

Fendt Antal, kat. erdőbecslési felügyelő	1	frt.
Hajnik János, kat. ker. felügyelő	0.50	„
Weber Ede, irodatiszt	0.20	„
Krisanich, kat. pótbiztos	0.40	„
Skála Venczel, kat. főmérnök	0.50	„
Vidrovsky, jószágfelügyelő	1	„
Rinaldi Otto, főerdész	1	„
Selmeczi akadémiai ifjusági kör	50	„
Steinhausz József, m. k. erdész	5	„
Palkovics Károly, erdőmesteri segéd	2	„
Bikkal Nándor, m. k. erdőtanácsos, ujab- ban az erdőőri szakvizsgák alkalmából felszá- mitott napidijat	19.50	„
Csaszκόczy Mihály, m. kir. erdőmester, ujabban az erdőőri szakvizsgák alkalmából fel- számított napidijat	15	„
Bedő Albert, m. kir. főerdőtanácsos, ujab- ban és az eddig befolyt összegnek 1880. végé- vel 6000 frtra leendő kiegészítése végett	8.50	„
Összesen 6000		frt.

készpénzben és ezen kívül aláírással biztosítva 345 frt.

Budapest, 1880. december 31-én.

Az Orsz. Erdészeti Egyesület titkári hivatala.

Erdészeti rendeletek tára.

A földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. ministerium az új erdőtvörvény népszerű magyarázatának megíratása céljából mult évi november hóban hirdetett pályázat eredményéről f. évi 1218/eln. szám alatt következő értesítést teszi közzé.

Az erdőtvörvény népszerű magyarázatát tárgyazo utasítás megírására a „Budapesti Közlöny“ mult évi 267. számában közzétett

pályázati hirdetmény alapján beérkezett öt pályamunka közül egyik sem oldván meg teljesen azon feladatot mely a pályázati feltételekben részletesen kijelölve lett, egyik sem találtatott alkalmasnak arra, hogy mint az erdőtörvény rendelkezéseinek értelmezésénél és czélszerű végrehajtásánál megfelelő tájékozással szolgáló segédkönyv az érdekelt közigazgatási hatóságok, közegek, községi előljárók és erdőbirtokosok számára hivatalos jelleggel felruházva kiadathassék. Ennél fogva a kitűzött pályadíj, daczára annak, hogy a beérkezett pályamunkák között egyesek sok értékes anyagot és elismerésre méltó gondossággal kidolgozott részleteket tartalmaznak, a pályázati feltételek értelmében a viszonylag legjobbnak sem volt odaitélhető.

Figyelmeztetnek tehát az érdekelt szerzők, hogy munkáikat a tulajdonjog kellő igazolása után ezen ministerium elnöki ügyosztályában visszavehetik.

Budapest, 1880. december 29.

*A m. k. földmivvelés-, ipar- és kereskedelem-
ügyi ministerium.*

Az 1881. évi államköltségvetési törvény értelmében, 1881. évi január 1-től az államerdők kezelése a m. kir. pénzügyministeriumból kiválasztatván, a földmivvelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. ministeriumba olvasztatott be.

Erről a közönség tudomásvétele végett oly megjegyzéssel értesítetik, hogy a mondott naptól kezdve, az itt említett tárgyakra vonatkozó beadványok az illetékes ministeriumhoz nyujtandók be.

*A földmivvelés-, ipar- és kereskedelemügyi
m. k. ministerium.*

Az 1879. évi XXXI. törvénycikk 17. szakaszában foglalt határozat alapján, az erdőgazdasági üzemtervek készítése iránt ezen ministerium által kiadott részletes utasítás a „Magyarországi Rendeletek Tára“ idei évfolyamának V. és VI. füzetében már megjelenvén, figyelmeztetnek az érdekelt erdőbirtokosok, hogy e két füzet közül az V-iket 80 krajczárért, a VI-ikat pedig 3 forintért, a „Légrády testvérek“ czimű czégnél (Budapesten Nádor utca 7. sz.) megrendelhetik.*) Kelt Budapesten, 1880. évi decemberhó 22-én.

*A földmivvelés-, ipar- és kereskedelemügyi
m. k. ministerium.*

*) A következőkben egész terjedelmében közöljük ez utasítást, mi által t. olvasóinknak a külön költséggel való megrendelést nélkülözhetővé tesszük.

Utasítás az erdőgazdasági üzemtervek készítése iránt.

(Kiadatott a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. minister által 1880. évi 23374. szám alatt.)

Az erdőgazdasági üzemtervek czélja.

Az erdőgazdasági üzemtervek czélja a gazdálkodást akként vezetni, hogy a kihasználás tartamosságának (állandóságának) biztosítása, az erdőtalaj termőképességének fentartása és lehető fokozása mellett az erdőbirtok oly jövedelmet hozzon, a milyen az adott viszonyok közt elérhető, és hogy az erdő lehető mielőbb az okszerű erdőgazdaság követelményeinek megfelelő szabályos állapotba jusson.

Az üzemtervek előre és részletesen kijelölik azon határokat: hol, mikor, mi módon és mily mérvben történjék az erdők kihasználása; hol, mikor és miként eszközlendő a felújítás, és hol, mikor és mely teendők szükségeltetnek az erdők ápolására s jókarban tartására és az erdőgazdaság emelésére nézve.

A gazdasági teendők kijelölése egyrészt számokban, átnézetes táblázatokba foglalva, másrészt rajzban, erdőgazdasági térképeken, azonkívül pedig leírás által is eszközöltetik.

