

A szálerdő természetes felújításának módjai.

Irta és az Országos Erdészeti Egyesületben 1920. július hó 9-én előadta: *Bund Károly*.

A természetes felújítás tipikus alakjai.

A szálerdő természetes felújításának többféle módja van, amelyek azonban három alaptípusra vezethetők vissza, még pedig

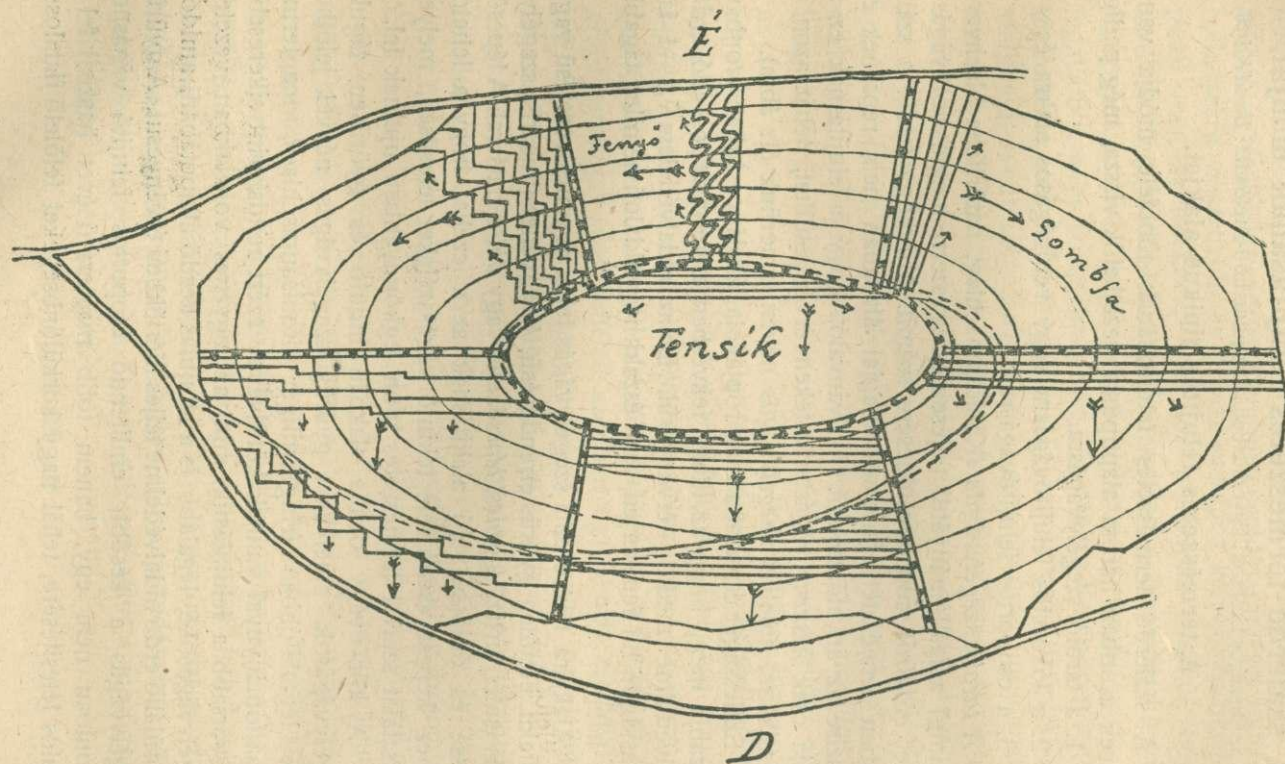
1. a taroló szegélyvágásra,
2. a fokozatos felújítógásra vagy vetővágásos alakra és
3. a csoportos felújítógásra.

A *taroló szegélyvágás* (Kahlsaumschlag, natürliche Nachverjüngung) a faállományától teljesen és egyszerre megfosztott vágásterület *oldalról* való bevetődésére számít. Minthogy pedig a szálerdőben tenyésztett fajok magjai általában nem repülnek el messzire az anyatorzsektől, nyilvánvaló, hogy a felújításnak ez a módja csak *keskeny* vágásterületeken érvényesülhet, tehát azon a vágásalakon, amelyet *szegélyvágás* néven ismerünk (1. ábra).

Szélességét eszerint a mag röptávola, általánosságban azonban az szabja meg, hogy az illető fekvésben a szomszédos álló erdő oldalvédelme meddig érvényesül. Ez az oldalvédelem $\frac{1}{2}$ —1 fa-magasságon túl nem terjed, csak északi hegyoldalon némileg tágabb ez a határ.

Alakjára nézve ez a szegélyvágás lehet egyenes vezetésű vagy kör alakú, illetőleg gyűrűs elrendezésű. Az egyenes (lineáris) szegélyvágás ismét bírhat *egyenes*, *lépcsőzetes* vagy *öblös* határral. A lépcsőzetessé és öblössé való alakításnak az a célja, hogy a lehetőséghez képest *észak* felé tekintő vágásszéleket létesítsen, melyek tapasztalat szerint természetes úton legkönnyebben ujulnak fel.

A kör- vagy ovális alakban induló és gyűrűsen táguló szegélyvágások, amelyeket gyűrűs szegélyvágás névvel jelölhetünk legáltalában (ringförmiger Kahlsaumschlag), magtermő anyaállományokkal vannak körülvéve; ezért rendszerint sikeresebb és gyorsabb a felújulásuk, mint az egyenes vonalakban vezetett szegélyvágásoké, legalább is a felújulás kezdő állapotában, amidőn a körülálló erdő oldalvédelme teljes mértékben érvényesül. A gyűrűs szegélyvágás a később említendő csoportos felújító vágáshoz hasonlóan nem egy, hanem több magtermő évet használ fel a fiatalos létesítésére, tehát nagy korkülönbségeket felölelő fiatalos-



1, ábra. Szegélyvágások sémája. A hosszabb nyilak a vágások előrehaladásának, a rövidebbek a fa kiszállításának irányát jelzik,

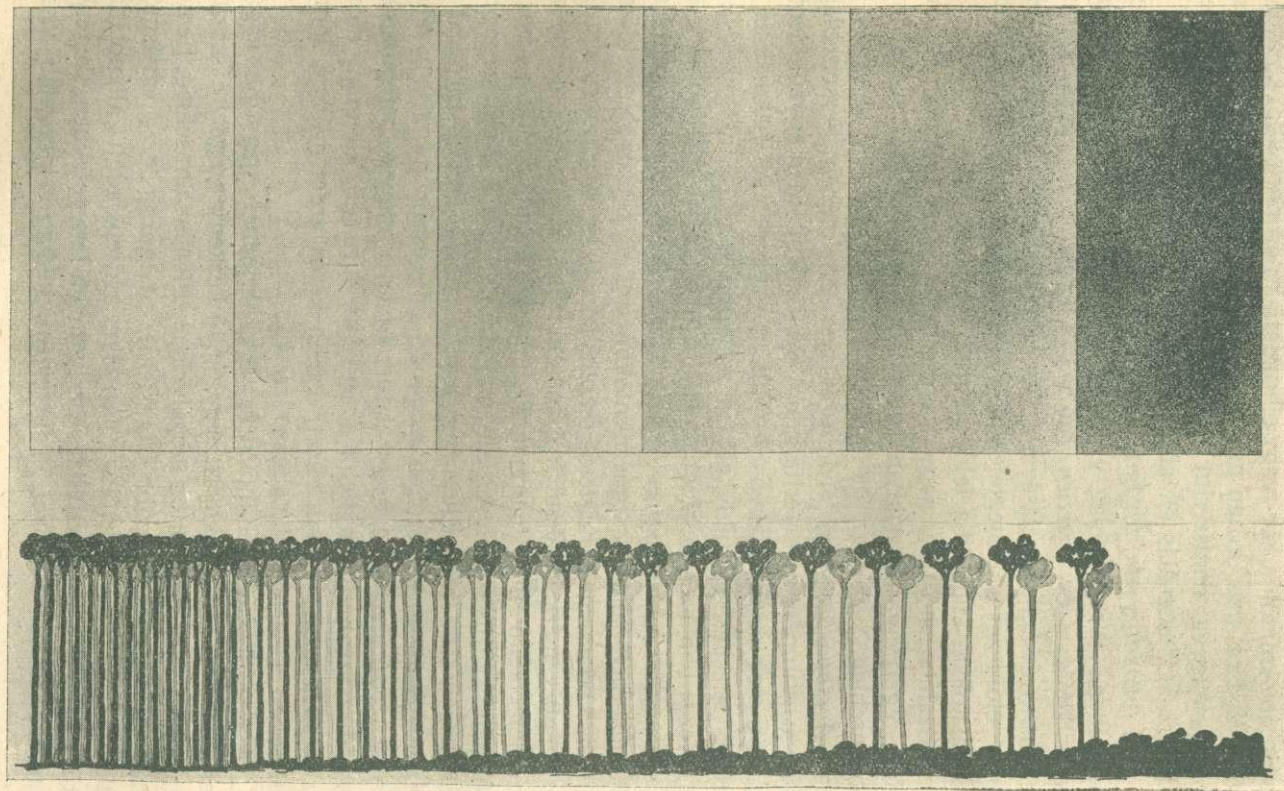
kat létesít. Amidőn a kör- vagy ellipszisalakú csoportokból kiinduló gyűrűsvágások már erősen megbontották az állományt, ezt a vágásmódot elhagyva, rendszerint egyenesvonalú szegélyvágással fejeződik be a kihasználás (3. ábra).

