

közül a két szélső ismét ezen szabály szerint ágazik el, a levélláberezetűnek, lábalakunak neveztetik.

Ugyane lapon a cirrhos, Ranke kacs karingónak neveztetik. Eddig a magyar növényészek a kacs szót használták erre, de nem volna rossz a karingó sem; de mindkettő együtt fölösleges. A karingónak azért adnánk előnyt, mert kacs alatt a dohányosok és szőlőművelők a levélhónaljából származó hajtásokat, melyeket leszoktak tördelni (kacsolni) nevezik.

85. lap. Calyx, Kelh = kehely (csészé). Miért jobb a kehely szó? pedig már ugy megszoktuk mondani csészé.

Ugyan e lapon is tovább fordító mindig hím- és anyáról sat. beszél. Vagy nem olvasta volna, mért indítványozta Gönczy a terme, poroda sat. szavakat. Mi Gönczyvel tartunk; a növénytant lyánkák is tanulják, sőt magunk is ismerünk szenvedélyes növényészeket nők között. Nem aesthetikusabb, ha azok előtt poródkról és terméről, mintha hímről és anyáról sat. beszélünk? (Pl. a termékenyülés).

88. lap. Verticillus Quirl vagy Wirtel, örvszem. Minek az új szó, ha már van jó használatban: pereszlen, vagy hát legyen örv.

95. lap. A bóbíta (poppus) leírásánál azt állítja szerző: „a csészé sok növénynél az elvirágzás után még tovább növekedik, mi által fogacskáiból egyszerű vagy tollas szörből álló koszoru (ecset) képződik, mely a termésnek díszgyanánt szolgál.“ A bóbítát a természet nem diszül adta a fészkes virágúak gyümölcsének (achenium), hanem az elterjedés előmozdítása kedvéért.

Volnának még más megjegyzéseink, de már ugysis igen sok tért foglaltunk el, minélfogva félünk, hogy egészen kiszorulunk e lapból a papiroskosárba.*) Ennélfogva az élettani részre csak azt jegyezzük meg, hogy a tudománv jelen állásának megfelel. Végre még a munkát újra szaktársaink figyelmébe ajánlván, el nem mulaszthatjuk dicséretesen megemliteni a szép kiállítást és az ahoz mérve igen csekély árat.

Az erdőbecslési számításoknál alkalmazott szakozási módzatok.

Dr. Grebbe K. „Üzem- és hozamrendezése“ után közli Albert Ákos.

(Folytatás.)

Egyenlő termőhelyű és szabályos korfokozatu üzemtestben, az összes torlasztási hozamot nyerhetni, ha a fordának megfelelő átlagnövedék, a megfelelő átlagnövedékegységgel sokszoroztatik, vagy pedig, ha a fordának megfelelő holdankénti torlasztási hozama a redukált területtel sokszoroztatik.

*) A mint olvasható épen nem, sőt mint eddig, ugy ezután is szivesen látjuk. Szerk.

Eltérő korfokozattal bíró üzemtervben azonban, midőn egyik, vagy másik osztág a fordánál előbb vagy később jön vágatás alá, s így az átlagnövedék is változó, minden egyes osztagnak fentebbi képlet szerint, a tarlasztási hozamot külön kell számítani, s ebből az összes tarlasztási hozamot és az évi, fatermést leszámaztatni.

