

évben azonban az előbb említett erdőn kívül sehol sem találtam paizstetü-gombát, jöllehet nemcsak magam vizsgáltam, de az összes erdőgondnoksági személyzet figyelmét felhívtam rá. Fenti eredmény által buzdítva a Szeged város tulajdonát képező Pillich-, Klauzál- és Honvéd-erdőben is kötöttem fel a folyó évben gombás ágakat, de a felkötés alkalmával, június hó 25.-én, előbbi két erdőben igen szórványosan már találtam is gombás paizstetüket.

Erdőgazdaság szépészeti czéllal.

Irta: *Bund Károly*, m. kir. erdész.

Az erdőgazdasági tervek készítésénél és összes gazdasági műveleteinknél azokon a korlátokon belül, melyeket az erdő fennállásának biztosítása elénk szab, az erdőt rendszerint elsősorban, mint jövedelmet hajtó vagyont tekintjük. Erdeink legnagyobb részénél ez a felfogás teljesen jogosult is, vannak azonban esetek, a hol egyéb tekinteteknek is helyt kell adnunk. (Nagyobb városok, fürdő- és nyaralóhelyek körül elterülő erdők kezelésétől méltán megkivánja a közönség, hogy itt, ha a kezelés nem is történik kizárólag szépészeti szempontok szerint, ezek mégis a lehetőség szerint figyelemben részesüljenek.)

Ezzel mintegy megállapítottam jelen soraim irányát is. (Nem oly erdőkről kívánok szólni, a melyek a park jellegével birnak, hanem szóvá akarom tenni, hogy üzemben álló erdőkben mily elvek szerint kell eljárunk, hogy a gazdaság a jövedelmezés lényeges csorbitása nélkül azoknak a kívánalmaknak is megfeleljen, melyeket a nagy közönség némely erdővel, mint üdülő helylyel szemben jogosan támaszt. E mellett már eleve annak a nézetem-

nek adok kifejezést, hogy az ajánlott eljárások bírálásánál, ha azok egyes esetekben csak a jövedelem nagyobb csorbitásával látszanának megvalósíthatóknak, nem szabad megfélekezni arról a közvetett haszonról, mely egy fürdő- vagy nyaralóhely felvirulásából az erdőbirtokosra és a vidék népére származik, s hogy ezt a fellendülést a közelben fekvő erdők helytelen kezelése teljesen meg-
hiúsíthatja.

Előre kell továbbá bocsátanom, hogy bár első sorban üzemben álló erdőkről szólok, oly kifejezés hiányában, mely a szépirodalmi érdekek figyelembe vételével kezelt erdőt röviden és találóan megjelöli, kényszerűségből és rövidség kedvéért a »parkszerű erdő« kifejezést fogom használni, mely a kínálkozó »luxuserdő, — fényüzési erdő«-vel szemben még aránylag megfelelőbb.

Ezen tárgy felvetésére az a tapasztalat indított, hogy sok oly helyen nem felel meg a gazdaság a hozzája fűzött aesthetikai követelményeknek, ahol erre szükség volna, s hogy az üzemrendezési munkálatok ebben a tekintetben keveset javítottak a helyzeten, sőt helyenkint éppen ellenkezőleg az u. n. rendszeres erdőgazdaság felé való törekvés fosztotta meg a közönséget kedves üdülő helyétől. Sajnálatos, de tény, hogy az üzemtervek készítésénél bizonyos tulbuzgóságból nagyon sokszor oly erdő-részeket is a sablonos eljárás keretébe vontak, amelyek aesthetikai hivatásuk miatt határozottan külön elbánást igényeltek volna s ez uton a fejsze ott is kiméletlenül garázdálkodhatott, ahol az így elkövetett hiba némileg is csak évtizedek multán s egészen talán sohasem hozható helyre.

De viszont éppen az ellenkező körülmények is indokoltá teszik, hogy ez a kérdés szellőztessék, mert ugyszólván csakis az ellentétekben mozgunk, vagyis a szépirodalmi

értelemben kiméletlen üzemmel szemben sok erdőbirtokos parkszerű erdejében a használatot teljesen beszünteti. A szünetelést nem tartom minden körülmények között szükségesnek, sőt szépészeti szempontból is némileg aggályos volna annak a kertészkedő eljárásnak általános meghonosítása, mely a faegyedek teljes elaggását bevárja. A használat beszüntetésével az erdőbirtokos nagy pénzügyi áldozatot hoz s ezért többnyire sokkal kisebb területet hajlandó szépészeti érdekekből fenntartani, mint a mennyire szükség volna. Az arany középutra, vagyis az aesthetikai szempontokból vezetett üzemre csak nagyon kevés példát tudok hazánkban.

Figyelemmel kísérhettem egy honi erdőbirtok üzemrendezési munkáit, melyeknél a szépészeti törekvés megvolt, s a közelmúltban tett külföldi utamon is több oly erdőben fordultam meg, melyben a szépészet befolyásolja a gazdaságot. Nem vélek meddő munkát végezni, ha az említett üzemrendezés közben, valamint a külföldön ez irányban szerzett tapasztalataimat közrebocsátom, abban a reményben, hogy azok egyike-másika szaktársaim helyeslésével találkozik és gyakorlati alkalmazásra is számíthat.

Aesthetikai mérlegelésre elsősorban akkor nyílik alkalom, amikor a *területeknek művelési ágak szerint való jövő eloszlására* nézve kell határozni, vagyis dönteni kell a felett, hogy mely terület tartozzék jövőben az erdőhöz és melyik hasznosíttassék mezőgazdasági uton. Az irtás kérdése ritkán merül fel s aligha hiszem, hogy valamely tájék szépségét erdőirtás által lehetne emelni. Legfeljebb apró területek irtásáról lehet itt szó, pl. valamely kiválóan szép kilátás megnyitása végett, vagy az erdő külső határának kikerekítése céljából; de ha ez utóbbi esetben a

határok erőszakos kiegyenlisítése volna a cél, akkor szépi-szeti szempontból ez ellen már fel kell szólalnom.

Az összefüggő erdőn kívül álló egyes állabok és facsoportok fölött se törnék pálcát; ezek kellemesen szakítják meg itt-ott a mezőgazdasági területet és ebben a tekintetben különösen az Alföldön birnak jelentőséggel. Budapest közelében az u. n. Normafa és Disznófő táján elterülő réteken számos vén tölgyből álló facsoport van, melyek nagy mértékben emelik a tájkép szépségét, s bár a fütermést talán némileg apasztják, kiirtásuk igen hátrányos volna.

Kopár területek beerdősítése természetesen a legnagyobb mértékben szépíti a vidéket, de pártolást érdemel a mezőgazdasági birtokban előforduló, bár kopár, de silányabb minőségű területrészek, pl. meredek lejtők beerdősítése is, ha mindjárt ezek az apró részletek nem is jönnek gazdasági kapcsolatba az összefüggő erdővel.

Leggyakrabban azonban az erdei tisztások sorsa kerül kérdésbe, vajjon az erdei rétek berdősítsenek-e, vagy sem? Hosszabb erdei vándorlás után bizonyára mindenkit rokonszenvesen érint, ha a sűrű erdőt egy-egy rét szakítja meg. A rajta végigömlő fény kellemes ellentétben áll a zárt erdő árnyékával, a tarka virágok, a szélén álló izmos, erős lombozatu fatörzsek, melyek egy-egy csoporttal talán magára, a rét területére is betolakodnak, változatossá teszik az erdőt. Este a fák meg-megujuló árnyékait, a lenyugvó nap különféle megvilágítását tudja a természet barátja megbecsülni. Némely rétekről szép kilátás nyílik a környékre; élénken emlékszem arra, hogy egykor idegen erdőben váratlanul egy tisztásra lépve, mily kedve s szép tájkép tárult szemeim elé s hogy mennyire sajnáltam amikor észrevettem, hogy az illető erdőtiszt buzgósa

már ezt a rétecskét is beerdősítette és nem sokáig fog az erre vonuló vándor hasonló élvezetben részesülni. A rét tehát, mely az ember hozzájárulása nélkül minden évben kizöldül, teljes összhangban áll az erdővel, ellentétben a szántóval, mely csak az emberi erő folytonos közreműködésével hozza gyümölcsét és éppen ezért az erdőben, ahol elsősorban a természet munkálkodását csodáljuk, idegen-szerű. Szépészeti okokból ennél fogva a meglévő rétek, hacsak az erdőt tulságosan meg nem szakítják, kiméletet érdemelnek, sőt kívánatos, hogy oly rétek, melyek korábban czélszerűtlen módon az erdőhöz csatoltattak, az erdőterületből ismét kivonassanak.

Természetesebb s ezért szebb, ha az erdei réteket nem egyenes vonalak határolják. A négyzet alakjában kitüzött rét kétségkívül sokkal kevésbé jól hat a szemlélőre, mintha esetleges, szabálytalan az alakja. Ily többé-kevésbé bonyolódott belső erdőhatárok megóvása egyike ama apró áldozatoknak, melyeket az erdőbirtokos erdejének szépségeért bátran hozhat.

A réteken kívül legjobban tavak illenek az erdőbe. Ahol a természet maga nem gondoskodott ilyenekről, ott gyakran könnyű szerrel lehet kisebb-nagyobb mesterséges tavakat létesíteni, melyek esetleg haltenyésztésre is felhasználhatók. A közönség ezeket előszeretettel keresi fel. Számos példa igazolja ezt honunkban is.