Hogy az erdőket rendszeres gazdasági üzemterv szerint lehessen kezelni, szükséges azokat szakszerűen berendezni. Ezen berendezés magában foglalja a kihasználásnak s felújításnak, s általában az egész gazdálkodásnak szabályozását, tehát magoknak a gazdasági üzemterveknek felállítását is.

A gazdasági üzemtervek azon része, mely az üzemet általánosságban szabályozza, az illető erdőbirtok összes állabjainak egyizbeni kihasználására s felújítására — egész fordára terjed ki, s ezen idő eltelte előtt csak akkor módosítható, ha a módosítás fontos okok miatt és az erdőgazdaságra befolyó viszonyok lényeges megváltozása folytán el nem kerülhető. Ezen általános üzemterv mutatja azon keretet, melyen belől a gazdálkodásnak az egyes időszakokon mozognia kell; a gazdálkodást pedig akként vezetni, hogy az ezen keret határai közt maradjon, a részletes üzemtervek feladata.

E feladatukhoz képest a részletes üzemtervek, miután az erdő állapota a tényleges kihasználás szerint folyton változik, csak a közel jövőre — egy fordaszakra — állapíttatnak meg, s időközönként újra szerkesztetnek.

Hogy pedig minden időben meg lehessen győződni arról, vajjon a gazdálkodás megfelel-e pontosan a megállapított részletes üzemterveknek, s hogy az időközönként újból szerkesztendő részletes üzemterveket akként lehessen megállapítani, hogy a gazdálkodás az általános üzemtervben kiszabott korlátokon túl nem menjen: elkerülhet-

lenül szükséges, mikép az üzem nyilvántartassék és koronkint rendszeresen megvizsgáltassék.

Minden rendszeres erdőgazdasági üzemterv feltételezi tehát a következőkben részletesen tárgyalt munkálatokat, melyek szakszerű eszközlése nélkül ily üzemterveket helyesen felállítani s az erdőt azok szerint okszerűen kezelni nem lehet.

A rendszeres erdőgazdasági üzemtervek felállításához és az erdőnek azok szerinti kezeléséhez szükséges munkálatok.

E munkálatok a következők:

1. a jelen erdőállapot felvétele;
2. az erdőgazdaság által megoldandó feladatok és az elérendő célok megállapítása;
3. erdőrendezés s üzem- és hozamszabályozás.

I. A jelen állapot felvétele.

Az erdőbirtok jelenlegi belső és külső viszonyainak kellő megismeréséhez a következő előmunkálatok szükségeltetnek.

A) Felmérés, térképezés és térszámítás.

Ott, a hol az *állandó* kataszter felmérési munkálatai be vannak fejezve, a részletes erdőfelmérés alapjául a kataszteri térképek használandók, melyekből az erdőbirtok határkerülete, valamint a kataszter által felvett belső vonalak, utak, völgyek, gerinczek, vízválasztók stb. az illető mérczében átvitetnek a gazdasági térképre. A hol a kataszteri felmérés még keresztül nem vitetett, ott ideiglenesen más megbízható, de pontosságukra nézve lehetőleg a helyszínén felkeresett egyes vonalak és pontok utánmérésével előre megvizsgált térképek is felhasználhatók; ha pedig ilyenek sem léteznek, akkor az egész erdőbirtok rendszeresen felméréendő.

A részletes erdőfelmérés csatlakozik a kataszteri (esetleg más) térképen kitüntetett és a helyszínén felkeresett s helyességükre nézve átvizsgált egyes vonalak- és pontokhoz. Tárgyai az erdőbirtok határain belől levő s az illető alaptérképeken még ki nem tüntetett utak, völgyek, hegygerinczek, osztagvonalak, valamint az átnézetet s a tájékozást elősegítő egyéb vonalak és pontok.

A térképek oly mérczében készítendőek, hogy az egyes osztagok területét megfelelő pontossággal lehessen kiszámítani. Azonkívül a mércze lehetőleg akként választandó, hogy az a kataszteri mérczének ($1'' = 40^{\circ}$) többszöröse legyen. ($1'' = 80, 120, 160 \dots$)

A gazdasági térképeken kitüntetendő az erdőbirtok (annak gazdasági beosztásával), elkülönítve a többi birtoktól, s abban az erdőtalaj elkülönítve az erdőbirtokhoz tartozó egyéb mivélésű területektől.

Czélszerű ezen elkülönítést színekkel is eszközölni, úgy, hogy az erdőterületek színezetlenül hagyatnak, az erdőbirtokhoz tartozó egyéb területek pedig általánosan alkalmaztatni szokott színekben mutatattnak ki.

A térképek nagyságát akként kell választani, hogy az a kataszteri térképek nagyságát meg ne haladja. A mennyiben az egész erdőbirtok egy és ugyanazon szelvényen nem ábrázolható, az összes szelvényekből kisebb mérczében egy külön átnézeti térkép is állítandó össze, melyen lehetőleg az egész erdőbirtok, de legalább is egy-egy üzemosztály áttekinthető legyen.

Minden térkép az illető mérczével, szín- és jelmagyarázattal és felirattal látandó el.

A térszámítás szelvényenkint eszközözendő. Az egy és ugyanazon szelvénybe eső osztagok és osztagrészek kiszámított területei egybevéve összehasonlítandók az erdőbirtok ezen szelvénybe eső egész részének azon területével, mely a kataszteri részletjegyzőkönyvek alapján az egyes kat. parcellák területeinek összeadásából származik. A különbség az egyes osztagokra arányosan osztatik el.