Fölteszszük, hogy példánkban a szabályos tarlasztási hozam tapasztalat szerint, holdanként következőleg alakul:

a	95 évben	75 n. öl,	a	103 évben	79,2 n. öl,
"	96 "	75,7 " "	"	104 "	79,6 " "
"	97 "	76,3 " "	"	105 "	80,0 " "
"	98 "	76,9 " "	"	106 "	80,4 " "
"	99 "	77,5 " "	"	107 "	80,8 " "
"	100 "	78,0 " "	"	108 "	81,2 " "
"	101 "	78,4 " "	"	109 "	81,6 " "
"	102 "	78,4 " "	"	110 "	82,0 " "

Akkor a fenti példában a tarlasztási hozam a következőleg alakul:

Osztág	Redukált terület	Átlagos vágatási kor	Tarlasztási hozam	
	hold	évek	holdanként	egészben
a)	72	103,8	79,5	5724,0
b)	39,2	107,3	80,9	3171,3
c)	19,6	98,4	77,2	1513,1
d)	52,8	99,8	78,0	4118,4
e)	68,0	103,0	79,2	5385,6
f)	16,0	95,3	75,2	1203,2
g)	41,6	95,5	75,3	3132,5
h)	61,6	95,6	75,4	4644,6
			évenként	28892,7
				288,9

Miután pedig a valóságos használatnál az átlagnövedék-egységekből számított tarlasztási tartam nem mindig a megfelelő, hanem tényleg annál vagy nagyobb, vagy kisebb; minek-

folytán mind az állabok vághatási kora, mind pedig az összes vághatási hozam változást szenved; ennek következtében a vághatási kort és a használati tömegeket kiigazítás alá kell venni. Ezen kiigazítás eszközölhető, ha az évi fatermés által az egyes osztágok tarlasztási hozamát osztjuk, mi által a tarlasztási tartam, és illetőleg a vághatási kor megállapítottván, a tarlasztási hozamot még egyszer kiszámítjuk. Példánkban az a) osztág kijavított tarlasztási tartama $= \frac{5724}{288,9} = 19,8$ év, s mivel az osztág jelenben 94 éves átlagos vághatási kora leendő $94 + \frac{19,8}{2} = 103,9$. Ennek holdanként 79,6 n. öl tarlasztási hozam felelván meg, lesz a kijavított tarlasztási hozam az a) osztágban: $72 \times 79,6 = 5731,2$ n. öl.

Ily számítás után a végeredmény következő:

Osztág	Redukált terület	Állabkor	Vághatási hozam	Kijavított		Kijavított tarlasztási hozam szabályöl	
				tarlasztási tartam	átlagos vágkor	holdanként	egészben
a)	72,0	94	5724,0	19,8	103,9	79,6	5731,2
b)	39,2	82	3171,3	10,9	107,2	80,9	3171,3
c)	19,6	65	1513,1	5,2	98,3	77,1	1511,2
d)	52,8	57	4118,4	14,2	100,0	78,0	4118,4
e)	68,0	44	5385,6	18,6	103,4	79,4	5399,2
f)	16,0	25	1203,2	4,1	95,8	75,7	1209,6
g)	41,6	18	3132,5	10,8	96,2	75,8	3153,3
h)	61,6	6	4644,6	16,0	97,6	76,7	4724,7
				99,6			29018,9
					évenként		290,2

A képletes hozamszámítási módok bírálata.

a) Általában.

Ezek egymás közt sok hasonlatossággal bírnak; mindeniknél első föltétel az évi hozam megállapítása, míg a kezelési szabályzatok csak a legelkerülhetlenebbekre, mint a fordára, s üzemnemre vonatkoznak, s így az üzemterv-készítést fölöslegesnek tekintik, vagy pedig azt a

megállapított hozam szerint szabályozzák, s az évi hozamtól teszik függővé. Hozamszámításaiknál a szabályos állapot szabályos növedékével és készletével a legelső szerepet játsza, s a valóságos készlet- és növedéknek is nagyobb fontosság tulajdoníttatik, mint a szakozási módoknál.

Részletes üzemterv hiánya.

Üzemterv nélküli hozamszámítás az erdőrendezés sokoldalú czéljainak meg nem felelhet, s ép oly kevéssé egy jól rendezett erdőgazdasági háztartás kívánalmainak.