A fokozatos felújítóvágás (Dunkelschlag, Schirmschlag, Heyer értelmében: Plenterschlag v. Femelschlag) az állományok egyenletes ritkításával és *egyetlen egy* vagy legalább is kevés számú magtermő év felhasználásával kíván egészben véve *egykoru* felújulást előidézni s a megtelepült fiatalost további egyenletes ritkító használatokkal szabadítja fel (2. ábra).

Alkalmazható úgy nagy vágásokban, egész állományokban, mint szegélyvágásos alakban is. (Fokozatos szegélyvágás, Saumschirmschlag.)

A csoportos felújítóvágás (Gayer értelmében Femelschlag, horst- u. gruppenweise Verjüngung) előbbtől eltérően egyenlőtlenül szakítja meg az állományokat, több magtermő évet használ fel a fiatalos létesítésére, amely ekként nagyobb korkülönbségeket ölel fel. Kezdetben az állományban található esetleges hézagokból és a szükséghez képest egyes törzsek vagy törzscsoportok kitermelése által nyerhető felújulási góczpontokból indul ki, amelyek idővel egyfelől bővítettnek, másfelől szaporítatnak, de a csoportokban a szükséghez mért, s főként a gyengébb törzsekből alkotott ernyőző állomány kellő ideig fennmarad, ami ezt a felújítási módot a hozzá közel álló gyűrűs szegélyvágástól megkülönbözteti. A felújítási csoportok között lévő idős állomány lehető sokáig eredeti záródásban marad. A csoportok szélein elegendő világosság jut az anyaállomány szélső törzsei alá, hogy alattuk a talaj a magvak befogadására alkalmassá váljék s másfelől a záródott, sűrű idős állomány oldalárnyéka a csoportokban elejét veszi a káros erdei *gyomok*, lomb-erdőkben a *sarjak* elhatalmasodásának.

A csoportos felújítóvágás is kiterjedhet nagyobb vágásterületekre és állományokra, vagy pedig keskeny szegélyre szorítva haladhat előre (csoportos szegélyvágás, Plentersaumschlag, Femelsaumschlag). Ha nagyobb vágásterületen mozog ez a vágásmód, akkor a felújítás, illetőleg használat előrehaladott állapotában, különösen a széldöntés által veszélyeztetett fenyvesekben, szegélyző tarvágással kell a műveletet befejezni, kedvező kihazatali viszo-



2, ábra, A fokozatos felújító vágás sematikus képe.

nyokkal bíró, szélálló erdőségekben a csoportos használat azonban a teljes kitakarításig is következetesen keresztülvihető.

Alapjában véve a csoportos felújítás során minden egyes felújítási góczpont és annak környezete külön-külön erdőművelési objektum, melyen belül a gyűrűalaku szegélyeken fokozatos felújítógátás folyik. Így tekintve a dolgot, ez az alak visszavezethető lenne az előbbire. Ha ennek ellenére mégis mint külön alaptípust különböztettük meg, úgy ennek az az oka, hogy egészben véve nemcsak teljesen más képet nyújt mint a fokozatos felújítógátás, hanem attól lényegben is eltér. A felújulás alatt álló csoportok közötti idős állományrészek záródásának megóvása, a felújítás lassabb menete az egész vágásterületen s ebből folyólag nem 1—2, hanem több magtermő év felhasználása és a fiatalosban jelentkező nagyobb, csak a későbbi rudaskorban elmosódó korkülönbségek oly eltérő jelleget adnak ennek a felújítási módnak, hogy azt külön alaptípusnak kell tekinteni (3. ábra).

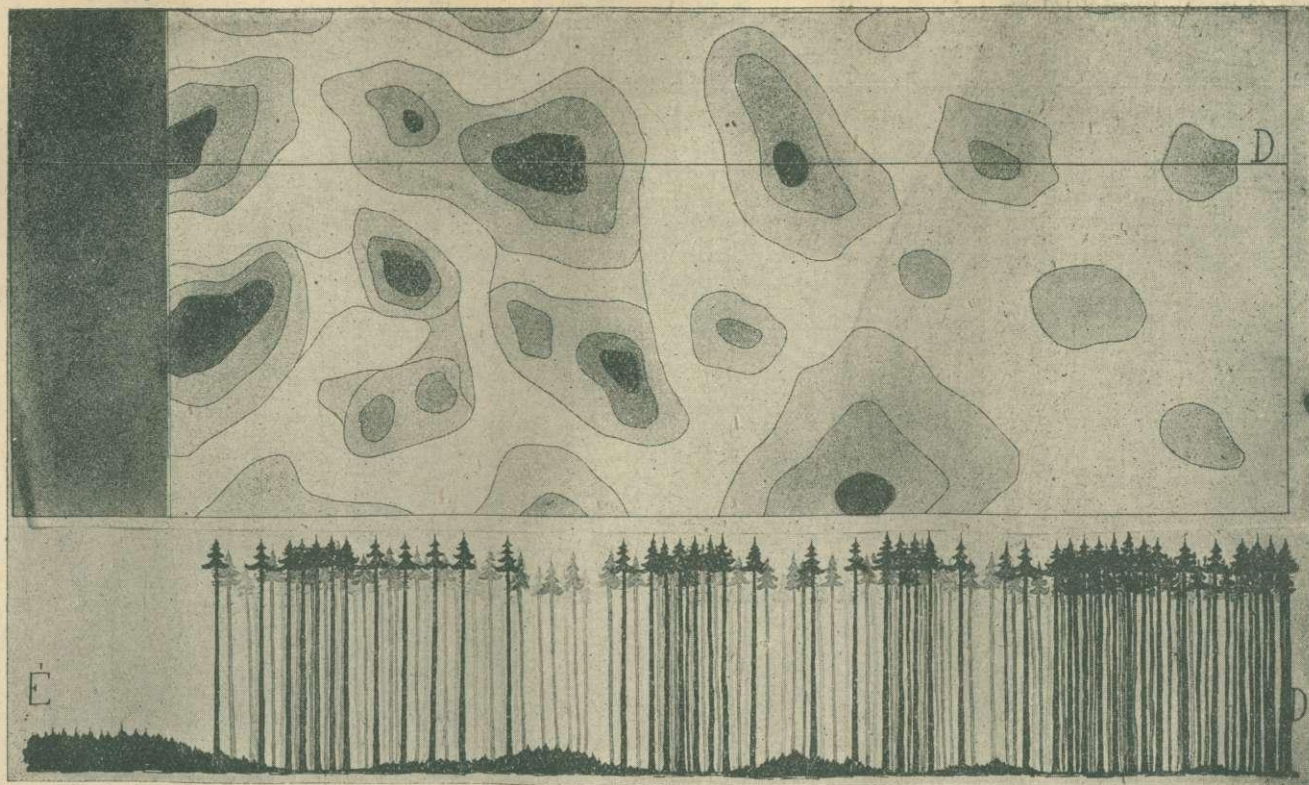
Főként ehhez a felújítási alakhoz tartozik a badeni Schwarzwald jegenyefenyveseiben folytatott gazdaság, amelyet *Kaán Károly* az Erd. L. 1903. évi kötetében *szálaróvágasos haszonfagazdaság* czímen ismertetett, ily néven azért, mert ott a felújítás mellett igen nagy súlyt helyeznek a vele kapcsolatos fatömeggyarapodásra.