Ha a mívelési ágak eloszlására nézve szépészetiileg is kielégítő megállapodás jött létre, következő feladat gyanánt az erdőterület gazdasági beosztása bir fontossággal. A park-szerű erdőrészek többnyire külön üzemosztályt képeznek. Nem is lehet ez ellen semmi kifogást emelnem, de okvetlenül szükségesnek nem tartom, vagy legalább is nem látom szükségét annak, hogy az üzemosztály fogalmát ez

esetben is úgy értelmezzük, hogy az külön hozamszabályozás tárgyát képezze, vagyis területén belül tartamos hozamra törekedjünk. A parkszerű erdőrészeket, ha már a világosság kedvéért külön üzemosztályt is képeznek, a hozam megállapítására nézve bátran egybevetethetjük a szomszédos üzemosztályokkal, bár más módon is használtassék ki a fatermés, mint ott. *Egy* tulajdonos jövedelmét képezi a fatermés, akár az egyik, akár a másik üzemosztályból származik. Amidőn így eljárva nem erőszakoljuk reá valamely területre az önálló teljes korfokozatot akkor is, ha annak előfeltételei a jelen állabokban és egyéb itt nem tárgyalható gazdasági körülményekben fel nem találhatók, nagyon sok esetben nemcsak gazdasági tekintetben, hanem aesthetikai szempontok szerint ítélve is helyesen cselekszünk. A szépészeti érdekek ugyanis ritkán egyeztetethetők össze a mostani erdő külsejének erőszakos megváltoztatásával, mely kevés esetben kerülhető ki, ha valamely önkényesen kihasított területet, mint magában zárt egészet fogunk fel, melynek egymagában külön tartamos hozamot kell szolgáltatnia. Ez az eset áll elő pl., ha a parkszerű erdő kevés öreg állabot tartalmaz, melyeket a többi állab felnőttéig jó volna megkimélni a használattól: ez áldozatnak tűnik fel, ha az üzemosztályon belül mozog a hozamszabályozás, ezt a jellegét azonban az időleges szünetelés elveszti, ha kárpótlásként egy másik üzemosztályban fokozom megfelelően a használatot, ahol ezt mi sem akadályozza. Sokkal természetesebb eljárás ez, mint ha a szabályos állapot után való törekvéstől ösztönözve, parkszerű üzemosztályomat kevés idős állabjától megfosztom, sőt a használattal talán a vágásra kevésbé érett állabokba is áttérek. Külön üzemosztályok alkotása különösen akkor felesleges, ha csak apróbb terület bir szépészeti

fontossággal (pl. források, várromok stb. körül). Az újabb erdőrendezés legkevésbé sem idegenkedik attól, hogy *egy* gazdasági testben fekvő szomszédos területek az állabok természete szerint külön elbánásban részesüljenek, elég tehát ebben az esetben az áesthetikai tekintetből más elbánást igénylő tagot vagy osztagot a tervben megjelölni és benne a megfelelő használatot és felújítási eljárást előírni; hozamát illetőleg ez a terület is kiegészítő része maradhat a körülötte fekvő többi erdőterületnek.

Ha már az üzemosztályra nézve sem indokolt mindig önálló hozamot megállapítani, akkor annál ritkábban lehet helyén, hogy a parkszerű erdő a nálunk szokásos értelemben sok vágássorozatra osztassék, melyek mindegyikében idővel valamennyi korfok létrehozása a gazdaság, illetve hozamszabályozás egyik célja. Az erdőt ily *teljes* vágássorozatokra bontani többnyire csak nagy áldozatok árán lehet, melyek gazdaságilag indokolatlanok, áesthetikai tekintetben pedig cél nélküliek. Meglehetősen általános az a felfogás, hogy éppen a vágásterületnek sok *teljes* vágássorozatban való elaprózása a helyes eljárás, mert így nyer az erdő változatosságot és tarvágás esetén így akadályozható meg a visszatetsző nagy vágásterületek keletkezése. Egy bizonyos határon belül apró vágások vezetése egészen helyes, ezért azonban nincs szükség *teljes* vágássorozatokra, mikor is a korfokozat előállítása kedvéért az egyik vágássorozatban, melybe csakis éretlen állabok voltak sorolhatók, kényszerítő ok nélkül idő előtt veszi kezdetét a használat, míg a másik vágássorozatban, mely majdnem csupa idős állabból áll, a későbbi fordaszakokba sorozott területeken a már jelenleg is használható fatömeg a teljes elvénuülésnek néz elébe. Azonfelül a teljes vágássorozat fogalmából következik, hogy bennök legfeljebb

1—2 évi időközzel vágás vágás mellé sorakozik. Így azonban az apró vágások idővel szintén *egy nagy* vágás-területté egyesülnek, mely legkevésbé sem elégíti ki a közönség igényeit, sőt a változatosság értéke is kérdéses, ha minduntalan új és új elgyomosodott tarvágásra bukkanunk. Nagyon nehéz e mellett a szomszédos vágássorozatokban úgy vezetni a használatot, hogy egyik vágás lehetőleg messze essék a másiktól, mert ha a vágás-területek szomszédosak, éppenséggel semmi értelme sincs a sok teljes vágássorozatnak. A városból kimenekülő, és fáradtan erdőt kereső embert talán éppen az érinti kellemesen, ha hosszabb ideig járhat felnőtt állabokban és nem akad lépten-nyomon a vágásokban az emberi működés jeleire. Az aprólékos-ságot, 40—100 holdas *teljes* vágássorozatok alkotását tehát, amint erre van példa, nem pártolom. Nem lesz nehéz határozott esetben a helyes mértéket megtalálni, mert tény, hogy a másik ellentét sem szép, részben mert a használat alatt álló összefüggő terület igen nagy, részben pedig azért, mert nagyon kiterjedt egykoru állabok is fárasztóakká lehetnek, különösen, ha a terepviszonyok vagy rétek nem hoznak némi változatosságot beléjük.

Éretlen állabok kihasználása, hacsak arról nincs szó, hogy valamely, bármi okból visszatetsző állab eltávolíttassék, aesthetikailag éppen oly kevésbé kívánatos, mint amennyire nem szükséges egész tagokat észszerűtlen módon az elvénülésre kárhozatni. Mindkét eset elkerülhető, ha *csonka vágássorokat* alkotunk, melyek segítségével jobban lehet a jövőben tervezett használatokkal a korfokok jelenlegi eloszlásához alkalmazkodni és a használatra érett állabokban annyi vágás helyezhető el, hogy egy-egy vágássorba csak hosszabb idő múlva, pl. minden ötödik évben tér vissza a használat. Ezáltal eleje vétetik a nagy

puszta vágásterületeknek, mert mire új vágás nyílik, az előző vágásterületen már 5 vagy több éves fiatalos áll. A főhasználat által nem érintett vágássorok pedig a zavartalan, zárt erdő képét nyújtják. De ha nem is volna lehetséges a parkszerű erdő vágás alá kerülő részeit célszerű módon annyi vágássorra bontani, hogy aránylag kicsiny vágásterületek alkalmazása mellett is legalább 5 évig lehetne egy-egy vágássorozatban szünetelni a használattal, akkor is el lehet érni a célzt más üzemosztályok bevonásával, ha t. i. kölcsönös beszámítással nasználjuk ki az összhozamot itt vagy ott olyképen, hogy a parkszerű erdőben legalább 5 évi időköz teljék el, mielőtt valamely vágás tőszomszédságában új vágás nyílik. Természetes, hogy az idős állaboknak ily apró, a hozamot csak rövid ideig fedező csonka vágássorozatokra való bontása a tarvágásos üzemnél bir legnagyobb fontossággal, mely ily módon aránylag jól megfelelhet a szépészeti követelményeknek.

A vágással való változtatást nem szépészeti, hanem erdőtenyésztési előnyei miatt nemcsak Németországban, hanem a szomszéd Ausztriában is általánosan gyakorolják s ez adja magyarázatát annak, hogy oly nehezen felujuló nagy tarvágásokat ott miért találunk sokkal ritkábban, mint hazánkban.

A tagok képzésének kevesebb jelentősége van, ha határvonalaik különben a célszerűség jellegével birnak. A szépség ugyanis általában annál nagyobb, minél inkább egyesül vele a használhatóság érzése is. Bármily szép legyen magában véve valamely tárgy, ha célszerűtlensége kiderül, kisebb örömrünk telik benne, mint ha ebben a tekintetben is tökéletes volna. Régebben a hegységben is mindenáron szabályos nyiladékrendszerrel tagolták szét az erdőket. Árkon-bokron átvonuló, a domborulati viszonyokhoz épen-

séggel nem alkalmazkodó nyiladékok szelik ilyen helyeken a hegyoldalokat, melyek jó benyomást már azért sem tehetnek, mert nyilvánvalóan nagyon czélszerűtlenek. Többek között a Pilis- és Vértes-hegység néhány pontja nyújt erre példát. Ellenben a czélszerűen vezetett nyiladékok, különösen a síksági és dombvidéki erdőkben zavarólag nem hatnak, sőt határozottan szépek lehetnek. Hegységi erdőben sincs kifogásom ellenük, kevésbé tagolt hegyoldalakon, ellaposodó hegygerinczeken és fensikokon; ahol azonban elegendő számu, határozottan kifejlődött természetes vonal (hegygerinczek, völgyecskék) és jól vezetett utak kínálkoznak, ott a gazdasági beosztásnál ezeknek adnék aesthetikai szempontból előnyt. A természetes vonalak által eléggé tagolt erdőt mesterséges vonalakkal kár megbolygatni, mert a nyiladékok merev egyenessége ekkor kirívó ellentétben áll a természetes alakulások változó alakjaival. Sokkal enyhébb az ellentét az utaknál. Néha azonban egy jól vezetett nyiladék a hegységben is bírhat szépiészeti jogosultsággal, ugyanis akkor, amidőn valamely kiválóan szép kilátást tár föl. Erre nagyon szép példát nyújt a Thüringiában, Eisenach város mellett lévő «Hohe Sonne» nevű magaslat, melyről egy nyiladékon át a nagy történeti multtal bíró Wartburga nyílik kilátás.