A mennyiben a részletes felmérés nem a kataszteri térkép alapján eszközöltetett, a területek következőleg állapittatnak meg.

Az egy szelvénybe eső erdőbirtokrész egészben számított területének és a szelvénykeretben üresen maradt területnek összege egybe hasonlítottatik a szelvénykeret egész foglalatjával, s a különbség arányosan osztatik el az üres és a telt részre. Az így helyesbített összterülettel összeegyeztetendő az egyes osztagok és osztagrészek területeinek összege, és a különbség, mint fent, az egyes osztagokra arányosan elosztandó.

A térszámításnál az osztagterületek kipuhatólása legczélszerűbben a sarktérmérővel (polár-planimeter) történik; az összterület kiszámítása azonban potosabb módon (pl. Alder-féle térmérővel, vagy pedig mértani térszámítással körző és mércze segítségével) eszközözendő.

Téregységül 1600 □ ölet tartalmazó kat. hold szolgál.

B) Erdőbecslés.

1. Az egyes fanemek növesi viszonyainak kipuhatólása.

A gazdasági üzentervek összeállításához megkívántató adatok helyes kipuhatólása czéljából elkerülhetlenül szükséges, hogy a becslést teljesítő erdőrendező kellőleg tájékozva legyen az előforduló fanemek növesi viszonyai felől.

E végből minden előforduló fanem- és különböző termőhelyi jóságra nézve részletes vizsgálódások eszközözendők, melyek alapján az illető erdőbirtokra vonatkozó helyi fatermési és növekvési táblák szerkeszthetők. Ily táblák minden 5000 holdat meghaladó erdőbirtokra nézve külön állítandók fel; 5000 holdnál kisebb erdőbirtoknál

helyi fatermési táblák helyett addig, míg a földmivelési-, ipar- és kereskedelmi m. k. miniszterium által kiadandó erdészeti segéd táblák megjelennek, a m. k. pénzügyminiszterium által 1875. évben kiadott erdészeti segéd táblákban foglalt fatermési és növekvési táblák is alkalmazhatók, mely esetben a becslő az előforduló fanemek növényi viszonyaira vonatkozó vizsgálódásainak eredményeit e táblákkal összehasonlítván, az állabok becslésénél a termőhelyi jóságot azok szerint jelöli meg.

A mennyiben a szomszéd erdőkre nézve helyi fatermési és növekvési táblák már felállítottak és a fanemek növényi viszonyainak kipuhatólásánál kiderül, hogy ezen táblák a fenforgó növényi viszonyoknak is megfelelnek, az esetben azok itt is alkalmazhatók.

∞ Osztagozás.

Az osztagok elkülönítésénél alapul szolgálnak szembeötlő különbségek a talaj és állab azon tulajdonságaiban, melyek a részletes állableírásnál külön felvétetnek (l. alább). Az erdei tisztások, valamint a erdőbirtokhoz tartozó egyéb területek (szántó föld, rét, legelő, havas^Z térség, házhely, kert, terméketlen), a mennyiben erdőszült területtel^I határosak, önmaguktól kiválnak. Erdőszült területeken azonban az egyes osztagok határvonalai egész hosszukban megjelölendők.

Osztaghatárvonalaknak, a mennyire lehetséges, természetes vonalak — völgyek, hegygerinczek, utak, patakok, folyók — választandók; ha pedig ezek nem elégségesek, külön osztagvonalakkal kiegészítendők.

3. Részletes állableírás.

Minden osztagra nézve külön felveendő a következők:

a) a termőhely leírása és a termőhelyi jóság megjelölése.

A termőhelyre nézve kipuhatólandó

α) a fekvés és pedig:

1. viszonylagos emelkedés a környezethez képest (fensík, kiemelkedő kúp, völgy, katlan, fagynak vagy veszélyesebb szeleknek kitett fedezetlen hely, árterület, stb.);

2. hajlás égtájak felé (észak, kelet, dél, nyugot a közbeeső tájakkal);

3. lejtés (lejt-szög szerint);

4. emelkedés az adriai tenger színe felett;

β) a talaj minősége és pedig:

1. altalaj (kőzet);

2. talajnem (annak alkatrészei szerint);

3. kővegyület (a talajban s annak felületén levő kisebb-nagyobb kavics és kő mennyisége s minősége);

4. televénytartalom;

5. physikai tulajdonságok: mélység, nedvesség, kötöttség;

6. tevékenység (a talajnak a korhany képződésére való kedvezőbb vagy kedvezőtlenebb hatása);

7. talajfelület (lombbal borított, fűvel gyéren benőtt, begyepesedett, kopár, feltört stb. talaj);

γ) *a termőhelyi jóság*; ez a már kipuhított és elébb α) és β) alatt jelzett termőhelyi tulajdonságok az illető fanemre való összehatásának és az állab növényi viszonyainak tekintetbe vétele mellett a teljes zárlatra kiegészített jelenlegi átlagnövedék szerint az illető fatermési és növekvési táblák segítségével ítéltetik meg. — Egészen fiatal állabokban, tisztásokon, valamint ott, a hol a jelenlegi átlagnövedék nem számíttatik ki közvetlen próbafeltételek alapján, a termőhelyi jóság csak a fekvés és a talaj minősége szerint becsülhető meg.

b. *Állableírás és a fatömeg s növekvés megbecslése.* Az állabra nézve felveendő:

α) *az állabalak*: fanemek és azok elegyaránya, és pedig úgy fatömegök, mint az általok elfoglalt terület szerint; származásmód (magból származott, tő- vagy gyökshajtás); fejlettségi fokozatok (korához képest ki van-e fejlődve az illető állab, avgy hátramaradt-e növésben);

