet mutat. Ezeknél az évi csapadékmennyiség és a talajtípus, va-  
lamint domborzati és kitettségi viszonyok alapján könnyen eldönthetjük a víz-  
gazdálkodás fokát. Nehézség mutatkozott viszont azoknak az erdőknek a típus-



táblázatban való elhelyezése körül, amelyeknél a csapadék évi eloszlásától függően hol száraz, hol nedves talajállapot alakul ki s ennek megfelelően az erdő-típus meghatározását eldöntő növényzet is ezt a kettős jelleget mutatja. Az ilyen erdők besorolása nem lenne helyénvaló sem a száraz, sem a nedves fokozatok valamelyikébe, mert ezzel egyértelműleg leköttnénk őket a szóbanforgó vízgazdálkodási fokhoz. A kérdés megoldása érdekében e dolgozat keretében röviden ismertetünk egy ilyen erdőtípust s ezen keresztül igyekszünk bemutatni a vízgazdálkodásban jelentkező kettős jelleget.

A szóbanforgó erdőtípus a felsőnyírádi erdőben jelentős nagy területeket foglal el. Az erdőről röviden csak annyit, hogy zonális erdőtársulása a cseres—tölgyes, itt-ott kisebb gyertyános—tölgyes foltok is előfordulnak. Sok helyütt lefolyástalan vízállások helyezkednek el, ezekben különböző magassás-társulások, láp- és mocsárrétek települtek.

A vizsgált típus talaja mindig pseudoglejes barna erdőtalaj. A vízzáróréteg általában a felszín alatt 30—40 cm mélyen helyezkedik el, erősen tömődött. A tömődöttséget a kémiai vizsgálatok nem mutatják ki, azonban a helyszínen jól észlelhető. A vízzáróréteg kékesszürke színe is a huzamos vízelöntés okozta levegőtlenesség hatására alakul ki. A rétegben talált kavics és mészgöbcecsek szorosan cementáltak, amiatt is reked meg felette a víz. Alatta pedig rendszerint tömött mésziszap réteg helyezkedik el, ennek fehér színe és iszapos jellege a talajgödörben, különösen kiszáradt állapotban szembetűnő.

A vízzáróréteg feletti talajszíntek csak az esősebb időszak alatt telítődnek vízzel és képződik a felszínen is vízállás. Ez az állapot általában a télvégi hóolvasás után jelentkezik és tart a helyi megfigyelések szerint a tavasz derekáig. A későbbi időszakban csak nagy esőzések, hirtelen jött erős nyári záporok után észlelhetünk a felszínen vízállást. Ha a vízzáróréteg felett elhelyezkedő talajréteg vizét a növényzet felhasználta, szárazság keletkezik. Mivel a felső rétegek sekélyek, már az esőzések utáni 1—2 hét múlva is előállhat ez az állapot. A tömődött réteget a fák nem szívesen keresik fel gyökereikkel, hanem inkább a levegősebb felső szintekben helyezkednek el. Egyedül a kocsányostölgy képes a tartósabb, levegőtlen állapottal, tömődöttséggel megbirkózni. Elegyfája a cser, amely viszont a szárazabb körülményekhez jobban alkalmazkodott s ezért a vízzáróréteg feletti sekélyebb talajjal is beéri.

A jellemző talajszelvény adatait táblázatban mutatjuk be. (Nyírád 23/e. erdőrészt).

Szelvény- mélység cm	pH		CaCO <sub>3</sub>	hy %	Hu- musz %	Kötött- ség	Kap. víz em. %	y <sub>1</sub>	y <sub>2</sub>
	H <sub>2</sub> O	KCl							
0—18	6,8	6,3	—	2,49	4,47	(42)	12,0	6,85	—
18—32	7,1	6,0	—	2,77	1,17	34	21,5	3,02	—
32—47	7,8	6,8	—	1,47	0,74	36	28,0	1,64	—
47—	8,0	7,2	79,13	1,79	0,30	30	21,5	1,10	—

Az elmondottak szerint tehát ezek a talajok — nedvességtartalmukat tekintve — hol egyik, hol másik szélsőségnek kitéttek. Vannak időszakok, amikor a túlzott nedvességtartalom következtében még a felszínen is pangóvíz áll, más-kor pedig teljes szárazság uralkodik. Az évi csapadékeloszlás olyan mérvű, hogy ez a szárazság nem éri el a lehetséges legnagyobb értéket, ezért még a szárazabb körülményekhez szokott cser növekedése is elég jó és az aljnövényzet sem a szélsőségesen száraz állapotnak megfelelően alakul.