Az *üzemmódok* közül kétségkívül a szálerdő üzemmódot (ideszámítva a szálaló-erdőt is) illeti az elsőség, ha szépségükre nézve bíráljuk az erdőalakokat. A szálerdőben fejtheti ki a természet alkotó erejét legtökéletesebben. Abban a hatalmas kupolában, melyet az öreg szálerdő törzsein nyugvó lombozat alkot, érezzük legközvetlenebbül a természeti erők működését, mely itt óriási tulsúlyban van az emberi munka fölött.

A legtöbb fanem csak a magasabb korban fejti ki

teljes pompáját, parkszerű erdőkben tehát általánosságban a magasabb forda van helyén, habár ezért korántsem kell a végső korhatárig mennünk.

Fejlődésének tetőpontján túl a fa kihasználásába az erdő idealista barátja is inkább belenyugszik, mint fiatalabb állabok lemészárlásába, amidőn az a tudat ébred benne, hogy ezek a fák időelőtt, fejlődésük derekán esnek az emberi önzésnek áldozatul. A talajjáradék alapján meghatározott alacsony vágásforduló már gazdasági okból sem hódított a gyakorlatban nagy tért, annál kevésbé helyes a parkszerű erdőben. Ebben a tekintetben a százszok — a pénzügyi elmélet legbuzgóbb hívei — szintén tettek némi engedményt. Egyik százszországi erdőbirtok, melyet a folyó év őszén meglátogattam, nagyobb részében egy fensikot foglal el, a melyen 80 éves vágásforduló mellett tarvágással kezelt tiszta luczfenyő-állabok állanak. Ezek a luczfenyvesek aesthetikai szempontból kevésbé jó benyomást tettek reám. Minthogy az állabok fiatal korokban sokat szenvednek a vadtól s ezáltal legalább is 10 évi növedék megy veszendőbe, a vágás alá kerülő állabok a 70 éves erdő külsejével birnak. Apró koronával bíró, vékony törzsekből álló, teljesen zárt luczfenyvesek ezek, melyekben az előserdények nyoma sincs s természetes felujulásra ilyen koru állabokban egyáltalában nem is lehet számítani. Nem birtam elnyomni azt az érzést, hogy ez a kép bizonyos mértékig a meddőség jellegét viseli magán s hogy itt az ember beavatkozása nagyon szembeszökő. Mennyivel szebbek a délnémetek érett, termékeny állabjai!

Mintha ezt maguk a százszok is érezték volna! Szükségesnek tartják ugyanis, hogy az említett fensik lejtőit, melyek a sűrűn látogatott és kedvelt kiránduló helyet

képező völgyekre hajlanak, épen aesthetikai szempontból lényegesen más elvek szerint kezeljék. Ezeken a lejtőkön a lombfát igyekeznek fentartani, a lassu, természetes felujítást pártolják, a vágásfordulót pedig 100 évben állapították meg.

Ugy hiszem, hogy nem esem túlzásba, ha nagy általánosságban 100 és 150 év között keresem a parkszerű erdő megfelelő vágásfordulóját. E mellett még mindig módunkban áll egyes kiváló állapotokat, facsoportokat vagy egyedeket tovább is tultartani és az utókornak megóvni.

A szálerdőhöz legközelebb áll a közép-erdő. Hazánkban alig van közép-erdő s az, amit annak neveznek, többnyire a sarjerdőüzemnek csekély módosítása, néhány kevés törzs főtartása által. Szépészeti tekintetben a közép-erdőnek az a változata érdemel legtöbb méltánylást, mely inkább a szálerdővel rokon, vagyis tetemesebb mennyiségű felfát tartalmaz. A Rajna mentén lévő síkfekvésű lomb-erdőkben majdnem egyedül közép-erdőüzemben folyik a gazdaság. Ott láttam és megkedveltem ezt az erdőalakot. Ami szempontunkból értéket ad neki főleg az a körülmény, hogy a talaj a közép-erdőben állandóan be van árnyékolva, s hogy a főfák kellő világosságot élvezvén, dús koronával bíró jellegzetes faalakokká fejlődhetnek. A legfiatalabb vágásra, mely csak főfákat tartalmaz, a buján tenyésző sarjakkal borított idősebb vágások sorakoznak és örvendetes, kellemes látványt nyújtanak.

Legkevesebb értéket tulajdoníthatok a sarjerdőnek, melynél azonban nagyon sok függ állapotától. Kimerült talajon álló, vén tuskókról eredő ritka sarjerdők bizonyára nem szépek, ellenben a jó karban lévő, buján tenyésző sarjerdőről kedvezőbben ítélhetünk. Benne nyilvánul legfeltűnőbben a természet egyik különös ereje: a vissza-

szerző képesség. Bármilyen legyen azonban az üzemmód, egyik szépirodalmi főkövetelmény az, hogy a kezelés feladatának magaslatán álljon. Ahol a laikusnak is szembeötlő gazdasági hibákat követnek el, ott ezek zavarólag hatnak arra az összhangzásra, melyet az erdőben a benne működő erőkre nézve várunk. Különösen a felújítási üzem ugyancsak tökéletes legyen. A közönség, ha a felújítás sikertelenségét vagy a fiatalos sinlődését észleli, csakhamar hajlandó ebben az emberi működés káros eredményét látni és erdőpusztításról és irtásról beszélni, ha szorosan véve erre nincs is ok. Hogy ebben a tekintetben mennyire érzékeny néhol a közönség, azt élénken tanúsítja a következő eset, habár nem is forog éppen a felújítás körül.

Néhány év előtt a földmívelési ministeriumnak laikus részről tudomására jutott, hogy egy kincstári fenyőerdő, mely egy fürdőhely tözsomszédságában terül el, pusztul, szárad, anélkül, hogy evvel az erdőgondnok vagy annak felettes hatósága törődne. Az illető erdőhatóság jelentésetelre hivatott fel s erre jelentésével együtt egy csomó száraz erdei fenyőgalyat is küldött. Szerettem volna magam rájönni a baj okára, azért, mielőtt a jelentést elolvastam volna, tüzetesen szemügyre vettem a galyakat, de sehogy sem bírtam valami gomba- vagy rovarkárnak nyomára jutni. Végre is a jelentéshez fordultam felvilágosításért. Az aztán kiderítette a dolgot. Egy sűrű, fiatal erdeifenyves alsó ágaitól tisztult meg. Az alsó ágaknak leszáradását nézte valamelyik tulbuzgó fürdővendég az erdő végpusztulásának.

Tehát még a természetes folyamatokban is talál a közönség néha kifogásolni valót. Ezeken nem változtathat az erdőgazda, de törekednie kell gazdasági rendszabályait

kifogástalan tökéletességgel foganatosítani, hogy *jogos* ellenvetésekre ne legyen ok. Legfontosabb ebben a tekintetben a használat és a felújítás módja s ezekkel kapcsolatban a fanemek megválasztása. Másodrendű tényezőként szerepelnek az előhasználatok.

Amidőn a parkszerű erdőben a természet eljárásához legközelebb eső *használati és felújítási módoknak* adok előnyt, arra a lelki hatásra támaszkodom, melyet az erdő az emberre gyakorol s amely hasonlít az éghajlatra gyakorolt befolyásához. Az erdő fenséges nyugalma kiegyenlíti, elsimitja azokat az éles ellentéteket, melyek az emberi lélekben gyakran meghasonlást szülnek, vigaszt, épülést nyújt, ha az ember hozzája menekülve, a természet örök törvényeken nyugvó, egybehangzó tevékenységét észleli, mely merő ellentétben áll az emberi társadalom szenvedélyindította, önző, változó célokat hajhászó életével. Azt az igazságot, hogy a természetben nincs ugrás, mi sem tanúsítja jobban, mint az erdő, ha egyedül a természet uralkodik benne. A legnagyobb csendben születnek és halnak az erdő lényei, megszakítás nélkül változik itt minden, a hullákból merit erőt az új nemzedék, de egyik észrevétlenül váltja fel a másikat és csak hivatásának teljes betöltése után enged helyet a korábbi, hogy még halálában is táplálja a helyébe lépőt.

Önzésünk gátol abban, hogy az erdőt teljes eredetiségében hagyjuk meg, de meg lehet követelni, hogy legalább ott, ahol erre különös szükség van, városok, fürdőhelyek közelében vagy egyéb okból sűrűn látogatott erdőkben, az erdő pusztta fentartásán kívül többet is tegyünk s gazdasági műveleteinket olyképen intézzük, hogy az erdő disze maradjon a vidéknek és mint üdülöhely is megfeleljen hivatásának.

Már az előző fejtegetésekből kitűnik, hogy legkevésbé a tarvágásos gazdaság elégíti ki ebben a tekintetben, különösen, ha a vágások folytonos egymásutánban sorakoznak egymás mellé. Lényegesen jobb a gazdaság, ha egyik vágás a másikat csak akkor követi, a mikor az előzőnek újraerdősítése minden kétségen kívül teljesen sikerült. A mesterséges felujjításnál különben szintén több dologra kell ügyelni. Eltekintve a fanemek megválasztásától, melyről alább bővebben szólok, különösen a mesterkélt ültetési hálózatok tulhajtott alkalmazásától akarom óvni az erdőtelepítőt. Rosszul hat a szemre, ha elegyes állabokban pl. egy sor luczfenyő egy sor vörösfenyővel váltakozik nagy területen. Az elegyített fanemek külsejében nyilvánulótlan ellentétek a soros, rendszeres elhelyezés által kellemetlen módon kidomborodnak. Mennyivel szebb, ha a fanemek szabálytalan alaku és változó nagyságu csoportokban keverednek! A zöld színek különféle árnyalatai ebben az esetben nem mint kirívó, sértő ellentétek tűnnek fel, hanem kellemesen váltakoznak egymással.