A szálerdő természetes felújításának ismertetett alaptípusai magukban véve nagyon változatos képet nyújthatnak, aszerint, amint azok nagyobb vágásterületen folynak, avagy szegélyvágások alakjában jelentkeznek, vagy aszerint, hogy a felújítás menete gyorsabb vagy lassabb.

Még változatosabbnak tűnik fel a természetes felújítási módok sorozata, ha elgondoljuk, hogy az alaptípusok egymással és a mesterséges felújítással kombinálva is alkalmazhatók. Ez a sokoldalúság nyújt leginkább módot arra, hogy műveleteinkkel a természet és a helyi viszonyok igen sokféle kívánalmaihoz alkalmazkodjunk. Minél inkább sikerül ez, annál természetszerűbb az eljárásunk s annál nagyobb rendszerint magának a felújításnak a sikere.

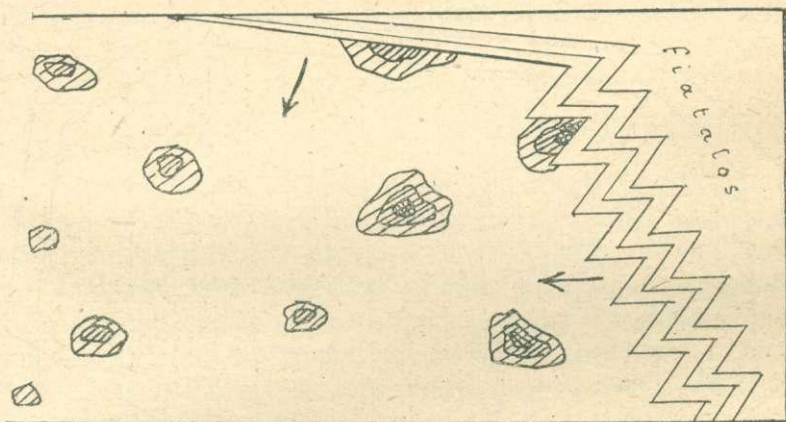
Összetett és átmeneti alakok.

Az összetett alakok közül a gyakorlatban legelterjedtebb a *bajor kombinált* vagy *Huber-féle eljárás*. Ennek lényege az, hogy a



3. ábra. A csoportos felújító vágás és egyben a gyűrűs szegélyvágás sematikus képe.

felujítandó állományban, illetőleg vágássorban az erdőművelésileg gyengébb fajok (pl. jegenyefenyő) elegyének biztosítása és a kívánatos korkülönbségek előidézése végett 10—20 évvel az illető terület megbontása előtt az esetleg már megtelepedett ujulatok felszabadítása s új felujulási góczok előidézése által részleges csoportos felujítást idézünk elő s az így keletkező ujulatcsoportokat a kívánt mértékig bővítjük s a kellő világosságához és csapadékhoz juttatjuk, egyébként azonban az erdő zömét szegélyvágásokban használjuk ki, amelyek rendszerint tarvágások mester-



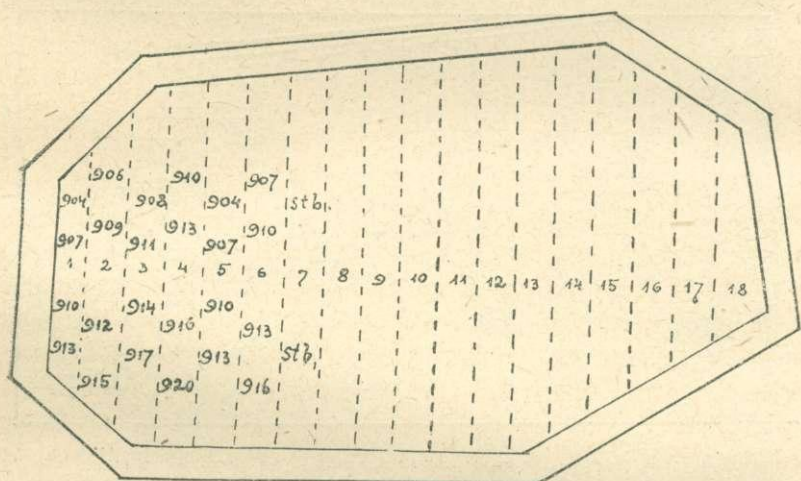
4. ábra. A bajor kombinált vagy Huber-féle eljárás sémája.

séges felujítással, de lehetnek gyorsabb ütemű fokozatos felujítóvágások is (4. ábra).

Amint később látni fogjuk, a felujítás sikerének szempontjából a nagy vágásterületeken mozgó erdőművelési eljárások kevésbé felelnek meg, mint az $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ törzshossznál nem szélesebb szegélyvágások. Hazai viszonyaink között, amikor eddigi erdőrendezési módszerünk és egyuttal szállítási berendezéseink fogyatékosága következtében többnyire nagy, összefüggő egykoru állományokkal állunk szemben, amelyek nem mindig tagolhatók szét egyszerűre annyi apró vágáscsoportra, hogy azokban a lassan előrehaladó szegélyvágások biztosíthatnák a felujításnak, illetőleg használatnak más, főként *statikai* szempontok által megkívánt gyorsabb

ütemét, a vágásalaknak egy, a nagyvágás és a szegély közé eső *átmeneti* típusát, a *pásztás vágást* is (Streifenschlag) megkülönböztethetjük, értve ez alatt a 2—3 törzshossz szélességével bíró vágásalakot, amely egyfelől területének mintegy felén a szegélyvágás előnyeivel bír, másfelől pedig az üzem átnézetességét is még nagy mértékben biztosítja.

Az újabbkori felújítási alakok közül még kettőt említek fel: 1. *Wagner* Kristóf tübingeni egyetemi tanár, régebben gaidorfi uradalmi főerdész „szálaló szegélyvágását” (Blendersaumschlag),



5. ábra. Kubelka pásztás szálalóvágása.

amely rendkívül jól átgondolt és sokoldalúan megindokolt használati, illetőleg felújítási módról az irodalomban gyakran esik szó. Ez lényegileg nem egyéb, mint oldalernyőzettel kellően önállósított rövid vágássorokban északról-délre haladó, tehát kelet-nyugati elhelyezéssel bíró fokozatos vagy csoportos szegélyvágás, amely az északi vágásszélek kedvező felújítási viszonyait igyekszik minél teljesebben kihasználni.

2. *Kubelka* Ágost erdőigazgató *pásztás szálalóvágása* (Femlestreifenschlag) nem egyéb a *gyűrűs (taroló) szegélyvágásnál*, amelyben ő az átnézetesség céljából 30—50 m széles pásztákat

jelöl ki s az egyes pásztákban bizonyos sablon szerint osztja be a használatokat. Nyilvántartja, hogy melyik pásztában mikor használt utoljára s oda 3—5 év múlva tér vissza a lékelő, illetőleg gyűrűsen tovább szegélyező tarvágásokkal. Tehát nagy területen folytat gyűrűs szegélyvágást s ezen a nagyobb felújítási területen belül a tájékozást, az átnézetességet pásztás beosztással igyekszik biztosítani, ami nagy összefüggő egykoru állományok megbontásánál előnyösnek ítélfhető (5. ábra).

A röviden leirt felújítási, illetőleg használati módok mindannyian a *vágásos szálerdőben* nyernek alkalmazást. Ezzel szemben áll a *szálató erdő*, amelyet ezuttal kirekesztünk fejtegetéseinkből.

A gyakorlati kivitel.