1. Az egyesített szakozási mód főtürekvése egy, minden oldalról jól kidolgozott üzemterv felállítása. Minden állapot legnagyobb használhatósága és legbiztosabb felujthatása idején törekszik vágás alá hozni; sietteti a hanyatló, s lehetőleg késlelteti az idővel még értékesebbé válható állabrészek tarlasztását; elvileg gondoskodik a szükséges minőségű fa termeléséről, a külső viszonyokat és a jelenlegi igényeket szemmel tartván, azoknak megfelelni törekszik; rendezi a jövőre nézve a korosztályokat, a vágásfolytonosságot, meghatározza azon utat módot, melyek alapján a jelen erdőállapot, ha nem is a soha el nem érhető eszményi, de legalább a rendezett állapotra vezethető.

A képletes szakozási módok mindezeket csak általánosan tárgyalják; a hozamszámításra egyoldaluan mint egyik vagy másik tényezőt, a valóságos készletet vagy növedéket alkalmazzák, más viszonyok és igényekre semmi, vagy kevés tekintettel vannak. Ebből következik aztán, hogy a képlet szerint számított hozam szigorú megtartása, a gazdasági következményekkel (felujtás, állabrenddel) szembeötlő ellentétbe jön, s annál kevésbé összehangoztatható a létező igényekkel és az értékesíthetési viszonyokkal.

Ezen képletek által a hozam, minden időben számítható; tehát még akkor is, midőn az erdőben egyetlen öl v á g h a t ó f a

sem létezik. Egyáltalában az általuk nyert eredmény ki nem elégitő, ha öreg, növedéknélküli állabokban aránytalanul nagy készlet található. Vagy gondoljunk magunknak egy bükkszálerdőt, melyben a vetülés igen hátramaradt, az utánvágatási hátrálék csekély, a vetülésre előkészített részek kevesek. Ily körülmények között a talán nagynak felvett valóságos készlet alapján számított hozam sohasem leend betartható, a nélkül, hogy a kezelés a legkellemetlenebb helyzetbe jöjjön, vagy pedig az újbólitás veszélyeztetve ne legyen. Az ellenkező eset áll be előrehaladott felujítás és tetemes utánvágatási hátráléknál; a képlet szerint számított hozam itt sem felelhet meg a kezelés következményeinek. Ily esetek pedig a gyakorlatban, kivált átváltoztandó állaboknál, igen gyakoriak, mely körülmények között a képlet szakszerű módok használhatóságukat egészen elveszítik.

2. Üzemterv nélkül hiányzik a kezelés alapja és célja; az önkény, magánnézetek és tudatlanságnak teljesen szabad tér nyílik, s egyáltalában a felsőbb hivatalok felülvizsgálása és ellenőrzése, a kezelést illetőleg, lehetetlen.

a) Üzemterv hiányában az összes erdőviszonyok teljes átnézete nélkül a kezelő sohasem leend képes az egyes állabok legcélszerűbb kezelési módját a szükséges biztossággal megállapítani. Ennek a célzott erdőállapot elérése, a tartamosság biztosítása és a vágássor folytonossága szempontjaiból, néha egészen el kell ütni azon kezelési módtól, mely talán erdészeti szempontból, az egyes állaboknak gyakran inkább megfelelné. Hányszor kell idézett okokból, hanyatló állabok vágatását halsztani, jó növekvésűeket vágatni, bekövetkezett vetülést felhasználatlanul hagyni, ritkításokat nagyítani, vagy abbahagyni, átváltoztatásokat sürgetni vagy késleltetni, s több más rendszabályokat alkalmazni, melyek célszerűségét és szükségét helyesen csak az összes egész tervezetéből, nem pedig az egyes részek minőségéből lehet leszármaztatni. Legfeltűnőbb ezen

körülmény az átváltoztatandó állabokban, midőn igen gyakran két egészen egyenlő minőségű állab, eltérő kezelésben részesítetik, a szerint a mint az átváltoztatást ér, vagy ama korzakban következend be.