Tiszta állabók telepítésénél a különféle ültetési hálózatok több jogosultsággal bírnak, különösen a fenyőerdőben. Ahol az emberi munka nyomát eltüntetni nem lehet, ott hacsak az rendszeressége, csinos kivitele által. Ha naphosszat valami teljesen távoleső vadonban időztünk, jól esik egy soros ültetést látnunk, mint az emberlakta helyek előhírnökét.

Már itt, a tarvágásos üzembről szólva, lándzsát akarok törni a vágásterületen található életképes előserdény érdekében.

Vannak erdőgazdák, akiket a teljesen egykoru, egyenlően magas fiatalosokról alkotott kétes értékű eszménykép annyira elvakít, hogy a vágásterületen semmit sem tűnnek

meg, ami nem az ő kezük munkája. Amit a természet, gondoskodva a jövőről, már megtelepített, a leggyönyörűbb előserdény-csoportok irgalom nélkül elpusztulnak, hogy néhány csemetesornak adjanak helyet. Én más nézetem vagyok. A természet felém nyújtott segítő karját nem utasítanám vissza, hanem már a használat és szállítás közben az előserdényt lehetőleg kimélném. Ez uton itt-ott idősebb egyedek vegyülnek a fiatalosba, igen gyakran oly fanemek is, melyeket szívesen látok erdőmben, de mesterségesen megtelepíteni a tarvágáson csak nehezen tudnék. Ilyen a jegenyefenyő- és a bükkserdény. Az alárendelten előforduló, de éppen a parkszerű erdőben nem szívesen nélkülözött fanemek közül a kőrist, szilt, juhart, sőt a hársot is láttam már előserdényképen tarravágott területen; mindmegannyi megérdemli a kiméletet. Szóval a parkszerű erdőben a tarvágásnak sem szabad elfajulnia a fejszének durva, kiméletlen garázdálkodásává!

Az erdő szépségének megóvására nézve sokkal tökéletesebb a természetes felujítás és a hol ez valamely okból sikert nem ígér, a mesterséges felujításnak azok az alakjai, melyek az állab fokozatos kihasználásával kapcsolatosak (alátelepítések). Mielőtt a felujítás egyes módjait közelebről szemügyre vennők, előre kell bocsátanom, hogy megengedhetőnek tartom, hogy egy és ugyanabban az erdőben a felujítás alá kerülő állabok minősége szerint különféle módon történjék a felujítás, hol így, hol úgy, amint ez vagy az az eljárás ígér nagyobb sikert.

A természetes felujítás módjai közül a szálalás a leg-tökéletesebb, ha helyes a kivitele. A szálaló erdő a legtermészetszerűbb erdőalak, mely legkönnyebben keltheti azt a látszatot, hogy az emberi erő közreműködése nélkül jött létre. Az üzemben álló szálaló erdő azonban némileg külön-

bőzik az őserdőtől és pedig különösen abban, hogy a legkorosabb egyedek nincsenek oly nagy számban képviselve benne. A szálaló erdő különben igen ritka látvány; amit most annak neveznek, az többnyire egykoru állab, melyet szálaló erdővé még csak át kell alakítani. A szálaló erdő tipikus alakja kisebb-nagyobb csoportokban tartalmazza a különféle korosztályokat s ez által lépten-nyomon változó képet nyújt a szemlélőnek, Azokban a szálaló erdőkben, melyeket a külföldön mint az egyesével való szálalás mintaképeit mutatták be nekem, szintén apró csoportokban gyűlnek az egyes korosztályokba tartozó törzsek, úgy hogy az a meggyőződés vert gyökeret bennem, hogy a szálaló erdőnek az az eszményképe, mely szerint a korosztályok szálankint elegyülnek, többé-kevésbé csak elméletben létezik, pedig erdőrendezési eljárásaink ebből az eszményképből indulnak ki. Szálaló használatra vonatkozó összes üzemterveink az egyenkint való szálalást írják elő. Ez ellen oly állabokban, amelyek már, jelenleg is a szálaló erdő jellegével bírnak, kevesebb aggály merül fel, mint ha egykoru állabok átalakításáról van szó. Ha ezek már a szálalás megkezdésekor is ritkák, akkor az itt-ott kiszedett egy-egy törzs helyén ezekben is keletkezik talán akkora hézag, hogy az ott megtelepülő csemeték a következő szálalás bekövetkeztéig 20, 30 sőt 40 évig megélnek, több mint bizonyos azonban, hogy jól zárt erdőben a szálalás után, ha az egyenkint szedi a törzsekét, a visszamaradó törzsek koronái csakhamar újból annyira záródnak, hogy a fiatalos árnyalásukat vagy egyáltalában nem bírja ki, vagy legalább is kárát látja, sinlődik. Az első szálalás után tehát ebben az esetben felujulásra nem lehet számítani s csak a későbbi szálalásoknál, a mikor erősebb törzsek használtatnak ki, támadnak akkora hézagok, hogy a körülálló fák

koronái már nem záródnak teljesen s a megtelepülő fiatalos csoport elegendő világoságot és csapadékot élvez arra, hogy a következő szálalásig fentartsa magát. Minthogy azonban az első szálalás után a felujulás elmaradt vagy felette hiányos, egy korosztály hiányzik az ilyen száalt erdőből. Az a fiatalos pedig, mely később apró foltokban, majdnem egyenletesen elszórva megtelepül, a következő száalásoknál sokat szenved.

Egészen másként alakul a dolog, ha kezdettől fogva zárt csoportokban történik a felujítás. Hogy a megtelepülő fiatalos a szálalás visszatéréséig meg tudjon élni, mindjárt az első száalásnál egy-egy helyről legalább annyi törzset kellene kihasználni, hogy az ekként keletkező hézag többé teljesen ne záródjék, hanem a csemefékhez a csapadék és napfény kellő mértékben hozzáférhessen. A száalással a fanem természetéhez képest már 10, 15 vagy 20 év múlva vissza kellene térni ugyanarra a helyre, sőt kívánatos, hogy az üzemtervi előírás ne vágja útját annak se, hogy a kezelő erdőtiszt, ha a fiatalos a beárnyalást megsinli, előbb is visszatérhessen a vágással s legalább a már meglévő fiatal csoportok létfenntartása érdekében elkerülhetlen mértékig a csoportok szegélyén néhány törzset kivághasson, a nélkül, hogy ily helyes intézkedés miatt külön engedélyért kellene folyamodnia. A későbbi száalásnak kettős a feladata: egyrészt újabb előserdény-csoportokat előkészíteni, másrészt a meglevőket bővíteni, körülszegélyezni. Nyilvánvaló, hogy a szerint, amint a hézagokat nagyobbra vagy kisebbre, kör- vagy kerülékalakúra készítem és utóbbi esetben hossz tengelyükkel észak-, déli vagy keletnyugati irányban helyezem el, a világoságnak mértékét gondosan a tenyésztett fanem igényei szerint szabályozhatom s hogy a későbbi száalásoknál a fatermés a fiatalos csoportok

között kiméletesen szállítható ki. Szélveszélytől, amint a külföldi példák bizonyítják, keveset kell tartani.

Erre az erdőtenyésztési kitérésre egy honi szálaló erdővé átalakítandó parkszerű erdőben észlelt eljárás indított. Egyik felvidéki városunk (nomina sunt odiosa) erdejében láttam egy jegenyefenyvest egyenletes törzsenkinti szálalással meg-
szakítva, mely az említett aggályokat keltette bennem. Minthogy ezek külföldi utam közben megerősödtek, felhasználtam az alkalmat, hogy ezen a helyen kifejezésre juttassam őket.

Minden szépsége daczára a szálaló üzem a parkszerű erdőben is korlátolt alkalmazásra számíthat, különösen azért, mert a legtöbb esetben egyenlő koru állabok átalakításával jár, ami csak nagy gazdasági áldozatok árán lehetséges. Az idős állabok nagyobb része csak igen későn kerül kihasználásra, viszont pedig a fiatal állabokban aránylag korán kell a szálalást megkezdeni. A gondos, szakavatott kezelés is oly feltétel, mely nem mindenütt talál kielégítésre.

Ugyanez érvényes a szálalásnak mesterséges felujtással kapcsolatos módjánál. Vannak állabok, melyeket szálaló erdővé kellene átalakítani, de természetes felujtásra már számítani nem lehet. Ilyen eset áll elő teljesen elaggott erdőkben, különösen sarjról eredt csenevész lombfaerdőkben, melyekben igen ritka és hiányos a magtermés. Itt nincs más mód, mint a szálaló használat után a hézagokat mesterséges uton beerdősíteni. Az előzetes alátelepítésre, a fanemek okszerű elegyítésére ekkor kitűnő alkalom nyílik, többek között azért, hogy a hézagok napsütötte oldalára a fénykeresőbb, az árnyékos oldalra az árnykedvelő fanemek ültethetők, vagyis a fanemek a nekik legmegfelelőbb tenyészviszonyok közé juthatnak.

A szálalásnál jóval elterjedtebb alkalmazást találhat a fokozatos felújító vágás (Femelschlagbetrieb). Ennek is két alakja ismeretes. Az első nagyobb területek (vágások) egyenletes fokozatos megritkításával jár s hazánkban egyedül ez van alkalmazásban (vetővágásos gazdaság, Schirmschlagwirtschaft); a másik ellenben a ritkítást csoportosan foganatosítja (csoportos felújító vágás, horst- und gruppenweise Verjüngung).