1. Az előzetesen megtelepült ujulat fenntartása.

A felújítás alá kerülő állományokban igen gyakoriak a természeti események (széldöntés, hónyomás stb.) következtében megváltozott sűrűségű kisebb-nagyobb helyek, amelyek talaja vagy elgyomosodott, vagy bevetődött. Eddigi gazdaságunk egyáltalában nem törődött ezekkel a jelenségekkel, pedig az előzetesen megtelepült ujulatok, ha a maga idején némi ápolásban s a termelés közben némi kiméletben részesülnek, még *tarvágás esetén is* a jövő fiatalos igen értékes kiegészítő részei lehetnek. Egyfelől csökkentik a mesterségesen s nagy költséggel betelepítendő területet, másfelől az erdők elegyessé tétele terén kitűnő szolgálatokat tehetnek. Hozzátehetjük még, hogy ezek a később odatelepített fiatalosnál valamivel idősebb ujulatok módot nyújtanak arra, hogy rövidebb fordulóval bíró üzemosztályokban is kielégítsük az erősebb választékok iránti keresletet.

Ámde maradjunk csak az elegyes erdők nevelésének kérdésénél. A tapasztalat 1000-szeresen bizonyítja és meg is okolható, hogy a mesterséges felújítás a nagy gyakorlatban elegyetlen és ha sikeres, egykoru fiatalosokhoz vezet. Tengernyi tiszta luczfenyves, erdei fenyves, tölgyes igazolja ezt az állítást. Erdőművelésileg gyenge, kényesebb, érzékenyebb fafajaink, mint a fenyők közül a jegenyefenyő, a lombfák közül a kőris, szil, juhar, a vadgyümölcsfák, optimális előfordulási körzetén kívül a bükk is, hovatovább

kiszorulnak erdeinkből. Ezek fenntartása érdekében, továbbá a mesterséges uton is könnyen megtelepíthető fafajoknak egyes idősebb csoportokban való közbeegyítése érdekében igen kívánatos, hogy az előzetesen keletkezett ujulat-csoportokat megbecsüljük s az új nemzedékbe átvinni igyekezzünk.

Részünkről tehát *Mayr* nyomán még a nagy tarvágásokban használó, mesterségesen felújító gazdaságokra nézve is azt a követelményt állítjuk fel, hogy a mindenkori tarvágást mintegy 10 évvel megelőző területeken található egészséges és el nem vénhedt ujulatcsoportok számbavétessenek, néhány törzs kitermelése által a kellő világosságban és csapadékmennyiségben részesíttessenek és ezáltal az új fiatalos részére fenntartassanak.

Annál inkább meg kell azt tenni akkor, ha különben is az illető állománynak természetes uton való felújítása a cél, mely felé törekszünk! Meg kell tenni arra való tekintet nélkül, hogy a természetes felújításnak mely típusa szerint kívánunk a továbbiakban eljárni.

Az állományoknak ily szempontból való bejárása alkalmával a záródásban mutatkozó hiányosságok figyelmes tanulmányozása által a későbbi használat során bekövetkező ritkítás mértékére és a csoportos használatok nagyságára nézve értékes támpontokat nyerhetünk, amelyeket különösen a kezdő erdőgazda fog jól értékesíthetni.

Már elgyomosodott hézagok természetes felújulására nem lehet számítani. Ezeket, ha elég nagyok, legjobb azonnal beültetni a termőhelynek és az oldalárnyalás mértékének megfelelően választott fánemmel. A vetés ily helyen nem kecsegtet eredménnyel.

Ámde az előzetesen megtelepedett ujulat sem használható fel válogatás nélkül arra, hogy az új fiatalos alkotórésze legyen.

Az erre alkalmas ujulattól meg kell kívánni, hogy ne legyen tulkoros, koronafejlődése rendez legyen, gyökérzete a talajtakarón túl magába a talajba nyuljon, hogy legalább 40—50 m² kiterjedésű, önmagában záródott, középpontjától a széle felé tetőszerűen alacsonyodó csoportot képezzen, melyből egyes sokkal magasabb törzsecskék ne nyuljanak ki, végül a csoport széle legyen egészen alacsony, úgy hogy a köröskörül települő további ujulat átmenetesen, lépcső képződése nélkül csatlakozhassék hozzá.

Az ujjulat kora néha igen magas, az elnyomott törzsecskék lehetnek 40—50 évesek, ami az ágpereszlenekből már nem is állapítható meg, csakis igen mélyen fekvő vágáslap évgyűrűinek nagyító üveggel való megszámlálása által. Erre azonban rendszerint nincs szükség, mert a fényt kerésve tányéralakúan fejlődött, hosszajtással alig bíró korona, az alsó ágak hiánya ugyanis elárulja a magas kort, mely mellett az ujjulatnak jó fejlődését a felszabadítás után sem lehet várni.

Ha az ujjulat gyökérzete nem érte el a talajt, hanem a nyers humuszban vagy mohában ágazik el, akkor még óvatos felszabadítás mellett is hosszú ideig szynlődnék a csemeték, felső gyökereik leszáradnak s új gyökereket kénytelenek fejleszteni. Az ily csemeték a termelés közben elkerülhetlen sérülések iránt is igen érzékenyek.

Környezetükből nagyon kimagasló, vagy elszórtan álló *egy* csemeték a termelésnél nehezen kimélhetőek meg, de másfelől szomszédaik kárára terpeszkedő egyedekké is fejlődnének. Ily csemeték az alattuk szivesen megtelepülő új generáció védelmére egyelőre megtűrhetőek, ha védelmükre szükség van s ha megvan a biztosíték, hogy később idejében kivágnak. Egyébként jobb, ha mindjárt a felujtás megindítása előtt eltávolítjuk őket. Ritkás fenyvesekben az ilyen elszórtan álló törzsecskékből igen szép karácsonyfák nyerhetőek.

Az a körülmény, hogy az ujjulatcsoport széle már magasabb, tehát lépcsőzetesen csatlakoznék a később keletkező fiataloshoz, egymagában még nem akadályozza annak, hogy az felhasználtassék, ha egyébképpen záródott és tetőszerűen fejlődött. Ilyenkor a csoportot szegélyező néhány törzs kitermelésével s a csoportnak valamely gyorsabban növvő, eléggé árnytűrő fafajjal való körülültetésével mesterségesen létesíthetjük a szükséges átmenetet. Pl. a jegenyefenyőcsoportot luczfenyővel vagy bükkal, a luczfenyőcsoportot simafenyővel stb. ültetjük körül. Lombfacsoporthozál főként a bükk, esetleg a luczfenyő, vagy kevésse a felszabadítás előtt az erdei fenyő jöhet figyelembe.

Köves, sziklás talajon, meredek hegylejteken, általában mindenütt, ahol az erdőnek akár természetes, akár mesterséges felujtása nagy nehézségekbe ütközik, minden előzetes ujjulatot szivesen látunk s nem vagyunk válogatósak alaki kifejlődése tekintetében.

Az előzetesen megtelepült ujulatnak ilyenmü számonvételére és ápolására, amint mondtuk, nézetünk szerint még tarvágásos gazdaság mellett is gondot kellene fordítani, annál inkább a természetes felujítás összes módjainál. Tényleg azonban hazánkban alig találunk erre példát. Csak a besztercebányai erdőigazgatóság adott ki közel 30 év előtt egy rendeletet, amelyben a mezőgazdaságilag művelendő vágásterületeken, az ujulatcsoportok kiméletét rendelte el.

2. Első átgýerítés.

A természetnyujtotta ujulatcsoportok ápolásán kívül s részben azzal párhuzamosan azokban az állományokban, amelyek rendszeres áterdölések útján nem részesültek abban a nevelésben, amely a természetes felujítás legjobb előkészítője, a tulajdonképpeni felujítási műveletet 8—10 évvel megelőzően első átgýerítést kell végezni, amely mintegy pótolni hivatott azt, amit a rendszeres áterdölések által kellett volna elérni: t. i. a beteg, rossz fejlődésű, elnyomott törzsek eltávolítását és fenyőerdőkben az egyenletes átgýerítés folyamánként az állomány némi megszilárdulását. Természetes, hogy igen sűrű állományokban már ez az átgýerítés is hozzájárul ahhoz, hogy a talaj befogadóképessé tétessék. Mértéke az állomány egészségi állapota és sűrűsége szerint különböző, de általában mérsékelt. Nem lehet egyszerre pótolni, amit több évtizedes rendszeres áterdölés útján kellett volna elérni. Ahol az áterdölési üzem rendszeres volt, ott erre az első átgýerítésnek nevezett műveletre szükség nincsen.