Üzemterv nélkül az intéző, a delejtüt nélküli hajóshoz hasonlít.

b) Ehez járul, hogy a forda alatt gyakran változó hivatalnokokkal a legeltérőbb nézetek és rendszabályok jutnak érvényre. Ha minden kezelőnek csak a meghatározott hozam által korlátolt szabadságot adunk a vágásbeosztás és kezelésben, akkor az állabrendszer sohasem leendő elérhető; de sőt, a már némileg előkészített, rend és tudományhiány következtében tönkretétnék; s ez annál nehezebben nyom a latba, mennél tovább tart annak utóhatása a kezelési műveletben.

c) Hogy pedig üzemterv hiányában a felsőbb hatóságoknak az évi vágatások ellenőrzését létesíteni nem lehet, azt ugyan bizonyítani nem kell.

3. Kiemelt ellenvetéseink azonban, csak azon képletes számítási módokat illetik, melyek mint a Hundeshagené az üzemtervet egészen elvetik. Heyer és Karl régibb számítási módja is kizárja elvben az üzemtervet, de az állabviszonyokat mégis számba veszi, a mennyiben az azokban főszerepet játszó kiegyenlítési időszak az állabviszonyoktól függ. Heyer határozottan kívánja egy átgondolt és rendes üzemterv elkészítését, s ámbár lényegesen közelít a szakozási módokhoz, egy kis különbség azonban ez utóbbiak és az ő számítási módja közt mégis fennáll.

A szakozási módoknál az alap az üzemterv, s ezáltal föltételeztetik a hozamszámítás, ámbár ennek eredménye szabályozólag hat az eredeti üzemtervre. Heyernél a hozamszámítás a fődolog, s az üzemterv ennek csak kifolyása. A szakozási mód azon helyes nézetből indul ki, hogy tudni szükséges először, minden egyes osztág mily kezelésben részesítendő, és

mikor vágandó, mielőtt annak valószínű hozamát meghatároznók; Heyernél az üzemtervet a képletes számítás eredményeihez kell idomítani. Hogy ily eljárásnál természetellenes erőszakolás elő ne forduljon, azt egyedül a kiegyenlítési idő helyes megítélése által érhetni el. A fölött pedig kételkedni sem lehet, hogy a kiegyenlítési időszak csak akkor ítéhető biztosan meg, ha legalább előleges üzemtervezettel bírnak, melyben a használati korszak fedezete, az állabviszonyok rendjének fokozatos elérése, a legáltalánosabb alapelvnek nyomán észlelhetők. Ha ez megtörténik, akkor Heyer módszere az üzemtervezetet — illetőleg a szakozási mód álláspontjára jut.

4. Azt hozzák föl a szakozási mód ellen, miszerint az egész fordára megállapított üzemterv alapján, a kezelés igen szűk keretbe foglaltatik, s ezáltal a kezelő személyzet tevékenysége, ügyessége és tudományosságának kifejtése gátolva van. Ezen ellenvetés akkor volna alapos, ha a rendező bátorkodnék, az üzemtervezetet évről-évre, pl. egy egész századra, előre és részletesen megállapítani; ez ellenvetés elveszti egész értékét, midőn az üzemkezelési rendszabályok csak 10—20 éves korszakokra ugynevezett fordaszakokra szorítkoznak, melyek határain belül, a kezelő személyzetnek mindig elég tere nyilik tevékenysége és értelmessége kifejtésére; ha az erdőrendezés csak az általános alapelvek meghatározására szorítkozik, s nem elegendik, az évről-évre miként eszközözendő részletes kivitelbe; ha az átvizsgálásoknál az állabviszonyok alaposan felvételnek, és a talált eredmények szerint az eredeti tervezet módosítatik, s ha ugy az eredeti, mint az átvizsgálások nyomán javított tervezetek szerkesztésénél a kezelő személyzet tapasztalatai méltányoltatván, tekintetbe vétetnek.

(Vége köv.)