A vetővágásos módnál egyszerre nagyobb területen férkőzik a világosság fokozott mértékben az állabba. Az anyaállab koronái megerősödnek s lassankint fiatalos lepi el a talajt, mely fölé az öreg törzsek még jó ideig kiterjesztik védő lombzatukat. A kiritkított vén állabokban minden törzs ugyszólván több önállóságot nyer, egyénileg jobban érvényre juthat, kivált, ha hosszabb a felújítási időtartam (15—20 év). Elsősorban a bükkösök tűnnek fel ebben a tekintetben. Amikor a vetővágást 5 év után már a végvágás követi, amint ez nálunk általános szokás, kevésbé nyilvánulhat a fokozatos felújító vágás szépsége, mindazonáltal a maga helyén így is jobb a tarvágásnál. Ebben az esetben a fiatalos felszabadulása után külsőleg csak keveset különbözik a tárvágás után telepítettől, mert majdnem egykoru s az elgyomosodás is nagy benne, ez pedig mindig az elhanyagoltság benyomását kelti fel a nézőben. Általában tehát a parkszerű erdőben a lassú menetű felújításnak, jobban mondva a védőállab fokozatos, lassu eltávolításának kell előnyt adni.

Szépészeti szempontból a csoportos felújító vágás a vetővágásos eljárás fölé helyezendő. Az átmenet az öreg erdőből a fiatalosba lassubb, természetsszerűbb. Kivételére nézve ez a mód hasonlít a csoportos szálaláshoz, melytől lényegében abban különbözik, hogy a használat nem az

egész üzemosztály területén halad végig, hanem csakis a vágható állabokban mozog, melyek 20—40 év alatt teljesen kihasználtatnak, nagy korkülönbségeket magukba záró fiatal állabokat hagyva maguk után. Jó termőhelyen álló, sűrűn magot termő állaboknál ez esetben éppen úgy, mint a szálalásnál, az eljárás főelve az lehet, hogy onnan szedessék ki néhány törzs, ahol a talajt már csemeték borítják. Az anyafák, melyek a 20—40 éves felujítási idő alatt lassan jutnak szabadabb állásba, erőteljes koronát fejlesztenek, vastagságban feltűnően gyarapodnak s csak lépésről lépésre engedik át a teret a helyükbe nyomuló fiatalosnak. Az egyenlőtlenül ritkitott öreg állabon átszűrődő napfény változó koru csemete-csoportokat ér, melyek az öreg erdő hűvös, üde levegőjében buján törekszenek felfelé.

A használatnak ez a módja Németországban igen elterjedt. Különösen a Schwarzwaldnak a badeni nagyhercegségben fekvő része az, a hol a jegenyefenyőt, bükköt és lúczfenyőt ily módon ritka tökéletességgel kezelik. Az osztrák tartományokban Frigyes főherczeg tescheni uradalma alkalmazza ezt a felujítási eljárást, melyet a f. év nyarán tartott bécsi kiállításon néhány kitűnő fényképben be is mutatott.

A közönség csak az öreg erdőt becsüli meg, azt keresi és szereti és nem szívesen látja még a legszebb fiatalost sem, a hol megszokta, hogy ott nagy fák állottak. Ezért nagyon fontos, hogy a kihasználás a parkszerű erdőben lehetőleg észrevétlenül menjen végbe. Hogy ezt elérjék, Baden-Baden mellett, főleg azonban az ottani várom alatt elterülő, sokat látogatott erdőrészekben a felujítást a tagok közepén kezdik meg és onnan terjeszkednek lassan az utak felé, ami által elérik, hogy az utmentén az öreg fák legkésőbb kerülnek kihasználás alá, a mikor a tag belsejé-

ben levő fiatalos már 20—50 éves. Ugyanott a vetővágásos használatnak helyes és szép egyesítését láttam a csoportos felujtással. Az egyik tagban a jegenyefenyő és bükk váltakozva 2—3 holdas, többé-kevésbé tiszta állabocskákat alkot. A jegenyefenyvesek mind csoportos felujtás alatt állottak, a bükkösök ellenben egyenletes ritkításról tanuskodtak. Kérdésemre az erdőgondnok, báró Bodman főerdész úr felvilágosított, hogy ő így eljárva, a természet utmutatását követi. A jegenyefenyők alatt a fiatalos csoportokban fészkel meg magát, a bükkcsemeték ellenben egyenletesen szétszórva szoktak fellépni. Ehhez alkalmazkodott ő a felujtás megindításánál. Az átritkított szálás bükkösön keresztül a háttérben álló fiatalossal megmetszakitott sötét fenyves felejthetetlen szép látvány volt.

Mint a szálalás úgy a csoportos felujtó vágás is kapcsolatos lehet a mesterséges felujtással. Hazánk egyik üdülő hely gyanánt szolgáló, de természetes felujtásra alkalmatlan lomberdeje lebeg szemem előtt, a midőn az eljárást úgy gondolom, hogy az utak által határolt tagok belsejében vágnék szabálytalan alaku hézagokat s azokat felujtanám. Ilyenképpen lassan közeledném a használattal az utak felé s ha a terület javarészben már csoportosan felujult, a maradék állabot, mely nagyobbára az utak mellett terül el, vetőre vágnám és alátelepíteném. Néhány év múlva, az utmentén álló 3—4 öles pászta kivételével a védőállab teljesen el volna takarítható. Úgy gondolom, hogy az erdő belsejéből lassan kibontakozó fiatalos a zárt vagy vetőre vágott állabszegélyen át szép látványt nyújtana s mire az öreg fák eltűntek a még mindig árnyékos utról, változó magasságu, idősebb részeiben már 15—20 éves fiatalosban lehetne gyönyörködni.

A csoportos felujtást a tarvágással is lehet kapcsolatba

hozni. Erdőm egyik tagját képezze egy luczfenyves, amelyben a jegenyefenyő csak elszórtan fordul elő. A luczfenyőt tarvágás útján akarom kihasználni, de a mellett a jegenyefenyőt, mint szép és gazdaságilag is becses fanemet, nem szeretném a fiatalosban nélkülözni. Mesterséges megtelepítése a déli hajlású tarvágáson bizonytalan sikerű s ha egy-egy csemete meg is települne, azt a vele egykoru lucz, ifjúkori gyorsabb növekvésénél fogva, csakhamar tulszárnyalná és elnyomással fenyegetné. Tehát ajenyegefenyő csoportos elegyítésére kell törekednem és oda hatnom, hogy néhány évvel előbb települjön meg, mint a lucz s ifjú éveiben védelméről is kell gondoskodnom. Ezt elérendő az 5—20 év múlva tarvágásra kerülő helyeken a netalán már feltalálható jegenyefenyő-serdényt néhány törzs kiszálalása által a kellő világosságához és csapadékhoz juttatom, különben pedig az elszórtan álló jegenyefenyők körül egy-két luczfenyő kihasználásával új csemetecsoportok képződését előkészítem. Mire a tarvágás oda ér, zárt, eléggé megerősödött jegenyefenyő-csoportjaim vannak, melyek mesterségesen telepítendő luczfenyő-fiatalosomat tartkítják. Ezzel az eljárással kivált Bajorország hegységi erdeiben találkozunk.

Csak futólagosan jellegeztem az egyes felujítási módokat, a mennyire czélom megkivánta; tüzetes leírásuk nem tartozik ide. Hasonlóképpen nem bocsátkozhatom ezen a helyen azon erdőrendezési eljárások ismertetésébe, a melyek ezekhez a felujítási eljárásokhoz alkalmazkodnak, ezeket azonban talán később nyílik alkalmam megismertetni, függetlenül a parkszerű erdők kezelésének kérdésétől.

A felujítással kapcsolatosan meg kell még emlékeznem egyes törzsek, csoportok vagy állabrészek túltartásáról is, melyek nagy mértékben emelhetik az erdő szépségét.

Maga a nép, de nem kevésbé a művelt ember bizonyos kegyelettel viseltetik kiválóan szép öreg fák iránt. Sok nemzedék élt, szenvedett és mult ki alattuk, csak ők, az erdő óriásai állnak tántoríthatlanul, mint rég letűnt idők tanui. Annak az országos mozgalomnak, mely a közelmúltban a milléniumi emlékfák ültetésére irányult, szintén az volt a célja, hogy hazánk ezen ünnepi idejének emlékét a késő unokák számára is megóvjá.

Az erdőgazda nagyobb áldozat nélkül tarthat fenn annyi idős törzset, hogy a szépészeti érdekek teljes kielégítést találnak. Igen sok törzs tultartása ugyanis a szálerdőben, hacsak éppenséggel kétkoru erdőt nem akarunk nevelni, nemcsak szükségtelen, de nem is mindig szép. Dunántul láttam egykor egy tölgyest, melynek fiatalosai-ban meglehetősen egyenletesen elszórva számos óriási erős tölgytörzs állott. Daczára a tultartott fák ritka méreteinek, mégsem mondhatnám, hogy ez a kép nagyon megnyerő lett volna. A legtöbb esetben elegendő, ha első-sorban azokat a fákat kiméljük meg, melyekhez valami történeti esemény emléke fűződik, aztán azokat, melyek ritka nagy méreteik által már most is kitűnnek társaik közül, különben pedig csak néhány erre alkalmas és gondosan kiválasztott helyen tartsunk tul egyes törzseket, vagy jobban kisebb-nagyobb csoportokat. Ilyen helyek: az előforduló sziklacsoporthok, szép kilátást nyújtó pontok, várromok, források, vizesések, tavak melléke, rétek széle, menházak főutak keresztezési pontjai stb. Kiterjedtebb fiatalosok közepette is jól esik, ha a szem egy-egy csoport idős, terebélyes fán pihenhet meg, de ez esetben ugyancsak gondosan, a helyi viszonyokhoz mérten kell a törzseket kiválasztani, mert csak úgy akárhol meghagyott törzsek éppen ellenkezőleg hathatnak és a rendszertelen, felület

kihasználás benyomását idézhetik elő. A fanemek nem egyenlő mértékben alkalmasak arra, hogy több vágásfordulón át fentartassanak. Mindenekelőtt a hosszúéletű, terebélyes koronát fejlesztő, festői alaku fanemek érdemelnek figyelmet és pedig a legtöbb lombfa, elsősorban a tölgyek, a hárs, bükk, szelid gesztenye, kőris, szil, juhar, a fenyvek közül főleg a jegenyefenyő, vörösfenyő, erdei- és fekete-fenyő, kevésbé a luczfenyő.