Kivitelre nézve az első átgýerítés egészben véve egyenletes, de ahol előzetesen megtelepült ujulatra talál, a szükséghez képest egyenlőtlen is (körülzégélyző, felszabadító).

Az első átgýerítés a mi erdeinkben, amelyek rendszeres áterdölések nevelő hatásában nem részesültek, fontos művelet és úgy a fokozatos, mint a csoportos felujítóvágást megelőzően végzendő.

Csak ezen közös műveletek után következnek a tulajdonképpeni felujítóvágások, amelyek már most a választott felujítási típus szerint erősen eltérnek egymástól.

A) *Taroló szegélyvágás.*

Már az előbbi átnézetes ismertetés során hangsúlyoztuk, hogy csakis igen keskeny szegélyvágás alakjában felelhet meg céljának. Az egyszeri törzshossznál nem szélesebb, tarra vágott szegélyek, 4—5 évi időközökben északról délre vezetve, sikeres feljulásokhoz vezethetnek. Többnyire azonban ekkor a bevetődés javarészt már az álló erdőben megtörténik s a taroló szegélyvágás tulajdonképpen csak felszabadítja a már megtelepült fiatalost s az újabb szegély mentén a további bevetődést megindítja.

Ahol tisztán az oldalról való bevetődésre kell számítani s az nehezen következik be, ott jobb a természetes felújítás más alakjára, vagy a mesterséges felújításra áttérni.

Célszerűnek találjuk ennél a vágásalaknál a szegélyvágásokkal általában kissé behatóbban foglalkozni. Az itt mondottak a fokozatos és csoportos felújítógátás szegélyalakjára is érvényesülhetnek. A lineárisan vezetett szegélyvágásoknál a felújítás sikere lényegesen függ a vágás irányától, szélességétől és szélének alakjától.

A szegélyvágás, sőt még a pásztás vágásnak nevezett átmeneti alak is ott éri el a legjobb sikert, ahol a talaj üdesége leginkább biztosítva van, tehát a csapadékok, amelyek többnyire északnyugat felől csapnak le, jól érik a vágásterületet s a nap heve és forró déli légáramlatok legkevésbé éreztetik szárító hatását. Nyilvánvaló, hogy ez akkor következik be, ha a szegélyvágás Ny.-K. irányban terül el, tehát É.-D. irányban halad előre. Viszont kedvezőtlen a feljulás tekintetében pl. a szegélyeknek keletről nyugat felé való sorakoztatása. A keleti szegély esőárnyékban van, a hó korán távozik onnan s az álló erdőről visszaverődő napsugarak is károsan hatnak. A terepviszonyok azonban, különösen meredek hegyoldalokon, az É.-D. iránynak betartását nem engedik meg mindenütt s fenyvesekben, különösen tiszta luczfenyvesekben ezenkívül a vágásoknak a veszélyes szél ellenében való vezetése is módosítólag hat. Meredek északi hegyoldalokon, amelyek talaja már ezen árnyékos fekvés következtében üdőbb, nem is szükséges a vágások Ny.-K-i fekvését erőltetni, különösen primitív szállítási viszonyok mellett; itt a legnagyobb lejt irányába

fektetett vágás is megfelel, amely a széltől veszélyeztetett fenyvesben nagyjában nyugat felé, másutt kelet felé halad előre.

Mindenütt, ahol az említett okokból nem bonthatjuk meg az állományt észak vagy É.-Ny. felől, a szegélyek öblös vagy lépcsőzetes alakításával törekszünk arra, hogy legalább részben északi kitettséggű vágásszéleket nyerjünk.

Keleti és nyugati kitettséggű oldalakon az északról dél felé haladó szegélyvágásoknak ritkán van akadály, száraz, a nap hevének kitett déli oldalakon pedig, s általában száraz talaju erdőkben, meleg klíma alatt, leginkább kell törekednünk ezen irány betartására.

Hangsúlyoznunk kell ezt Csonka Magyarország erdeire vonatkozóan, amelyek száraz légkörű, alacsony hegyvonulatokon terülnek el.

A bemutatott kép (1. ábra) erre nézve legjobban tájékoztathat.

A termelt fa kiszállítása mindig az álló erdőn át történik, hegynek lefelé, habár nem is mindig a legnagyobb esés irányában.

Ami a szegélyvágások szélességét illeti, a mondottak után nyilvánvaló, hogy erdőművelési tekintetből azt minél kisebb mértékre kell szabni. Leginkább a forró déli oldalakon fontos ez, hogy az oldalvédelem teljes legyen. Hogy ennek a követelménynek megfelelhessünk s e mellett egyfelől az évi hozam kitermelésében se legyen hátramaradás, másfelől nagyobb állományok felújítása ne huzódjék el nem kívánatos módon túlhosszu időre, részben lehető hosszúra nyújtjuk a szegélyt, esetleg megtört alakban is (Huber-féle eljárás), részben az állományban minden kínálkozó alkalmat, minden természetes megszakítást, tisztást, szikla-omlatot, völgyeletet stb. felhasználunk arra, hogy amál új szegélysort kezdjünk. Ahol pedig ilyen nem kínálkozik, ott az állományt keskeny vágással idejekorán megnyitjuk, hogy majdan annak idején a szegélyek kellő szaporításának ne legyen akadály. Ily nyitóvágás fenyvesben is a szélső törzsek kellő megszilárdulásához vezet.

Hangsúlyozzuk, hogy ezeket a műveleteket nem az erdőrendezés, hanem az erdőművelés körébe utaljuk. Az üzemtervben ezek kifejezésre nem jutnak; ez egyszerűen az illető állományt a maga egészében vagy arányos részében a gazdálkodó erdőtisztnek kihasználás, illetőleg felújítás céljából kijelöli, a többi a gazda-

ságot intéző tiszt dolga. Lehet tehát mintegy felsőbbrendű, erdőrendezési értelemben vett vágáscsoportról, vagy vágássorról s alsóbbrendű, erdőművelési szempontból történő vágásszéttagolásról, szegélysorokról beszélni.

A szegélyvágásokról való ezen szemlélődés után térjünk át

B) a gyűrűs szegélyvágásra.

A szegélyvágásnak ettől a csoportos alakjától, melynél az anyaállomány a felujítandó területet körülfogja és kezdetben védi, jobb felujítási eredményeket lehet várni, mint a vonalas vezetésű szegélyvágásoktól. Nemcsak tökéletesebb, de nagyobb korkülönbségeket felölelő fiatalosokat eredményez.

Kiindulási pontjai az állományban található felujuló hézagok, ilyenek hiányában, vagy ha azok száma igen csekély, mesterségesen létesítünk ily hézagokat a legerősebb, dús koronával bíró vagy beteg törzsek kiszálalása által. *Az állomány szélei azonban, különösen pedig a veszélyes szélnek kitett szélek érintetlenül maradnak.*

A lékek eleinte kicsinyek; árnytűrő fanemeknél kisebbek, mint fényigényeseknél. Kellően megerősödött ujulattal borított foltok, ha nincs nagyon érzékeny fanemről szó, mint pl. jegenyefenyőről és bükkéről, nagyobb, $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ holdnyi területen is egyszerre felszabadíthatók. Ellenkező esetben inkább a csoportos felujítóvágáshoz folyamodunk, vagyis a hézagon a fiatalos felett ritka védőállományt hagyunk.

Semmi esetre sem szabad az első csoportvágást ujulat hiányában akkorára venni, hogy elgyomosodás álljon elő, vagy lombfáknál a tuskók nagyobb mérvű sarjadzásától kellene tartani.

Mihelyt a hézagok betelepdedtek, szegélyező módon gyűrűalaku keskeny tarvágást alkalmazunk, ott vágva többel, ahol már meglévő fiatalost szabadíthatunk fel. Ennek következtében az eleinte szabályos kör vagy ellipszis alakjával bíró csoportok, illetőleg hézagok idővel szabálytalan, zsákszerű alakot kapnak s többnyire dél felé tágulnak leghamarább, megfelelően az elébb, a lineáris vágásalaknál mondottaknak.