Mind lombkorona-, mind cserje- és gyepszintje jól mutatja ezt a talaj nedvességtartalmában jelentkező kettősséget. A lombkoronaszintben a kocsányostölgy köztudomásúlag a talaj nedvességtartalmával szemben igényes, ugyanakkor a cser természetes előfordulási helyén inkább a szárazabb termőhelyeken jelentkeznek. A cserjeszintben előforduló mezeiszil, kökény, galagonya, boróka inkább a száraz termőhelyeken él, míg főként a kutyabenge már a tartós pangóvízre utal. Gyepszintjében a cseres—tölgyes karakterfajainak tartott fehérpimpó (*Potentilla alba*) és királynegyertyája (*Asphodelus albus*) jóformán minden felvételben képviselt. Ezek a száraz állapot jellemzői, de ide sorolhatjuk még a keskenylevelű réti perjét (*Poa pratensis* ssp. *angustifolia*), ligeti perjét (*Poa nemoralis*), valamint a *Quercetalia* fajként ismert borsfű pereszlényt (*Satureja vulgaris*) és még másokat is. Ugyanakkor egy sereg lápi és mocsárréti elem előfordulása az ellentétes szélsőség jellemzője. Ilyenek: kékperje (*Molinia caerulea*), ördögharaptafú (*Succisa pratensis*), gyepes sédbúza (*Deschampsia caespitosa*), vérontófú (*Potentilla erecta*), békaszittyó (*Juncus effusus*), réti boglárka (*Ranunculus acer*), kakucsúnyogvirág (*Lychnis flos-cuculi*), mocsáriperje (*Poa palustris*), orvosi vérfű (*Sanguisorba officinalis*). Szép számmal fordulnak elő a mezofil erdőkre jellemző fajok is, ezek képezik a két szélsőség közötti átmenetet. Ide soroljuk többek között a következőket: görvélyfű (*Scrophularia nodosa*), magyar varfű (*Knautia drymeia*), erdei ibolya (*Viola silvestris*), ostorindás infú (*Ajuga reptans*) stb. Az erdőtípusra a ligeterdei, tehát nedvesebb körülményekhez szokott növények — békakonty (*Listera ovata*), indás pimpó (*Potentilla reptans*), szálkás pajzsika (*Dryopteris spinulosa*), ritkássás (*Carex remota*) stb. — nagy száma is jellemző.

Amennyiben az erdőt letermelik, az intenzíven párologtató fásnövényzet helyett a csekélyebb párologtató képességű, főként füves növényzet — kékperje (*Molinia caerulea*) gyepes sédbúza (*Deschampsia caespitosa*), békaszittyó (*Juncus effusus*), csomósittyó (*Juncus conglomeratus*) és sásfajok — terjednek el és az elláposodás képét mutatják. Minden tarvágás után tapasztalható bizonyos fokú elvizenyősödés, de az itt tapasztalt méreteket ez meg sem közelíti. A felgyűlő nagymennyiségű vizet a kocsányostölgy és cser viszonyilag elég gyorsan elpárologtatja, ezért rövid idő múltán már szárazabb állapot alakul ki. A gyep ugyanezen feladatnak csak igen hosszú idő után tesz eleget, tehát a kiszáradás — tarvágás után — csak hosszú aszályos időszak után következik be. Ily módon az ilyen típus tarvágásos letermelése helyén az év túlnyomó részében vizenyős állapotot észlelünk. Ez a jelenség cseres—tölgyesekben nem tapasztalható, tehát ez a tény is alátámasztja azt, hogy ezt a típust az eddigi megismertektől elkülönítve kell kezelnünk.

A fent leírt erdő a növénytársulástan hazai rendszerében sem szerepel még. Ezért *Potentillo-Quercetum molinietosum* névvel nevezzük el.