Hogy a tultartott törzsekkel célunkat elérjük, nagyon fontos, hogy ne egyszerre kerüljenek szabad állásba, hanem lombozatuk lassu felszabadítás útján fejlesztessék. Hosszabb ideig tartó természetes felujításnál ez ugyanis bekövetkezik. Hirtelen felszabadított törzsek egy ideig sinlenek és fejletlen koronájukkal nem is szépek.

Néhol, így pl.: Budapest erdeiben és a Berlin melletti «Grunewald»-ban a sétautak mentén néhány öl széles pásztában nem vágják ki a fákat, hanem az utak beárnyékolása végett állva hagyják. Ezt a közönség nagyon szívesen veszi és különösen ott, ahol nagyok a vágásterületek, valódi jótétemény ez az eljárás. Az árnyas utról jól veszik ki magukat a fiatalosok. Tarvágásos üzem mellett ugyan az utakat egyenlő szélességben kísérő pászták aesthetikailag annyiban zavarók, hogy fentartásuk szándékossága nagyon feltűnő, ezt azonban szívesen megbocsátjuk, ha meggondoljuk, hogy nélkülök a forró napon kellene járnunk. Ezekben a pásztákban csak a kivesző egyedek képezik a használat tárgyát s az így támadó hézagok ültetés útján pótolhatók. A pásztáknak 1—2 sor csemetével való alátelepítése, amint az itt-ott szokásos, szükségtelen, de nem is szép, mert még jobban kidomborítja a pásztáknak fasorszerű jellegét. Fasorok egyáltalában ritkán illenek az erdőbe s feleslegesnek látszanak

ott. A mily kellemes, ha az erdőig fasorral szegélyezett uton jutunk, annyira mesterkélt benyomást tesz, ha a fasor az erdőben is folytatódik.*)

Egyike a leglényegesebb kérdéseknek az, hogy *mely fanemek tenyésztendők a parkszerű erdőben*. A fanemek a nekik legmegfelelőbb tenyészviszonyok között juttatják egyéni sajátságait leginkább érvényre, amire sehol sincs nagyobb szükség, mint a parkszerű erdőben. Általánosságban tehát ebben is a termőhelyi viszonyoknak megfelelő, az egész vidék jellegéhez alkalmazkodó fanemek tenyésztendők. A lombfa-régióban nem erőszakolnám mindenhová a fenyőt, a fenyők hazájában viszont nem tennék hiábavaló kísérletet oly lombfanemekkel, melyeknek jó növekvésére ott számítani már nem lehet. Nyomorgó, lassan fejlődő állabok bizonyára nem elégitenek ki a parkszerű erdőben. Tapasztalásom szerint inkább a fenyőféle erőszakos terjesztésétől kell tartani, mint a lombfákétól. Előhegységben is, ahol az idősebb állabokat tisztán lombfák alkotják, nagyon gyakori a fiatalosokban a fenyőféle. Ez szépészetileg azért hat kedvezőtlenül, mert a vidék jellegét megzavarja és az emberi kéz beavatkozásának feltűnő jele. Mintha a természetnek szüksége volna arra, hogy az ember *megkorrigálja*! Igaz, hogy a fenyők kezdetben buján tenyésznek, jövő sorsuk azonban nagyon kétes. Korán aggó, beteg, pudvás törzsek lesznek és össze sem hasonlíthatók a maga termőhelyén nőtt hatalmas fenyővel. A közönség, mely valamely fenyves vidéken nyaral, többnyire pártolja a fenyőknek mindenféle való telepítését, mert szeretné, ha állandó lakhelye közelében is fenyők alatt sétálhatna. Ha ennek természetes előfeltételei az

*) A fasorokról. Illés Nándor. E. L. 1895. 747. oldal.

éghajlatban és a többi termőhelyi viszonyokban nincsenek meg, a laikus közönség óhajával szemben az ő jól fel-fogott érdekében ellenállást kell kifejtenuk s különösen a fenyőknek mindenféle válogatás nélkül való közbe-elegyítését jobb mellőznünk. Ennél sokkal jobb, ha a közönség kívánságának úgy igyekszünk eleget tenni, hogy néhány holdnyi területet, mely a fenyőknek még legjobban megfelel, egészen vagy tulnyomó részben átengedünk nekik.

Legidegenebb a lombfaövben a luczfenyő, kevésbé az erdei- és feketefenyő, mely utóbbiakat néha kényszerűségből is be kell engedni lombfaerdeinkbe, ha nagyon silány részletek beerdősítéséről kell gondoskodni, amelyeken a lombfa tenyésztése sikert már nem ígér.

Másként áll a dolog abban a tenyészővben, ahol a lombfaerdő határos a fenyvessel és úgy a lombfa, mint a fenyő jól tenyészik. (Itt teljes jogosultsággal bir az elegyítés aesthetikai szempontból. is. A jegenyefenyőből és tölgyből vagy bükkből és fenyőből álló állabok azáltal, hogy a vegyülő fanemek törzs- és lombszine, valamint alakja is eltérő és bár enyhe ellentétben áll, mégis harmonikusan illik egymáshoz, igen kedvezően hatnak a szemlélőre.) A lombfa egyáltalában könnyebben érvényesíthető a fenyőerdőben, mint viszont a fenyőfélék a lomberdőben. A bükk, kőris, juhar és szil kisebb-nagyobb mértékben teljes joggal tolakszik a fenyvesbe és csak a tölgynek, különösen a kocsános tölgynek, magasan fekvő termőhelyen való tenyésztését kell gyakran hibáztatni.

Elegyes és tiszta állabok egyaránt birnak aesthetikai előnyökkel. Nagy kiterjedésű tiszta állabok kissé egyhanguak — ahol egy lombfa sem tarkítja a fenyvest, ott talán komornak is nevezzük a vidéket; — de a válto-

zatosság hiánya oly elegyes erdőben is érezhető, amelyben az elegyarány és a fanemek elosztása nagy területen ugyanaz. Én tehát annak az elvnek az alapján, hogy: a változatosság gyönyörködtet, a vegyes erdő ama nemének adok előnyt, ahol a fanemek hol szálánként, hol csoportosan vegyülnek, itt-ott pedig kisebb kiterjedésű, néhány holdnyi tiszta állabokat is alkotnak, a szerint, amint a talaj és fekvés az elegyülő fanemeknek egyaránt megfelel vagy az egyiknek jobban kedvez, mint a másiknak. A mesterséges uton létrejött soros elegyről már fennebb emlékeztem meg.

Hátra volna még, hogy a fanemeket egyenként ismer-tessem szépiészeti hatásukra nézve. Ez azonban magában véve külön tanulmány tárgyat képezhetné s nekem itt néhány rövid megjegyzéssel kell beérnem.

A *tölgy* valamennyi fajtájánál az erős, zömök törzsben, az akaratosan inkább vízszintesen terjeszkedő ágakban a viharoknak is daczoló erő jut kifejezésre. Mintegy legelőkelőbb fanemünk, mely későn zöldül ki, de festői hatása, hatalmas lombkoronáját későn is hullatja, mintha ezáltal is daczolni akarna az őszi enyészettel.

A sokat üldözött *bükk* egyike a legszebb fanemeknek és fentartása, sőt megtelepítése a parkszerű erdőben nagyon ajánlható. Éppen ellentéte a tölgynek. Míg ez vén korában ritka állabokat alkot, melyekben ugyszólván minden törzs külön akar érvényre jutni, addig a bükk nagyon magas koráig zárt állásban marad s egymásba fonja hatalmas szürke kérgű oszlopokon nyugvó, felfelé törekvő ágazatát. Sűrű lombsátra őszzsel a sárga, barna és vörös színnek mindenféle árnyalatában pompázik. Kegyelmet számára legalább a parkszerű erdőben!

Mint a tölgy és bükk kísérői a *gyertyán*, a *kőris*,

szil és *juhar* méltánylást érdemelnek. Különösen az utóbbi három fanem, mely a fenyők birodalmában is otthonos, szép lombozata és alakja miatt érdemes a felkarolásra. Itt-ott a hosszuéletű *hárst*, a játszi *nyirt*, a *szelid-* és *vad-gesztenyét* szívesen látjuk az erdőben. A szelid gesztenyét pl. Heildelberg mellett tenyésztik «erdei diszfának», a nyirrel pedig, mint az erdei utakat szegélyező fanemmel, találkozunk több helyen is Németországban. Mihelyt azonban elrendezése oly szabályos, hogy fasornak is beillik, már kevésbé válik diszére az erdőnek. Mint a tavasz előhírnökei, melyek virágzásukkal jelzik a természet újraébredését, a legtöbb *erdei gyümölcsfa* és egy-egy *fűz* és *nyár* is számot tarthat arra, hogy megtűrjük az erdőben. A gyümölcsfák ősszel gyümölcseikkel is tarkítják az erdőt. Így pl. a *Sorbus aucuparia* vörös gyümölcsei nagyon jól hatnak az őszi erdőben, a *Prunus Padust* pedig fehér, kellemes illatu virágai miatt nem tiltanám ki az erdőből. Az erdő szélén, rétek, utak mentén ezeket a diszitő fanemeket, de még a *bokrokat* és *cserjéket* is kiméletben kell részesíteni. Ez szintén egyik engedmény, melyet az aesthetikai érdekek kívánnak, de az erdő ezáltal még korántsem lesz parkká. A cserjék jó hatására nézve kiváló példa a visegrádi várhegy. Mennyivel kopárabb volna, ha annyi orgonabokor nem diszitené! Végül a lombfák közül még az *égert* és *platánt* ajánlom. Az éger nyirkos helyen, patakok partján szép hengeres törzsű nagy fává nő, amint ezt pl. a besztercebányai gereb mellett tenyésző példányok igazolják, a platán pedig a homoktalajban tenyészvén jól, az ákác társaságában érvényesülhet (budapesti városliget).