β) *állabkor*: előforduló korosztályok s az állabnak ezek szerinti elosztása fatömeg és terület szerint; átlagkor minden az állabot alkotó fanemre nézve külön (és pedig fatömeg és terület szerint);

γ) *állabállás*: zárlat (a teljes zárlatot 1·0-nek véve, a hiányos zárlatot pedig annak tizedrészeiben, pl. 0·8, 0·6 stb., kifejezve); a fák elosztása (egyenlő állás, csoportok, hézagok);

δ) *egyéb tulajdonság*: növés (a növésben való netaláni hátramaradás okának megjelölésével); épségi állapot (a fák egészségesek-e, avgy észlelhetők-e valamely kórnak jelei);

ε) *jelenlegi fatömegkészlet és jelenlegi fatömegnövekvés holdankint*, és pedig külön a főállab- és a mellékállabra nézve. — Mellékállabhoz tartoznak mindazon fák, melyek az előhasználatnál gyérités és tisztázó vágatnál kiszedetnek (vagy legalább ki volnának szedendők), tehát korosabb állabokban az elnyomott és növésökben teljesen akadályozott fák, felujtás alatt levő állabokban a visszamaradt magfák és hagyoncok.

A fakészlet és növekvés megbecslésénél alkalmazandó módszer attól függ, mily részletességgel puhatolandók ki az állab viszonyai, tekintettel az erdőgazdálkodás céljaira és viszonyaira. Fiatalabb állabok az illető fatermési és növekvési táblák segítségével becsülhetők meg; a vágható és közelvágható állabokban azonban a fakészlet és növekvés rendszerint alkalmas próbaterek kiválasztása, felvétele és kiszámítása által állapítandó meg. — Megjegyzendő azonban, hogy miután hazánkban sok kevésjövedelmű erdő van, melyek-

nek aprólékos részletességgel való föltséges fölvétele nem szükséges: ily erdőkre nézve elegendő, ha a fakészlet és növekvés a megfelelő fatermési s növekvési táblák segítségével puhatoltatik ki. A leírásban azonban az alkalmazott becslésmód mindig megnevezendő.

A jelen növekvés úgy a fakészletnek $\frac{0}{100}$ -ában, mint holdankinti és összes mennyiségben is számítandó ki. A fatömeg számára egysé-
gül szolgál a tömör köbméter.

ξ) *Holdankint remélhető fatermés*, azaz azon fatömeg, melylyel az illető állab azon korában fog birni, midőn előreláthatólag kihasználás alá kerül. Ezen fatömeg legczélszerűbben a helyszínén becsül-
tetik meg akként, hogy az illető állabot összehasonlíthatjuk oly állabbal, mely már jelenleg abban a korban áll, s melynek fatömege felvétel vagy becslés által ki lett már puhatolva. Magától értetik, hogy ily összehasonlításra csak oly állabot lehet venni, melyről fel-
tehető, hogy az hasonló viszonyok közt nőtt fel.

c) *A jövő üzemre vonatkozó megjegyzések*. Ezek közt kiemelendő a vágható állabokra nézve, hogy az állab azt, mint ilyent, magában tekintve, mikor volna czélszerűen levágandó; lehet-e a vágással várni vagy indokolva van-e mielőbbi tarlasztás; a fiatalabb állabokra nézve: van-e helye a gyéritésnek, avagy szükséges-e az; a felújításra nézve: van-e kilátás arra, hogy az illető állab természetes uton felujul avagy szükséges lesz-e mesterséges felújítás, s mily mérvben; melyik fel-
újítási mód lesz ez esetben alkalmazandó; szükséges-e s lehet-e más fanemeket oda telepíteni, s melyeket; stb.

d) *Egyéb észrevételek*. Ezek vonatkoznak a használatra (különös figyelemmel a megengedhető mellékhasználatok minőségére és kiterjedésére); továbbá a szállítási viszonyokra (vajjon a könnyen szállít-
ható-e ki, s melyik irányban, avagy az állab fekvése megnehezíti-e és mily mérvben a kihordást) s az erdővédelemre (ki van-e téve az állab károsításnak s minőnek).

C) Az erdőbirtok általános belső és külső viszonyai-
nak kipuhatóása és leírása.

1. *Birtok-viszonyok*: az erdőbirtok neme, illetve jogi minősége (államkincstári, alapítványi, közbirtok stb.), fekvése (megye, közigaz-
gatási járások, községek, melyek területén az erdőbirtok fekszik), ha-
tárai és szomszédos birtokosok; az erdőbirtokhoz tartozó ingatlan
vagyon (erdő, háztelek, szántóföld, rét, legelő, havasi térség, termé-
ketlen, házak és egyéb építmények) kiterjedése és beosztása (pagonyok
szerint).

2. *Jogi viszonyok*:

a) az erdőbirtokkal összekötött jogok és azok mikénti gyakor-
lása (vadászat, halászat, uthasználat, vízi és más jogok);

b) az erdőbirtokra nehezedő terhelmények (a volt urbéreseket illető szolgálat, amint az 1848. jan. 1-én érvényben volt és mai napig is gyakorlatban van, minősége, terjedelme és értéke, valamint a szolgálmányosok által teljesített vagy teljesítendő vizsontszolgálatok minősége, terjedelme és értéke, elkülönítve a faizás, illetve erdőlés, legeltetés és egyéb szolgálat szerint; — közlekedési utak és hidak fentartása; fajárandóságok, szerződések; országos és községi adó);

c) az erdőgazdálkodásra vonatkozó használati vagy más korlátok (felügyeleti és ellenőrzési jog).