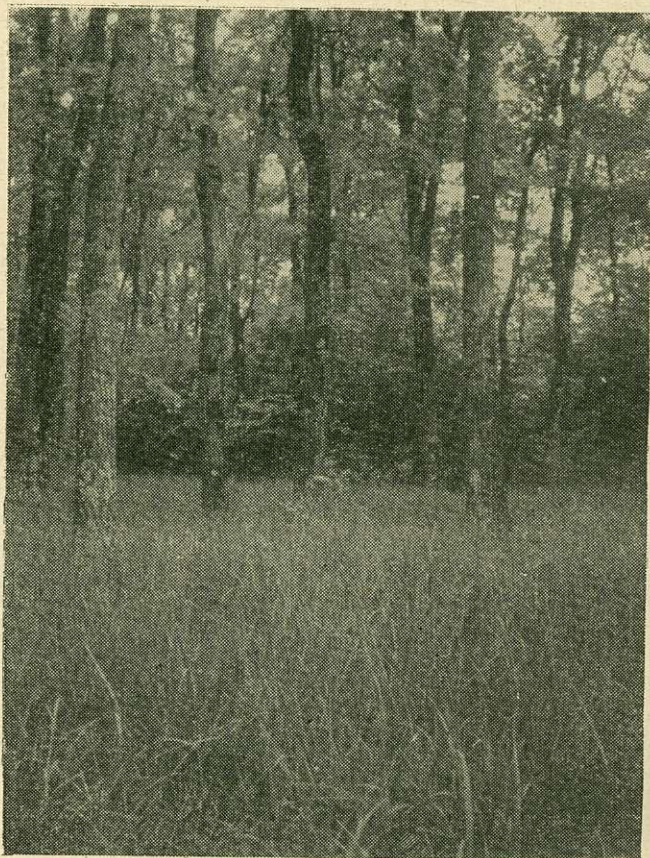
Ez az elnevezés nem felel meg a Soó Rezső által a cseres—tölgyeseknek adott *Quercetum petraeae-cerris* névnek. Utóbbi a cseres—tölgyeseknek olyan változatára vonatkozik, amelyikben a cser elegyfajaként a kocsánytalantölgy lép fel nagy mennyiségben a lombkoronaszintben. A nyirádi állományok tehát bizonyítékot szolgáltatnak arra is, hogy a cseres kocsánytalan- és a kocsányostölgyest szét kell választani a növénycönológiai rendszerzésben, mivel ökológiai adottságaik egészen gyökeresen eltérők.

Nehezebb problémát jelent a típus elhelyezése a Majer-féle rendszerzésben a bevezetőben már említett nehézségek miatt. Áthidaló megoldásként javasoljuk a tölgyeseknél egy olyan fokozat kialakítását, amelybe az ilyen, jól kimutatható kettős jelleggel rendelkező típusokat lehet besorolni, s amelyet váltakozó



vízgazdálkodási foknak nevezhetnénk el. Az elnevezés kifejezi azt, hogy a típusunk nem száraz, de nedves vízgazdálkodási fokkal sem rendelkezik, hanem mind a kettővel, helyesebben hol egyikkel, hol másikkal. Ugyanezt a fokozatot és elnevezést alkalmazzák a német kutatók is, így például *Scamoni* növényökcsoportjai között is van egy olyan, amely a váltakozó (wechselfeucht) vízállást jellemző növényeket foglalja össze.

Ilyen új fokozat kialakítása annál is helyénvalóbb lenne, mivel ehhez hasonló típusok szerte az országban elég jelentős mennyiségben előfordulnak. Mindenütt, ahol a pseudoglejes jelenségeket észleljük és a vízzáró, tömődött,



*Molinia coerulea* váltakozó vízgazdálkodású tölgyes erdőtípus a felsőnyirádi erdőben (fotó: Szodfridt)

levegőtlen talajréteg felszínhez közeli elhelyezkedésű, találhatunk ilyen típust. Gondoljunk csak az ún. cseri talajokra. Ezek hasonlóképp kettős jellegűek, tavasszal, hóolvadás után gumicsizmával is alig járhatók, ugyanakkor nyárra már egészen kiszáradnak. De ide sorolhatjuk a vendvidéki *Molinia coerulea*-erdeifenyves—tölgyeseket is, a jeli hátság *Deschampsia caespitosa* típusú erdőit, vagy a tisztántúli kötött agyagon kialakult tölgyeseket.