Közben újabb ujulatcsoportok létesítése érdekében további hézagokat vágunk s így folytatjuk az eljárást, amíg a csoportok

közötti állományrészek, amelyek eredeti sűrűségükben maradtak, nem szűkülnek össze annyira, hogy elgyomosodnak vagy luczfenyvesekben a széldöntés veszélye lesz nagy, általában pedig a maradvány gyors kitermelése a fiatalos sértetlensége, illetőleg a kiméletes kihozatal érdekében mutatkozik szükségesnek. Mihelyt ez a helyzet beállott, szegélyező vagy pásztás vágásokkal néhány év alatt teljesen felszabadítjuk a fiatalost s a netaláni hézagok mesterséges pótlásáról gondoskodunk. A szegélyvágások fekvése és iránya ebben az esetben kevésbé fontos.

Hegyvidéken a felujítást mindig az állomány legfelső részeiben kell megkezdeni és onnan kiindulva lefelé haladni a csoportok alakításával. Ennek célja az, hogy mire az alsó részek felujulása megindul, már aránylag kevés fatörzs legyen a fiataloson átszállítandó. Már a csoportok helyének megválasztásánál, amennyiben azok nem keletkeztek önkéntesen, arra kell ügyelni, hogy a későbbi kiszállítás megkönnyíthessék. Meredek hegyoldalakon ezért elliptikus alaku csoportokat alakítunk, melyek hossz tengelye a legnagyobb esés irányával egyezik. Ott, ahol nincs hegyoldali út s a terep annak kiépítését is megnehezíti, kiméletessé lehet tenni a fa kihozatalát az által, ha a hegyoldalban ferdén a legközelebbi utig, vagy a völgyig vonuló egy vagy több, esetleg egymásba is torkoló szűk sikátort vágunk a már érdemlegesen megbontott állományrész alján, a kidöntött törzseket ennek alsó szélén háritókként helyezük el s ezen sikátoron át közelítjük le a döntött törzseket. Így az alantabb fekvő állományrész törzsei teljesen megkimélhetők a sérülésektől, amelyektől óvakodni kell. Emlékezetébe idézem a t. szaktársaknak Nemes Károly előadását a szomolnoki széldöntésekről, amelyek nagy mérve részben arra volt visszavezethető, hogy a fokozatos felujítóvágásokból a törzsek szabadon szaladtak völgynek s a visszamaradt törzsek alját erősen felsértették, minek nyomában korhadás lépett fel.

Igen kedvezőtlen viszonyok között, pl. falvak felett, a kötélennel való közelítéshez kell nyulni, melynek leírása az erdőhasználatlan körébe tartozik.

Mindenesetre legjobb, ha a döntött fa 150—200 m-nyire már vontatóutra talál, de addig is, amíg ilyenek erdeinket kellő számban átszelik, az említett közelítő sikátorokkal is be lehet érni.

Amit itt a fa közelítéséről mondtam, többé-kevésbé a természetes felújítás valamennyi módjára nézve érvényes.

C) *A fokozatos felújítógáz nagy területen.*

Ez a szálerdő természetes felújításának az az alakja, amely hazánkban is szélesebbkörű alkalmazást talált, igaz, hogy igen kevés kivétellel csak primitív kivitelben. Hogy nem fejlődhetett ki jobban, annak főként erdőfelügyeletünk volt az oka.

A térszakozásnak az a módszere, amelyet a régmúlt szabályozatlan viszonyainak orvoslására 1881 óta alkalmaztunk, nem kedvezett a természetes felújítás tökéletesebb alakjainak. A tarvágást tette uralkodóvá erdeinkben annyira, hogy a *rendszeres* erdőgazdaságot azonosítottuk a könnyen áttekinthető *tarvágásos* gazdasággal. Erdőfelügyeleti szerveink nem szívesen látták, ha a tarvágás nyújtotta primitív átnézetesség helyett a természetes felújítás kissé szövevényesebb erdőképeivel találkoztak. A természetes felújításnak hatalmas kerékkötője volt az üzemtervek jóváhagyási záradékának az a szabványos kikötése, hogy a félfordulószerkezeti területet az első öt évben vetőre, a második öt évben tarra kell vágni. Öt év volt tehát az az idő, amely alatt nagy területeket kellett volna természetes úton felújítani s a tízévi vágásterület volt az a keret, amelyet átlépni tilos volt. Szerencsés körülmények összejátszása esetén így is lehetett eredményeket elérni, ezek a kivételek azonban csak megerősítik a szabályt, mely szerint ily szűk tér- és időbeli körülmények között a természetes felújítást kiereszokolni nem lehet s végeredményben csak az üzem volt megnehezítve, anélkül, hogy a felújítás sikerét előmozdítottuk volna.

Ezen kritikai kitérés után konstruáljuk meg a fokozatos felújítógáz tipikus képét.

A használatok úgy indulnak, hogy egyes törzseket egyenletes elosztásban szedünk ki, elsősorban itt is a legnehezebbeket, amelyek egyfelől a már betelepedett vágásterületen a kiszállítás alkalmával nagy károkat okoznának, másfelől ugyanis uralkodó, kimagasló helyzetben lévén, téresebb állásban sem növekednének már tetemesen, míg a bár el nem nyomott, de gyengébb koronájú egyedek a ritkítás során igen jelentékeny növedékgyarapodást tanúsítanak.

Tartsuk szem előtt elsősorban azt az esetet, hogy a fokozatos felújítógátás, mint nálunk eddig rendszeren, nem valamely keskeny szegélyen, hanem nagy területen indul meg egyszerre. Ha valahol, hát ebben az esetben s különösen eleinte, amíg fiatalos még nem bõrítja a talajt, ajánlatos keveset vágni, lassan ritkítani, mert így kisebb hibát követhetünk el, mint merész nekivágással. A kelle-ténél kisebbfoku ritkítást lehet pótolni, míg a tulerõs vágás hatása alatt elvadult területre a törzseket visszahelyezni nem lehet. Az elsõ ritkítások tehát általában óvatosak legyenek, úgy hogy a talaj káros begyomosodása ne következék be s a lomberdőben a kihasznált törzsek tuskói erõtéljes sarjat ne hajthassanak. Szándékosan nem szólunk arról, hogy e közben a törzsszám vagy a fatömeg hány százalékát kell kiszedni, mert ez a fanem és termõ-hely szerint igen különféle lehet. Az évi hozam kitermelése sem feszélyezheti ebben a tekintetben az ügyes erdőgazdát tulságosan, mert az gondoskodni fog, hogy a gondjára bízott erdőben a felújulás minden stádiumában lévõ vágásterületei legyenek. Persze ha az eddigi módon öt évig csak vetõ- s öt évig csak taroló vágásokat lehet vezetni, akkor egyáltalában megszûnik a gondolkozás és a törekvés szükségessége!

Kerülöm a szokásos elõkészítõ vágás kifejezést is, mert az elsõ fõhasználati vágásoknál nincs feltétlenül arról szó, hogy a faállomány a magtermésre, a talaj annak befogadására elõké-szítették. Ha az erdő oly nevelésben részesült, amelyet a teg-napi elõadás során megismertünk, akkor elõkészítésre tulajdonképpen már nincs szükség s csak a bõ magtermés beálltáig végez-hetõ használatokról szólhatunk.

Ha azután bõ magtermésre számíthatunk, vagy az már be is következett, akkor van itt az ideje annak az erõteljesebb haszná-latnak, amely *vetõvágás* néven ismeretes s amelynek feladata az új állományt egyszerre létesíteni. Mértéke fanem és termõhely szerint igen különbözõ lehet, eloszlása azonban szintén elvbõl egyenletes. Bizonyos mérséklet a vetõvágásnál is ajánlatos; a fiatalos még ott sincs, vagy éppen hogy megtelepedett, gyomok, tuskósarjak, ha elhatalmasodnak, még nagy mértékben kérdésessé tehetik létét.