3. *Természeti viszonyok.* Leirandó az erdőbirtok fekvése és környezete, helyszini viszonyai (fővölgyek, hegységek, tengerfeletti emelkedések); éghajlati viszonyok (hőmérséklet, légsapadékok, uralkodó szelek iránya, dér és fagyok); földtani viszonyok (kőzetek, talajnemek források száma s bősége, patakok, folyók és egyéb vizek); fatenyésztési viszonyok (erdei növények tenyésztési terjedelme, uralkodó és szórványosan előforduló fánemek és azok növesi viszonyai).

4. *Eddigi erdőgazdálkodás és az erdők jelen gazdasági állapota.* Erre vonatkozólag leirandó és illetve kipuhatolandó az erdők eddigi kihasználásának, felújításának és ápolásának módja; eddigi mellékhasználatok neme, kiterjedése és észlelt hatása az illető erdőre; az erdő jelen általános állapota gazdasági szempontból, a favágatási és szállítási viszonyok, eddigi munkabérek és árak, eddigi értékesítés módja, jövedelmezés, melléküzletek, erdőkárosítások.

5. *A vidék művelődési, fakelendőségi, faüzleti és közlekedési viszonyai.* Itt leirandó a művelődési állapot (népesség, közigazgatások, hivatalok, földművelés, iparüzlet, az erdő és a többi művelési ág közti arány, a más művelési ághoz tartozó földek átl. holdankinti értéke);

fafogyasztás és kereskedelem (az összes fatermés fogyasztatik-e helyben s a környéken, melyek a főbb fapiaczkok; mily választékokból áll a helyben nem értékesíthető fatömeg; eladatnak-e ezen választékok részben vagy egészben az ország távolabbi vidékeire, vagy a külföldre; mely irányban és kiterjedésben üzetik a fakereskedelem; ha az egész fatermés helyben fogyasztatik, elegendő-e az a helyi szükséglet fedezésére, ellen esetben honnan szereztetnek be a hiányzó faválasztékok; vannak-e a környéken fafogyasztó intézetek, gyárak, kohók stb., valamint fafeldolgozó üzletek, fűrészmalmok stb. — Van-e és milyen verseny tüzelő pótszerekkel vagy más vidékről szállított fával; tölgy- vagy luczkéregtermelés; famagvak vagy más erdei termékek eladása);

közlekedési eszközök (fauszatásra vagy tutajozásra használt vagy használható patakok és folyók, községi, megyei és országos utak hossza, állapota s iránya, és annak, valamint a számszerint megjelölendő ut- és hidvám befolyása a fának értékesíthetésére; a fának távolabbi szállítására használt vagy használható vasutak vagy hajózható folyók, s azok legközelebbi állomásai).

6. *Személyzeti viszonyok.* Az erdészeti személyzetnek eddigi szervezete, ügykezelés és őrizeti közegek, állandó munkások és nem állandóan foglalkozó napszámások.

II. Az erdőgazdaság által megoldandó feladatok és elérendő czélok megállapítása.

Az erdőgazdaság czéljának megállapításánál az illető birtokos gazdasági érdekei az 1879. évi XXXI. t.-cz. 17. §-ában megszabott használati tartamosság biztosításával veendő figyembe.

Az idézett §-ban megnevezett erdőbirtokosokra nézve tehát a gazdaság legfőbb kívánalma:

1. a használat tartamossága.

Az iránt, vajjon valamely erdő kihasználása a tartamosság követelményének megfelel-e, irányadóul a következők szolgálnak. Oly kiterjedésű erdőbirtokra nézve, melyben az egyes állabok akként rendezhetők és kihasználás alá sorozhatók, hogy a termőhelyi és állabviszonyoknak megfelelő kihasználás *évenként* foganatosítható, a tartamosság biztosítottnak tekintetik akkor, ha a kihasználás *a szerint* van szabályozva, s évenként csak az illető évre kihasználásra kijelölt állab tarlasztatik le, és a letarolt terület *a törvényt szabta időben ismét felújítatik.*

Ha ellenben az erdő oly csekély kiterjedéssel bír, hogy a kihasználás csak bizonyos *időközökben* eszközölhető (szünetelő üzem), akkor az üzem tartamosnak tekintetik, mihelyt a *megfelelő korban* letarolt állaboknak *további utánpótlásáról* *kellőleg gondoskodva* lett.

Mindkét esetben azonban feltételeztetik, hogy a kihasználás oly módon történjék, mikép a talaj termőképessége ezáltal nemcsak hátrányt ne szenvedjen, hanem lehetőleg fokoztassék is.

2. Az ide vonatkozó erdők gazdasági czélja továbbá a lehető *legnagyobb termések* elérése oly tenyészhető fajokban és választékokban, melyek az ország s illetve az állandó értékesíthetés igényeinek leginkább megfelelnek. Első sorban az illető vidék szükségletei, azután a távolabb eső fafogyasztási helyek és piacok jönnek tekintetbe. A mennyiben azonban az egész kihasználás belföldön nem talál fogyasztókra, számba veendő a kiviteli eshetőségei és a külföldi piacokon nyilvánuló igények is.

Kivételt képeznek oly erdők, melyeknek különleges rendeltetésök van, valamint olyanok is, melyek fatermését maga a birtokos fogyasztja, mely esetben annak igényei és szükségletei, a mennyiben azok a tartamosságot nem veszélyeztetik, döntő befolyással bírnak a gazdaság czéljának megállapításánál.