Az egyes előfordulási fokok között azonban lényeges eltérések vannak. A pseudoglej éppen abban különbözik a glejtől, hogy a levegőtlen, vízzel telített



állapot nem az altalajvíztől, hanem a légköri csapadéktól, annak egy vízzáró-rétegén való megrekedésétől származik. Éppen ezért a vizes és száraz állapot váltakozása döntő mértékben függ a légköri csapadék mennyiségétől és eloszlásától. A cseri talajok előfordulási helyén viszonylag alacsony a csapadék, (600 és 650 mm között), tehát itt a száraz állapot dominál, a növényzetben is főként a szárazabb vízgazdálkodási fokra jellemző növények a gyakoriak. A vizes állapot inkább csak a hóolvadás után jelentkezik huzamosabb ideig. A Vendvidéken ismét más a helyzet. Itt a tenyészidőszakra eső csapadék országosan is a legmagasabb, tehát a vízzel telítettség a nyári vegetációs időben szinte mindig fennáll. Ezért itt inkább a nedvesebb vízgazdálkodási fokra jellemző növényeket találjuk, többek között a tőzegmohát is. A kettő között átmeneti helyzetet foglalnak el a nyirádi állományok. Itt az évi csapadék mennyisége 700 mm körül van. Ez nem túl sok, de ahhoz elég, hogy ne csak a tél végén, tavasszal, de kiadósabb nyári, tehát tenyészidőszakra eső csapadék után is nedves állapotot okozzon.

Ily módon tehát a pseudoglejes talajon kialakult erdőtípusok között is tehetünk további különbségeket. Valószínű, hogy később nemcsak a cseres—tölgyes típusok között, hanem más erdőtípus-csoportokban is szükséges lesz ezt az új fokozatot bevezetnünk. Ennek eldöntése és részletesebb kidolgozása az erdőtipológia szélesebb körű alkalmazásakor minden bizonnyal megtörténik.

Természetesen felvetődhet a kérdés, hogy miért emeljük ki ezeket a típusokat a többi közül, hisz amazokban is időszakosan beállhat a vízzel telítettség állapota, pl. a télvégi hóolvadások idején. E két jelenség között azonban lényeges különbség van. Nevezetesen az, hogy a pseudoglejes talajoknál a fölös vízmennyiség megreked, tehát csupán olyan mértékben távozhat el a talajból, amilyen mértékben a faállomány onnan kiszivattyúzza. Ugyanakkor a másik talajoknál a fölös víz a mélyebb talajrétegek felé szabadon el tud folyni, tehát a túlzott vízmennyiség eltávolítása nemcsak a fákon múlik. További különbség még, hogy a nem pseudoglejes erdőtalajok vízzel telített állapotban is elegendő levegővel rendelkeznek, eménél viszont ez hiányzik. Mindezt a növényzet is jelzi, mert a nem pseudoglejes talajon álló típusokban a lápi és mocsári növények csak kocsinyomokban, taposott, tehát tömődött helyeken elvétve verődnek fel, különben nem jelentkezik.

Az elmondottakat összefoglalva tehát szükség van egy váltakozó vízgazdálkodású fokozat kialakítására. Ezt elsősorban termőhelyi okok indokolják, de a növényzet is — mint a termőhelyi tényezők összhatásának indikátora — szépen jelzi, tehát a terepen is jól felismerhető. Ha pedig a termőhelyi tényezők eltérők az eddig ismert típusokétól, eltérőnek kell lennie a rajta folyó gazdálkodásnak is, így indokoltnak tartjuk az új vízgazdálkodási fokozat bevezetését.

---

**Gyantászási válságot okoz Alsóausztriában a gyanta világpiaci árának csökkenése.** Kereken négy millió kilónyi nyersgyantát termelnek itt évente és kétezer család él belőle. A termelt nyersgyanta értéke 24—26 millió Schillinget tesz ki évente. A jelenlegi 6,30 Sch nyersgyantaár csökkentését a gyantászási költségek már nem teszik lehetővé, ilyen ár mellett viszont lehetetlen a kolofoniumot külföldön elhelyezni. (ALLGEMEINE FORSTZEITUNG, 1963. 15/16.)

**Történetkutató osztály** létesült az Erdészeti Kutatóintézetek Nemzetközi Szövetsége (IUFRO) keretében. Az alakuló gyűlést október 30 és 31-én tartották Freiburg/Bg.-ban dr. K. Mantel egyetemi tanár elnökletével. Az alakuló ülésen részletesen megvitatták az osztály jövődő munkáját. (Allgemeine Forstzeitung, Wien, 1962. 17/18 sz.)