A fenyők sokkal kedveltebb pártfogoltjai ugy a közönségnek, mint az erdészeknek, semhogy velük bővebben

kellene foglalkoznom. Ebben a tekintetben talán csak a *jegenyefenyő* tesz kivételt, mely lassankint kiszorul erdeinkből, pedig határozottan megérdemelné a fentartást és terjesztést. Fészekalaku koronája, vízszintesen elálló ágazata nem kevésbé szép, mint a csucsosan égnek törő, hajlott ágazatu *luczfenyőé*, mely oly nagy felkarolásnak örvend.

A *vörösfenyőnek* világos, ritka tölombja kellemes ellentétben áll a többi fenyő sötét, sűrű koronájával; megtelepítésénél azonban nagyon ajánlatos az óvatosság, mert meg nem felelő viszonyok között sinlődő, zuzmóval fedett törzset növeszt és korán kivész, elhaló egyedei kellemetlenül érintenek ott, ahol pezsdülő életet várunk. Az *erdei- és feketefenyő* tiszta állabok alakjában kevésbé szép, ellenben erdő szélén, utak, nyiladékok mentén, sziklafalakon, mint tultartott fanem ernyőalaku koronájával, mely a többi fenyőkétől elüt, kedvező hatást kelt. Zólyomvármegyében a jegenyefenyővel vegyes szép öreg erdeifenyőkre emlékszem, de a lomberdőben is helyén van csekély mennyiségben. Pl. Frankfurt (a/M.) város erdejében láttam helylyel-közzel igen szép vén erdeifenyőket (Hainerweg), melyek különösen ott hatnak jól, ahol alattuk sűrű lombfafiatalos verte fel magát. Néhol az erdeifenyőnek vörösen virágzó válfaja is van, mely, ha jól emlékszem, erdészeti akadémiánk kisiblyei erdejében is előfordul.

A *feketefenyő*, tudomásom szerint, Herkules-fürdő mellett fordul elő nagyobb számban és festői csoportokat alkot a Damokles szikláin. Erről azonban saját tapasztalat alapján nem szólhatok.

A *törpefenyőt* néhol magas tenyészhelyéről letelepítették diszcserjének. Baden-Baden mellett észleltem ezt, de nem mondhatnám, hogy valami különös előnyét látnám. Ellenben

meg kellene védeni erdeinkben a *tiszafát*, mely immár oly ritka helyen fordul elő.

Miután ekként végigpillantottam a honi fanemeken, meg kell még emlékeznem arról, vajjon a válfajoknak, mint a milyenek a különféle vöröslombu és függő ágazatu *válfajok*, továbbá az *idegen fanemeknek* van-e vendégjoguk a parkszerű erdőben? Véleményem szerint nem valók oda. A honi fanemektől elütő, szokatlan külsejük miatt mindig idegenek az erdőben, megtelepitésükkel a kertészkedés egy nemét vinnők az erdőbe, mely ott nem érint rokon-szenvesen. A laikus közönség jó ismerőseit keresi az erdőben, nem a növénytani feladatokat. Városok, fürdők mellett egyaránt vannak parkok, melyekben bő alkalom van a külföldiek és kerti válfajok tenyésztésére. Ott helyükön vannak, nevük esetleg ki is írható. Mint oly idegen fane-met, mely még leginkább számíthat befogadásra erdeink-ben, a *simafenyőt* és a *Quercus rubrát* említem meg. Éghajlatunk mindkettőnek megfelel, növekvésük igen gyors, alakjuk igen szép és elég jól illik honi fanemeink közé. Az idegenszerű jelenségek távoltartására nézve egyébiránt annyira mennék, hogy még a honi fanemek megtelepitésénél is óvatosan járnék el, ha különben az illető vidéken nem fordulnak elő és feltűnő külsővel birnak, mint pl. a nyír vagy fehér nyár. Megelégedném néhány példánnyal és azokat sem helyezném el valami határozott rendszer szerint, hanem igyekezném az esetlegesség látszatát megóvni.

Ennyit a felujtásról és a vele kapcsolatos kérdésekről, melyeknél a szépészet nagy szerepet játszik. Sokkal kisebb a befolyása a fiatalosok ápolására és az *áterdölésekre*. A tisztító vágásnál talán néhány gyomfanemet, mint pl. a nyírt és nyárt, nem irtjuk ki teljesen. Jól megválasztott helyen néhány ilyen fa is beillik az erdőbe; természetesen

csak aránylag kevés egyedről lehet szó, nehogy a főállab szenvedjen vagy a gondatlan kezelés gyanujába essünk. Az áterdőlések csekély és mulandó változást okoznak az állabok külsejében.

Miután azon elveket ismertettem, melyek szerint az erdei üzemnek módosulnia kell, hogy az erdő természetes szépségét lehetőleg teljes mértékben megóvja, végül még egyről-másról kell említést tennem, ami az erdő aestetikájával lényeges összefüggésben áll. Ez az uthálózat, az erdei építkezés és az állatvilág az erdőben.

Nemcsak a közönség hálás, ha kirándulásait jó karban lévő és czélszerűen vezetett utakon teheti meg, hanem a parkszerű erdőben kíváncsnak jelzett bonyolultabb használati és felújítási módok is a tengelyen való szállítást s ennél fogva a jó uthálózatot teszik szükségessé. Mint szállítási eszközök, az utak, cikkem keretén kívül esnek, csupán néhány szépiészeti szempontot kell kiemelnem, mely az utak tervezésénél és kivitelénél figyelemre méltó. Az uthálózat sűrűségére nézve, úgy hiszem, bizonyos mértéken nem kell túlmenni. A szállítási célokra szolgáló utakon kívül a parkszerű erdőben szükség van külön sétatutakra és ösvényekre is, de helytelen volna nézetem szerint az erdőt az utakkal igen apró részekre széttagolni. Általános szabályt erre nézve nehéz felállítani, sokkal könnyebb határozott esetekben a helyes mértéket eltalálni. Az erdő legszebb részleteit, kilátásokat, sziklacsopotokat az utakkal lehetőleg meg kell közelíteni s ha nem is vezethet mindenhová kocsit, melynél a lejtőfokra nézve szűk határok között mozoghatunk, legalább gyalogutak tegyék hozzáférhetővé a szebb pontokat. Siksági erdőkben, melyeken nyiladékok vonulnak át, az utépitésnél czélszerű az egészen egyenes vonalat kerülni. A mérsékelt

kanyargó utak akkor kellemes ellentétet képeznek a mértani szabályossággal kitüzött nyiladékhálózattal.

Fontos kérdés az utak jókarban tartása. Az állandóan használt kocsiutaktól méltán megkivánhatjuk, hogy teljesen jó állapotban legyenek s a többi utnak sem szabad az elhanyagoltság érzését kelteni bennünk. Viszont nem lenne jó benyomást, ha az erdő mélyében lévő utakat minduntalan újra kavicsolnák vagy ősszel a lombot elsöpörnék. Az *erdei ut* jellegét megtartja s ennek daczára nem is kényelmetlen, ha annyira jó karban van, hogy nemgöröngyösésnem egy könnyen lesz sárossá. Vajjon oldalt szigoruanpárhuzamos-e az ut szegélye, kevesebb jelentőséggel bír. Egy kis változatosság ebben a tekintetben is jól hat. Így pl. a hegyoldalba metszett, gondosabban elkészített sétautat ott, ahol egy fensikra tér, egyszerű gyalogut válthatja fel, mely szoros határ nélkül kanyarog a fák között. A gondozott sétautakon kívül mindig megtűrhető néhány magára hagyott erdei ut. Igen szép, ha az ilyen félreeső utakat gyp vagy moha fedi, amire az óhegyi kincstári erdőségekben (Zólyom vm.) az elhagyott bányászati vízvezetékek mentén lévő régi utak nyujtanak szép példát.

Az utakon szükséges korlátoknál és hidaknál a szilárd, de egyszerű építésmódot pártolom. Az erdő egymagában elég szép arra, hogy az építményeknél a tiszta, tetszetős kivitelen kívül többet ne kívánjunk és a czifraságot könnyen nélkülözzük. Nevezetesen nagyon visszatetsző, ha az erdei utakon lévő korlátok és czölöpök tarkára vannak mázolva, amint ezt néhol a legjobb szándékkal, de nagyon kevés érzéssel a szép iránt megcselekszik. Ismerek egy erdőt, melynek némely részében a sétautakat minden kanyarodónál két tarkára festett oszlop és ezek között álló ugyanolyan forgóczölöp zárja el, daczára annak, hogy teljesen

ki van zárva, hogy oda bármi fuvar, lovas vagy kerék-pározó eltévedhetne. Végtelenül bosszantó az erdőben folyton földi pályafutásunk eme tarka akadályaira bukkanni, sőt nem tudom, hogy valamelyik testesebb embertársam nem volt-e már kénytelen az utról letérni, mert a sok oszlop és forgó között nem férközhetett keresztül.