3. Figyelembe veendő a *fahozamok* *kellő kihasználása és okszerű jövedelmezése.* A tervezett gazdálkodásnak oda kell irányulnia, hogy az erdők belterjesen kihasználtságának, s az erdőjövedelem a

talajban és állabokban rejlő erdőtökének épségben tartása, sőt lehető gyarapítása mellett, lehetőleg emelkedjék.

4. Az erdőgazdaság céljának megállapításánál tekintetbe kell venni végre azon (régi jogon, szerződéseken stb. alapuló) *megszorításokat* is, melyek az üzemet az erdőtörvényben foglalt intézkedéseken kívül korlátozzák. Ilyenek az urbéri szolgálomások s egyéb szenvedő jogok.

Az erdőgazdaság céljai minden erdőbirtokra nézve részletesen állapítandók meg és kellőleg indokolandók.

III. Erdőrendezés és üzem- s hozamszabályozás.

Ezen rendezés és szabályozás eszközöltetik:

1. a tenyésztendő fanemek és alkalmazandó üzemmódok kellő megválasztása által;
2. a fordartartam meghatározása;
3. a megfelelő felújítási mód kijelölése;
4. a terület célszerű gazdasági beosztása;
5. a hozamok és a kihasználás és felújítás sorrendjének megállapítása;
6. a belső kezelés rendezése;
7. az erdőrendezési műnek folytatólagos kiegészítése által.

A) A tenyésztendő fanemek és alkalmazandó üzemmódok megválasztása.

A tenyésztendő fanemek megválasztásánál irányadók első sorban a termőhelyi viszonyok, azonkívül pedig a helyi és illetve országos kelendőségi viszonyok és az erdőgazdaság céljai. A mennyiben ezek egybevetéséből kitűnnék, hogy valamely osztagban a jelenleg meglévő fanemek nem felelnek meg a termőhely minőségének, vagy pedig a gazdaság igényeinek, azok helyébe ott, a hol az célirányosnak vagy szükségesnek mutatkozik (mi iránt némi tájékozás már az állableírásból merithető), más oly fanemek telepítendőek vagy közbevegyítendőek, melyeknek a termőhely megfelel, s melyek oly tulajdonságokkal bírnak, a minőket az erdőgazdaság célja és a kelendőségi viszonyok megkívának. — Különös figyelembe veendő azonban mindig az a körülmény is, hogy a telepítésre kijelölt fanem képes lesz-e a talaj termőképességét fentartani és fokozni.

Az üzemmód megállapításánál a fanemeken kívül szintén a termőhely minősége, valamint a kelendőségi viszonyok és az erdőgazdaság célja az irányadók. Mindenesetre figyelembe kell venni azt, hogy a sarj- és középerdőüzem célszerűen csak a jobb minőségű termőhelyeken alkalmazható.

B) A fordartartamnak meghatározása.

Forda (turnus) alatt értetik azon idő, mely az állab létesítésétől

annak letarlasztása- és sikeres felujtásáig tart. A fordartartam tehát egyrészt azon kortól függ, melyet az egyes állaboknak elérniök kell, midőn a kihasználásra nézve rájuk kerül a sor; másrészt azon évek számától, melyek szükségesek arra, hogy a kihasznált állab helyébe új állab létesíttessék. — Ha az állabok tarvágás utján hasznaltatnak ki és letarlasztásuk után nyomban felujtítatnak, akkor a fordartartam egyenlő a vágatási korrall. Ugyanez áll a fokozatos vágás utján felujuló erdőkre nézve is, ha a végvágás alkalmával már az egész vágás-terület elegendő számu csemetékkal be van növe. Oly erdőekben pedig, hol a vágás alá kerülő állabok vágatásuk előtt rendszeren némi előserdénnyel bírnak, s a vágatási kornál 1—6 év különbség az illető erdők gazdaságánál nem bír fontossággal, a felujtási időtartam számbavételének szüksége szintén elesik. Ott azonban, a hol az illető állab kihasználása után még 1—6 év mulik el*), míg a kihasznált terület teljesen fel lesz ujtva, a felujtási időtartam tekintetbe veendő, s ez esetben a fordartartam egyenlő a vágatási kor és a felujtási időtartam összegével.

A fordartartam éveit egyébiránt a számítások egyszerűsítése végett tízesekre szokás kikerekíteni.

A forda megállapításánál tehát kipuhatólandó legelőszőr, hogy tekintettel a talaj termőképességére, a fanemre, a jelenlegi állabok korosztályaira és épségi állapotukra, a kelendőségi viszonyokra és a gazdaság céljaira, melyik az a vágatási kor, a mely az illető erdőkre nézve a legelőnyösebb. Ha pedig a fenforgó viszonyok a felujtási időtartamnak számbavételét is szükségessé teszik, akkor a megállapított vágatási korhoz hozzáadandó az 1—6 évig terjedhető felujtási időtartam, s az összeg megadja az alkalmazandó fordartartamot.

Általában azonban szem előtt tartandó, hogy a fordartartam lejjebbállítása az erdőtőkét kevesbiti, túl magasra való emelése pedig a kamatozás rovására esik.

Hazánk éghajlati és talajviszonyai úgy mutatják, hogy szálerdőknél mintegy 60 év, sarjerdőknél mintegy 10 év képezi azon legalsó határt, a meddig a fordartartam megállapításánál lemenni lehet.