A szálerdő természetes felújításának egyik alakjánál sem jár

oly nehézségekkel a használat mértékének helyes eltalálása, mint a fokozatos felújító vágásnál. Ennek oka a ritkítás egyenletességében rejlik, amelylyel igen ellentétes követelményeknek kell eleget tenni. Az egyenletes ritkítás mellett a fény a vágásterületet egyenletesen éri; az elgyomosodás és lombfaállományokban a sarjak elhatalmasodásának veszélye tehát nagy, ha nem vagyunk a csemetés megerősödéséig igen tartózkodóak a használatban; ámde akkor a még meglehetősen záródott ernyőzet a csapadékot nagy mértékben elzárja a talajtól, ami különösen száraz éghajlat és fekvés mellett odavezethet, hogy a már jelentkező fiatalos ismét eltűnik.

Eddig úgy ismertük a fokozatos felújítóvágást, hogy a természetes felújításnak legegyszerűbb alakja, de a gyakran tapasztalt sikertelensége másra tanít. Igen ügyes erdőtiszt legyen, aki némileg kedvezőtlen természeti viszonyok között éppen a fokozatos felújítóvágással teljes sikert ér el!

A vetővágásig visszamaradó fákat természetesen a legegészségesebb, jó koronával bíró, de nem a legerősebb törzsek közül kell visszatartani s védőállományként az egykori közbeszorult törzsek is visszamaradnak. Megjegyzendő azonban, hogy azoknak magról vagy sarjról való eredete nem elsőrendű tényező. Sarjról eredt s a magzó kort¹ elért törzsekről is nyerhető kifogástalan felújulás, ami sarjerdők átalakításánál igen kedvező körülmény.

Az anyafákról hulló magnak földbejutását s ezzel a felújítás sikerét tölgyesekben és bükkösökben sertések behajtása rendkívül előmozdítja. Szűkebb makktermés esetén csak a hullás elején s rövid időre lehet a kondát az erdőben megtűrni, azonban bő makktermés esetén a jut is, marad is elvét bátran lehet érvényesíteni s a konda ide-oda hajtva hosszabb ottidőzés esetén is nagy hasznára lehet a felújításnak.

A fiatalos megtelepülése után 3—4 évi időközben 2—3 felzabadítóvágással eltávolítjuk az egész anyaállományt, a fiatalos fény-, csapadék- és védelemigényéhez képest gyorsabb, vagy lassabb ütemben. A fiatalos kimélése szempontjából az erősebb törzsek előbb távolítandók el, utoljára a legvékonyabb, gyenge koronájú törzsek maradnak.

D) Fokozatos felujítóvágás szegélyvágásban.

Sokkal kedvezőbbek a felujulás körülményei, ha az egyenletes ritkítással járó fokozatos felujítóvágás nem nagy vágásterületeket bont meg, hanem keskeny szegélyekben vagy pásztfákban halad előre, különösen, ha ezek É.-D. vagy Ény.-Dk. irányban vezethetők. Ekkor az oldalvédelem kedvezően érvényesülhet, másfelől a csapadék is a közeli vágásszél felől bővebben éri a talajt. Hozzájárul ehhez, hogy ebben az esetben az oldalvédelem következtében bátrabban vezethetők a vágások s pl. a 20—30 m széles szegélyen a fokozatos felujítóvágásnak az a primitív alakja, amely csak két vágást, vető- és tarolóvágást ismer, jogosultsággal bírhat.

A jelölés módjára nézve ezen a helyen alkalmoszerű megjegyezni, hogy keskeny vágásterületen célszerűbb, mert szemléltetőbb a *visszamaradó* törzseket pl. mészgyűrűvel szembetünöbbé tenni. Ha a munkásokban nem lehet megbizni, természetesen a kiszedendő törzseket is meg kell jelölni a gyöfkő lebélyegzése által.

E) Csoportos felujítóvágás nagyobb területen.

Kivételre nézve nagyon hasonlít a gyűrűs szegélyvágáshoz, azzal a különbséggel, hogy úgy az első vágások, mint a gyűrűs szegélyezések alkalmával főként a gyengébb törzssztyályok felhasználásával addig, amíg szükséges, megfelelő *ernyőzetet*, védőállományt tartunk fenn. A használat, illetőleg felujulás már meglévő ujulatscsoportokból és a felujításra legfogékonyabb területrészekén elhelyezett 100—400 m² nagyságu csoportvágásokból indul ki. Árnytűrő fanemeknél kisebb, fényigényeseknél nagyobbak a kiindulási góccok. Ha azután a terület idővel ilyen felujítási góccokkal kellően be van hálózva, akkor a további teendő tulajdonképpen abból áll, hogy a jelentkező ujulatot mindig idejekorán felszabadítsuk. Minden góczpont külön felujítási objektum, amely a fanemnek és termőhelynek megfelelő külön elbánásban részesül.

A véghasználat ebben az esetben is többnyire szegélyező tarvágás útján történik.

F) Csoportos felujítóvágás szegélyalakban.

A szegélyvágás ugyan keskeny ahhoz, hogy a csoportos felujítás rajta teljesen kifejlődjék, mindazonáltal a szegélyen belül is

lehet a csoportos felújítógázás módjára egyenlőtlenül ritkítani s ekként 4—5 évenként visszatérő keskeny vágásokban behatolni az állományba. A megbontott állományrész így a szegélyvágás 3—4-szeresére terjed, de természetesen az ujalatcsoportok fel-szabadítása a bajor kombinált eljárás elveinek megfelelően jóval messzebb is nyulhat az állomány belsejébe.

A felújítás időtartama.

A tipikus felújítási módoknak ezen ismertetése után térjünk át arra az eddig mellőzött kérdésre, hogy mekkora a felújítás időtartama az egyes módszereknél. Különbséget kell ebben a tekintetben tenni az egyes csoport vagy felújítási góc, az egyes szegélyvágás és másfelől az egész állomány között. Mig előbbi kettőn a felújulás, amely a részleges, sőt szórványos magtermést is érvényesíteni tudja, aránylag gyors lefolyású, addig egész állományokat tekintve 15—30 s néha még több év szükséges a felújítás befejezésére. Fanem, termőhely s a bő magtermő évek bekövetkezése szerint nagyok az eltérések. A bő magterméstől különösen a fokozatos felújítógázás időtartama függ; részleges vagy szórványos magtermésből származó hiányos bevetődés ennél a módnál rendszerint kárbavész, hacsak alátélepítés útján nem egészítjük ki.

Árnytüdő fanemek, jobb termőhelyek hosszabb eljárást, ellenkező viszonyok gyorsabbat tesznek szükségessé. Sok függ attól is, hogy a gazdaság mennyire helyez sulyt a gyéres növedék kihasználására.

Elegyes erdők.

Az elem szabott idő nem engedi meg, hogy az egyes fafajok természetes felújításával egyenkint foglalkozzam. Szükségessé tartom azonban, hogy az elegyes erdők természetes felújításának néhány alapelvét még felemlítsem.

Az egyes fanemek erdőművelési tekintetben nem viselkednek egyenlően. Némelyek érzékenyek fagy, fény és hő iránt s ezért hosszabb beárnyalást, védelmet igényelnek. Mások érzéketlenebbek. Egyik fafaj a fiatal korban lassan nő, tehát abban a veszélyben forog, hogy a gyorsabban növények tulszárnyalják. Első kategóriába tartozik pl. a jegenyefenyő, utóbbiba a luczfenyő. Sőt

ugyanaz a fafaj is különféleképpen viselkedik aszerint, amint a termőhely neki kiválóan megfelel vagy nem. A bükk pl. előfordulásának optimumában igen könnyen és bőségesen ujul fel, úgy hogy alig tudunk mellette a kocsánytalan tölgynek vagy valamely fenyőnek helyet biztosítani, kedvezőtlenebb körülmények között ellenben csak gondos eljárással tudjuk a bükköt a kívánatos mértékben fenntartani.

Az elegyes erdők természetes felújításánál az eljárást kezdetben az erdőmivelséileg *gyengébb* faj igényeihez mérjük, tehát pl. lucz- és jegenyefenyőnél először igen óvatos megbontással a jegenyefenyőnek kedvezünk s csak amikor ez kellő mennyiségben megtelepült és elegendő korelőnyt is nyert, mozdítjuk elő erősebb megbontással a luczfenyő megtelepülését. Az egyes fanemek ekként *tér- és korbelileg* elkülönülnek, ami azonban még nem jelenti okvetlenül azt, hogy az így települt fiatalosokból származó erdő a vágható korban is csoportosan elegyül, mert ha a fiatalos csoportok aprók, a vágható korban egyesével elegyes erdőt is nyerhetünk.