Távolfekvő erdőrészekben jól megválasztott helyen, leginkább utak góczpotjain, néhány egyszerű menház is jó szolgálatot tesz a közönségnek, ha zápor lepi az erdőben. Egyszerű, de izléses kivitel ezeknél is jobb a keresett cifraságnál. Természetes, hogy pajta vagy fabódé külsejével sem szabad birniok az erdei házaknak. A tetőzet csekély tagozása, a falaknak vagy egyes részeinek kéreggel való burkolása, mindmegannyi egyszerű eszköz arra, hogy az épület környezetéhez illő külsőt nyerjen. Sokkal kevésbé vagyok jártas az építészetben, semhogy ennek a kérdésnek további taglalásába belebocsátkoznám (bár elég érdekes feladatnak vélem), csak még azt a megjegyzést kockáztatom meg, hogy a lucz- és jegenyefenyvesben, melyet nyulánk, csucsban végződő törzsek alkotnak, inkább a vízszintes irányban tagolt épületek hatnak jól, míg a széles, legömbölyített koronával bíró lomberdő inkább a függőleges irányban kifejlesztett, csucsosabb tetővel bíró épületeknek szolgál jó háttér gyanánt.

Padok felállítása távolabb fekvő erdőrészekben néhány kiválóan szép vagy emlékezetes helyre szorítkozhatik, a helységek közelében azonban sűrűbben kell pihenő helyekről gondoskodni. Néhány szóra az utjelzéseket is kell méltatnom. Az idegenre nézve nagyon kellemes és megnyugtató, ha erdei sétája vagy kirándulása közben aggodalom nélkül engedheti át magát a természeti szépségek élvezetének s nem kell attól tartania, hogy eltéved; ut-

mutatókra tehát szükség van s csak az képezheti kérdés tárgyát, hogy a használt utjelző módok melyike illik legjobban az erdőbe. Leggyakrabban az utirányt az által jelölik meg, hogy az utszéli fákat, köveket különféle színű sávokkal látják el. Ezek a rikitó, sárga, vörös és kék jelzések semmiképpen sem szépítik az utat, a tolakodóan feltűnő színek zavarólag hatnak az erdő összhangzó, egybeillő színárnyalatai között. Jobbnak tetszik már, ha csak egy szín van alkalmazásban és inkább a jel alakja változik az utirány szerint (pont, sáv, kereszt).*) Ennél is jobbak az utkeresztezésekre állított egyszerű utmutató táblák, melyeken a távolságok is megjelölhetők. (Jobb a távolságot kiírni, mint az időt, mert ez nagyon függ a menet gyorsaságától.) Minden felesleges mázolás az utmutatóknál is zavaró. Néhol (pl. Heidelberg mellett) az utjelző táblák helyett az utak mellett fekvő vagy oda hozott kövek egyik, kissé lesimitott oldalába vésik az utirányt. Ez a mód talán a karóra erősített utmutatótábláknál is kevésbé zavaró arra nézve, kinek az utbaigazításra nincs szüksége.

Még egy nagyon zavaró dolog van: a reklám, ha beférkőzik az erdőbe! Hazánkban talán még nem tolakodott az erdőbe, Németországban ellenben több helyütt akadtam nyomára. Vendéglősök hirdetéseit még el lehet tűrni, ha nem nagyon rikitóak, de már azon nagyon megütköztem, amikor egy sziklafalon nagy fehér betűk hirdették, hogy a legszebb fényképfelvételeket N. N. kereskedésében lehet kapni! Az üzleti szellem ilyen megnyilvánulásai teljesen megronthatják az erdő poézisét.

Fejtegetéseim közben eddig a természetszerüségét

*) Über Wegmarkirungen, Centralblatt f. d. ges. Forstwesen 1896. 53. oldal.

többé-kevésbé egyértelműnek találtuk a széppel, nem szabad tehát egy elemről megfélelkezni, mely hajdan sohasem hiányzott az erdőből és annak természetszerű tartozéka: a vadról és az állatvilágról általában. Bizonyára egygyel több vonzerővel bír az erdő, ha nem kihalt, ha nemcsak a néma növénytenyészet színhelye, hanem az állatvilág rejtekéül is szolgál. Az erdőre nézve ártalmatlan állatok, elsősorban az énekes madarak kimélése egyik fő-tőrekvése legyen az erdőgazdának. Hogy a madaraknak jó fészkelő helyük legyen, az utaktól távol, az erdő bel-sejében néhány odvas fát is eltűrünk, a koczavadások és fészekrablók ellen pedig kiméletlen szigorral járunk el. Másként áll a dolog azzal a vaddal, mely az erdőtenyésztésre káros. Ezt csak oly mennyiségben lehet megtűrni, hogy bő táplálékot találjon és ne kényszerüljön a fiatalosokat lerágni. Ennek elejét veendő, télen esetleg az etetés-ről is kell gondoskodni. Ahol a szarvas — bármily disze is az erdőnek ez a fenséges vad — annyira elszaporodott, hogy keményre taposott ösvényekben, csúcsafosztott, lerágott csemetékben lépten-nyomon reáakadunk ittlétének jeleire, ott aesthétikailag kielégítő erdőgazdaságról már nem lehet szó, mert megbillen a növény- és állatvilág közötti egyensúly és veszendőbe megy az erdő szépségének egyik főfeltétele: a felújítási üzem tökéletessége. Az erdőre nézve veszélyes vadból tehát csak mérsékelt állománynak van helye a parkszerű erdőben.

Az erdőőrzés tekintetében néhol észlelt tulbuzgóság indit arra, hogy ezt a kérdést is megemlítsem ez alkalommal. Bármennyire szükséges a szigorú felügyelet az énekes madarak érdekében és a fák és csemeték rosszakaratu megrongálásának megakadályozására, más tekintetben a közönségnek bizonyos engedményeket kell tennünk. Bizo-

nyos tekintetben éppen a parkszerű erdőben lehet helyt adni annak a felfogásnak, hogy az erdő, nem ugyan anyagi hasznára nézve, de testi és lelki jólétünkre gyakorolt — ha szabad e kifejezéssel élnem: *társadalmi* hatására nézve köztulajdon. Fölösleges rendőri intézkedések elriasztják a közönséget.

A fiatalosok elzárását a szükséges mértékre kell szorítani s nevezetesen a virágszedést, mely néhol mint «erdei kihágás» tiltva van, bátran meg lehet engedni.

Elvégre is, ha az erdőbe megyünk, szabadon akarjuk magunkat érezni és az erdő emlékét egy-egy virágcsokor alakjában otthonunkba is el akarjuk vinni. Ettől ugyan még egy erdő sem ment tönkre!

Ezek volnának azok a főbb elvek és tekintetek, melyekből városok, fürdő- és nyaralóhelyek körül elterülő erdők kezelésénél nézetem szerint ki kellene indulni, hogy azok a szabad természetet kereső üdülő közönség igényeinek megfeleljenek. Városaink, fürdőink fejlődésével mindinkább szaporodik azon erdőterületek száma, melyekben annak mérlegelése, hogy valamely gazdasági művelet aesthetikai tekintetben mily hatása, nem tulhajtott idealismus vagy hóbort, hanem követelmény, melyet, ha nem teljesítünk, megtámadtatásoknak vagyunk kitéve. Nem elégti ki a közönséget, ha a legközelebbi hegyoldalon szünetel a használat, azontul azonban annál kiméletlenebbül folyik az üzem.

Minél nagyobb területen óvja meg az erdő azt a természetszerű külsejét, mely lélekemelő, üdítő hatással van reánk, annál vonzóbb, látogatottabb valamely vidék; mivel pedig az erdő hasznosításáról lemondani ezért nem lehet, de nem is szükséges, ezen soraim feladatának azt tekintettem, hogy megismertessem azokat a szépművészeti

szempontokat, melyek *üzemben álló*, jövedelmező erdőben érvényesülhetnek. Egyik-másik állításom talán nincs eléggé okadatolva, némely részletre ki sem terjeszkedhettem, ezt mentse ki a térszüke. Az érdeklődő bővebbet talál az erdészeti aesthetikáról Salisch «Forstaesthetik» czimű könyvében (Berlin, 1885., J. Springer) és a német szakfolyóiratok több czikkében. Legutóbb ugyancsak Salisch a «Zeitschrift für Forst und Jagdwesen» f. é. juniusi füzetében irt «Forstästhetische Tagesfragen» czim alatt, fejtegetései azonban az északnémet viszonyokon alapulván, nem minden részletre nézve fogadhatók el módosítás nélkül.

Végül egy szerény eszmét penditek meg. Ha igaz, hogy mindinkább szaporodik az az erdő, melyben a szépészetnek joga van a beleszólásra, akkor talán jövő erdőgazda-nemzedékünkben néhány kevés órai előadással az erdőakadémián fel lehetne ébresztetni az erdészeti szépészet iránti érdeklődést, melynek csiráit az erdő iránt táplált szeretettel mindenki már öntudatlanul magával hozza, aki hajlamból lép az erdészeti pályára.

Levé!hullás.

Irta: Hajdu János, járási erdész.

Festői szép színváltozatot mutatnak ősszel a hegységi lombfaerdők s különösen ott, a hol fenyvesekkel váltakoznak, az elegyes állabokban ez a szinkülönbözet annyira élénk, hogy gyakorlott szem a különféle színárnyalatokból az állabok fanemeinek elegyarányát több kilométernyi távolságból is meglehetősen pontossággal megállapíthatja, míg ellenben a nyári időszakban, a mikor a különböző fanemek levélzete kevés kivétellel meglehetősen egyforma, monoton zöld színezetű, az elegyarányt csupán a lombozat színé-