A fordartartamnak fordaszakokra való felosztására nézve megjegyztetik, hogy a fordaszak, bármily is legyen a forda, szálerdőkre nézve 20, közép és sarjerdőkre nézve 10 évvel számítandó. Ha például valamely szálerdőre nézve a forda 110 évvel (105 év vágatási korrall és 5 év felujtási időtartammal) állapított meg, akkor a fordartartam 5 egész és 1 fél fordaszakból áll.

A forda és a fordaszakok fent leirt fogalmát magyarázza a következő táblázat:

*) Az erdőtörvény 5. §-a értelmében a feltétlen erdőtalaju állabok 6 év alatt okvetlenül felujtandók.

Vághatási kor: 95 év }
 Felújítási időtartam: 5 év } forda 100 év.

	I.	II.	III.	IV.	V.
	f o r d a s z a k				
A forda elején	76—95 éves	56—75 éves	36—55 éves	16—35 éves	1—15 éves felújítás alatt
5 év múlva	felújítás alatt 76—95 éves	56—75 éves	36—55 éves	16—35 éves	1—15 éves
10 év múlva	1—5 éves felújítás alatt 76—95 éves	56—75 éves	36—55 éves	16—35 éves	6—15 éves
15 év múlva	1—10 éves felújítás alatt 76—95 éves	56—75 éves	36—55 éves	16—35 éves	11—15 éves
20 év múlva	1—15 éves felújítás alatt 76—95 éves	56—75 éves	36—55 éves	16—35 éves	16—35 éves
	s így tovább;				
85 év múlva	76—80 éves 56—75 éves	36—55 éves	16—35 éves	1—15 éves	felújítás alatt 81—95 éves
90 év múlva	76—85 éves 56—75 éves	36—55 éves	16—35 éves	1—15 éves	felújítás alatt 86—95 éves
95 év múlva	76—90 éves	56—75 éves	36—55 éves	16—35 éves	1—15 éves felújítás alatt 91—95 éves
100 év múlva, vagyis a forda végével:	76—95 éves	56—75 éves	36—55 éves	16—35 éves	1—15 éves felújítás alatt

melyből egyszersmind látni, hogy a fordartartam megállapításánál a felujtási időtartam is számításba veendő, mert, ha például csak a 95 év vágási kort vesszük számba és a fordartartamot 95 évvel (4 és $\frac{3}{4}$ fordaszakkal) állapítjuk meg, akkor az így számított forda végével, azaz 95 év múlva, amint a táblázat 95 évre vonatkozó korszaki tétele mutatja, csupán 90 éves állab kerülhet vágás alá, s így 5 évig az üzemnek szünetelnie kellene, hogy a vágás ismét a meghatározott koru állabokban legyen elhelyezhető.

C) A megfelelő felujtási mód kijelölése.

A felujtás módja iránt első sorban a fanem és üzemmód határoz. Általában minden rendes erdőgazdálkodásnak arra kell törekednie, hogy ott, a hol lehet, az állabok természetes uton (önvetülés, sarjadzás által) felujtassanak; emellett azonban tekintettel kell lenni arra is, hogy a felujtási időtartam túlnagyra ki ne terjesztessék. A mennyiben tehát a természetes uton való felujtás csak aránytalan hosszú idő alatt, avagy csak részben, vagy pedig épen nem eszközölhető, akkor a felujtás ertés által történik. Egyébiránt teljesen nem mellőzhető az ertés akkor sem, midőn a felujtás természetes uton eszközöltetik, a mennyiben ezen mód mellett is akadnak helyek, a hol a felujtás nem tökéletes, ennél fogva kiegészítendő; azonkívül minden nagyobb kiterjedésű erdőben vannak kisebb-nagyobb tisztások is, melyek szintén csak ertés által beerdősíthetők.

A természetes uton való felujtás különben nagyon elősegítettik az által, ha a letarolandó és felujtandó állabok idejekorán tilalmazzatnak.

A mesterséges felujtásnál aziránt, vajjon vetés vagy ültetés lesz-e alkalmazandó, valamint ezek módozatai iránt, az illető helyi viszonyok határoznak, s erre nézve tájékozást nyújt a részletes alább-leírás; e kérdésnél azonban a költség is gondos figyelembe veendő.

D) A terület czélszerű gazdasági beosztása.

1. Üzemosztályok elkülönítése.

Mindazon egymással összefüggő állabok, melyek számára egy és ugyanazon üzemmód és forda állapított meg, rendszerint egy üzemosztályt képeznek. Gyakran előfordul azonban, hogy egy és ugyanazon üzemmódban és fordában kezelt állabokból is több üzemosztályt kell alakítani, a mennyiben azt a helyszíni viszonyok, a kihasználás módja, szállítási és kezelési viszonyok, valamint oly terhelmények teszik szükségessé, melyek nem az egész erdőbirtokra vonatkoznak.

Mindenesetre megkivántatik, hogy az üzemosztály önálló vágás-sorrenddel birjon, s önállólag legyen kezelhető.

2. Tagok és vágássorok kihasítása.

Az erdő üzemi beosztásának célja a kihasználást akként felosztani, hogy a gazdálkodás eredményei az egyes években vagy korszakokban lehetőleg egyenlők legyenek, vagy pedig, hogy a gazdálkodás — ha az erdőgazdaság feladata egyenlő évi eredményeket nem követelne — a különleges céloknek megfelelően. Ezen cél leginkább érhető el kisebb kiterjedésű tagok (düllők) alakításával, melyek lehetővé teszik, hogy a vágásokkal kellőleg mozoghassunk, és e tagok vágássorokba való célszerű csoportosításával.