Legnehezebb az elegyes erdőnevelés igényeinek az egyenletesen bontó fokozatos felújítógáznál eleget tenni, míg a tér- és korbeli elkülönítés a csoportos eljárásoknál különösebb nehézségekbe nem ütközik.

Idetartozóan felemlítem azt a nálunk gyakran tapasztalt hibát, hogy pl. bükk és tölgy keverékénél első dolog szokott lenni valamennyi bükk eltávolítása. Hiba ez még akkor is, ha az a fanem előzetesen már elegendő számban megtelepült, mert az idős bükkök árnyalására a gyom- és sarjnövényzet fékentartása végett még szükség van s a tölgyujulat közé tolakodó újabb bükkcsemetéket kihuzogatással aránylag könnyen ártalmatlanná tehetjük.

Az egyes eljárások bírálata.

Ennél többféle szempontokból indulhatunk ki.

A *használat kiméletelessége* tekintetében első helyen állanak a szegélyvágások, melyek törzsei a még záródott erdő felé döntve és azon át kiszállítva, a fiatalosban igen kevés kárt okoznak. Hozzájuk igen közel állanak a csoportosan felújító módszerek, melyeknél a döntés szintén mindig a még érintetlen állományrészek

felé történik. Kedvezőtlenné a helyzet csak akkor kezd lenni, ha a csoportok erősen közelednek egymáshoz, úgy hogy a közök egy törzhosszat már nem haladnak meg. Ez az az időpont, amidőn a felujtást szegélyző tarvágással be kell fejezni.

Legkedvezőtlenebb a helyzet az egyenletesen bontó fokozatos felujtívágásnál, ahol a vetívágást követően a döntött törzs mindenütt fiatalosra esik s a kiszállítás is azon keresztül történik.

Az *elegyesség biztosítása* tekintetében már láttuk, hogy a csoportos eljárásoké az előny. A fokozatos felujtívágás rendszerint elegyetlen fiatalost nyújt.

A *talaj üdeségének megóvását* az oldalvédelemben álló szegélyező és csoportos vágások biztosítják legjobban, melyek a légköri csapadékot is sokkal jobban engedik a talajhoz, mint az egyenletesen ernyöző fokozatos felujtívágás.

A fiatalossal átszőtt csoportos vágások alján alig van légmozgás, ami a talaj üdeségének megmaradását szintén lényegesen előmozdítja. Mindez a felujtás sikerét nagyban emeli.

Végül ami az *üzem átnézetességét* illeti, kétségtelenül a keskeny szegélyvágások állanak első helyen, már sokkal kevésbé átnézetes a nagy területen mozgó fokozatos felujtívágás, legkevésbé az ugyanily kiterjedésben alkalmazott csoportos felujtívágás, vagy gyűrűs szegélyvágás.

A *szélveszély ellen* legtöbb védelemben a szegélyvágások részesülnek a közeli záródott állomány részéről. Tiszta lucfenyvesek természetes felujtása azért majdnem kizárólag szegélyvágásokban történik. Aránylag kedvezően viselkednek az egyenlőtlenül, csoportosan megbontott állományok is, különösen a felujtás kezdő állapotában, míg utolsó helyen ismét a fokozatos felujtívágás áll, melynek nagy területeken egyenletesen megritkított állományai a széllal szemben kevés ellentálló erővel bírnak.

Erdőrendezési vonatkozások.

Hátra van még, hogy a természetes felujtás és az erdőrendezés vonatkozásairól elmélkedjünk. Ez a vonatkozás *negatív alakban* nyilvánul meg: az erdőrendezésnek nem szabad a természetes felujtás okszerű eljárásai elé akadályokat gördíteni. Nem szabad a gazdaságot oly merev korlátok közé szorítani, amely azt

a mozgási szabadságot, amely a természetes felujítás eljárásainál elengedhetetlen, kizárja.

A régebbi erdőrendezési módszerek ebben a tekintetben nem kifogástalanok s nevezetesen a nálunk eddig alkalmazott térszakozás a természetes felujítás elé, amint erre már reámutattam, majdnem leküzdhetlen akadályokat gördített. Már magában a szakozási módoknak az a közös vonása, hogy a tagot a beléje irt római számnak megfelelően legkésőbb 20 éven belül teljesen fel kell ujítani, oly követelmény, amelyet természetes felujítás mellett csak ritkán lehet teljesíteni. Innen van az, hogy a szakozási módok a tarvágás és mesterséges felujítás felé terelték a gazdaságot, mely mellett könnyű volt az erdőrendezés említett követelményének eleget tenni.

Ahol pedig, mint nálunk, a birtokostól még a 10 évi vágásterületen belül is az évi vágások kitüzését kívánták, ott önként érhetően szó sem lehetett a természetes felujítás kifejlesztéséről.

Ezért az újabb erdőrendezési utasítások s ezek között a legújabb, a most kiadott magyar utasítás is a, tag fogalmát teljesen elválasztja a fordulószi terület fogalmától és a gazdálkodó erdőtisztnek állandóan 20—30 évi vágásterületet bocsát rendelkezésére, amelyen belül legjobb tudása szerint intézheti az erdőművelési rendszabályokat. Szóval kellő mozgási szabadságot biztosít részére.

Ennek folyománya aztán, hogy az évi vágástét, az ellenőrzött hozam nem területben, hanem *fatömegben* van kiszabva, mert a területhozam alapján pl. csoportos felujítóvágást jelölni nem lehet. Ez eleinte szokatlannak, sőt bonyodalmasnak fog feltűnni, de ha egy lépéssel előre akarunk haladni erdőgazdaságunkban, akkor evvel meg kell alkudni.

Végül az erdőművelésnek az erdőrendezéssel szemben támasztható követelménye az, hogy ne alkalmazzassanak túl magas vágásfordulók, melyek mellett az állományok kigyérülnek s talajuk a felujulásra kevésbé alkalmas lesz. Ez a követelmény azonban nálunk kevés aktualitással bír, mert vágásfordulóink ritkán oly magasak, hogy ebben a tekintetben kifogás alá eshetnének.

Mélyen tisztelt Uraim! Ezzel mondanivalóim végére értem. Teljes tudatában vagyok annak, hogy tárgyamat ki nem merittem,

hanem előadásom számos hézagot mutat. Ámde arra talán eleget mondtam, hogy tisztelt szaktársaim kimenve a gondjaikra bízott erdőbe, a nyújtott vezérfonal alapján elgondolkozhatnak azon, hogy az adott viszonyok között mely módja a természetes felújításnak számíthat alkalmazásra.

Nem fog ez minden nehézség nélkül menni, de az erdő iránti meleg szeretet, amely mindannyiunkban él, ezeken át fog segíteni!



EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK.

I.

Felhívás az Országos Erdészeti Egyesület jótékony alapítványai-
nyáiból kiosztandó segélyek ügyében.

Felhívjuk az Országos Erdészeti Egyesület azon tagjait, illetőleg azok özvegyeit és árváit, akik az egyesület jótékony alapítványából segélyért óhajtanak folyamodni, hogy kellően felszerelt bélyegtelen folyamodványaikat legkésőbb f. é. *november hó 5-ig* az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalához (Budapest, V., Alkotmány-utca 6. sz.) nyujtsák be.

Budapest, 1920. szeptember hó 6-án.

A titkári hivatal.

II.

Üzemtervi nyomtatványok árusítása.

A földmivelésügyi minisztérium az üzemtervi nyomtatványoknak *magánfelek* (állami kezelés alatt nem álló erdők birtokosai) részére való árusítására az Országos Erdészeti Egyesületet kérte fel.

A nyomtatványok rendelésénél az alább közölt egységáron felül csomagolási és postaköltség czimén:

ha a rendelés csak magára a két utasításra és legfeljebb ezenfelül a nyomtatványok 1—1 példányára vonatkozik	10 K-t,
nagyobb rendelésnél 5 <i>kg</i> -ig	15 K-t,
„ „ 10 „	25 K-t,
ennél is nehezebb szállitmánynál	35 K-t

kell beküldeni. Utánvételes rendelések lehetőleg mellőzendők.