Mindenekelőtt célszerű megtudni, mily kiterjedésűeknek kell lenni az egyes vágásoknak, hogy azok a helyi viszonyoknak kihasználás és felújítás tekintetében megfeleljenek. Ezen alkalmasnak talált évi vágásterület szoroztatván a fordaszak éveivel (20 és illetőleg 10 évvel), megadja azon területmennyiséget, mely a tagok alakításánál tájékozásul szolgál.

Hegységeken, hol a tagok kihasításánál a helyszín alakját kell tekintetbe venni, e területmennyiség ritkán lesz pontosan betartható; ez esetben törekvésünk oda irányul, hogy minden egyes tag területének huszadrésze (illetőleg tizedrésze) ne térjen el jelentékeny mérvben a legalkalmasabbnak ismert évi vágásterület nagyságától.

Lapályokon és kisebb erdőgazdaságoknál ellenben a rendes tagterület alkalmazása nem jár nehézséggel.

A tagok vágássorokba való csoportosításánál figyelembe kell venni a kihasználás célszerű elhelyezését, a vágások e szerint megállapított szabályos egymásutánját és az állabok e tekintetbeni jelen állapotát.

Különös figyelembe veendő ott, a hol az állabokat szélöntés fenyegeti, az uralkodó szelek iránya, melynél fogva a vágássorok olyformán alakítandók, hogy azokban a sorrendet akként lehessen megállapítani, mikép minden állab szélöntés ellen kellőleg meg legyen védve. Azonkívül pedig a fának feldolgozása és kihordása is tekintetbe veendő.

Az üzemosztályok, tagok és vágássorok állandó üzemi beosztást képezvén, azoknak határai ugy a térképeken, mint a természetben is kellőleg megjelölendők és a jelek állandóan épségben fentartandók.

E) A hozamoknak és a kihasználás sorrendjének megállapítása.

1. A szabályos erdőállapot kimutatása.

Szabályosnak tekintetik az erdő azon állapota, mely mellett minden termékeny terület a számára kijelölt fanemekkel teljes zárlatban beerdősülve, s mind a fanemek, mind a korosztályok az egyes tagokban a tervezett legelőnyösebb fokozat szerint felosztva s kellő rendben egymás mellé sorozva vannak úgy, hogy a megállapított üzemmód és forda mellett minden használati korszakban bekövetkeznek azon elérni kívánt fatermések, melyek a kitüzött erdőgazdasági

czéloknek teljesen megfelelnek, és a mellett a felujítás minden akadály nélkül biztosan és sikeresen foly.

A czélbavett szabályos állapot kimutatásánál szükséges mindenekelőtt megállapítani a *szabályos vágássorrendet*. E czélből minden üzemosztályban vágássorozatonként az egyes osztagok, kezdve azon erdőrészekről, hová a legközelebbi vágások elhelyezendők, akként sorozatnak területeikkel egymás után, hogy az így következő sorrend a gazdaság céljaira nézve a legelőnyösebb legyen. E sorozásnál tehát valamennyi az erdőgazdaságra befolyással bíró belső és külső viszonyok kellő tekintetbe veendőik.

Az így megállapított sorban annyi osztag foglaltatik össze és különítetik el a következőktől, a mennyi szükséges, hogy (egyenlő hozamokra átszámított) területeik összege megadja az egész vágássorozat területének egy fordaszakra eső részét. Ezen szabályos korszakterületek elkülönítetnek még azon fanemek (és minden fanemre nézve a termőhelyi osztály) szerint, melyek a jövőre tenyészendő fanemek választásánál az illető osztagok számára kijelöltettek. Ez elkülönítés után könnyen kipuhatható a szabályos állapot kimutatásához szükséges *szabályos fakészlet és növekvés* s e szerint a *szabályos évi hozam is*.

Nagyobb kiterjedésű s rendszeresen kezelt erdőkre nézve czélszerű a szabályos vágássorrendet külön térképen alkalmas színezéssel kitüntetni.

2. *A jelenlegi állapotra vonatkozó, részletesen kipuhított adatok összegezése és a korosztálytáblázat összeállítása.*

Az üzemszabályozás jelentékenyen megkönnyítettik, ha a jelen erdőállapotra vonatkozólag kipuhított részletes adatok tagonként összefoglaltatván, az egész üzemosztályra nézve könnyen áttekinthető táblázatos alakban kimutattatnak.

A tagonkinti átlag-adatok (fanemek s azok átlagos elegyaránya, átlagos zárlat, állabkor, átlagos termőhelyi osztály, átszámított terület) kipuhítására czélszerű egy külön kimutatást szerkeszteni, melybe ezen adatok osztagonként bejegyeztetvén, a tagonkinti összegekből könnyen kiszámíthatók az illető átlagok.

Nélkülözhetlen az üzem- és hozamszabályozásnál a *korosztálytáblázat*, melyben az egyes állabok területei (és pedig valódi terület, első termőhelyi osztályra és 300 tm. egyenlő vágatási hozamra átszámított terület) és fatömegei a jelenlegi állabkor szerint az egyes korosztályokba soroztatva tüntettetnek ki. Az egyes korosztályokban elkülönített adatok összegeiből kitűnik a jelen tényleges korszaki terület és fakészlet. A jelen tényleges növekvés összege ki van mutatva a részletes állableírásban.

Nagyobb, rendszeresen kezelt erdőtesteknél czélszerű a jelen korfokozatokat is külön térképen megfelelő színezéssel kitüntetni.

(Folyt. köv.)