AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 100. ÉVFOLYAMA

XIV. ÉVFOLYAM 9. SZÁM 385—436. OLD. 1965. SZEPTEMBER

TARTALOM

Palotay István: Fatömeg-tarifák 385
Roxer Egon: Normális eloszlású minták számtani középértékének és szórásának egyszerűbb számítása 389
Kis Tóth Tamás: Jó talajelőkészítés nélkül nem lehet eredményes a dugvány gyökeresztetés 393
Kassai Jenő: Gondolatok a rakodói feldolgozás hazai kikísérletezéséhez 396
Dr. Márkus László: A bükklomb őszi elszíneződése és hullása 399
Laincsák István: Fagyártmánytermelő üzemeink szalagfűrészeinek gazdaságos vágástechnológiája 403
Nyékes István: Aerosol károsítások az erdészetben 406
Standeiszky Andor: Mire használhatjuk a magyarvizslát? 409
Szappanos András: Néhány megfigyelés az erdeifenyő visszaszerzőképességéről 412
Dr. Sopp László: A bükk fatömege, törzsalakja és faterméstani vizsgálatainak eredményei 418
Újra magyar őzagancs a világrekord! 426

IRODALMI SZEMLE

A bükk papír- és cellulózipari hasznosítása *(Kolozsváriné)* 427
Az USA nemzeti erdeinek többoldalú hasznosítása *(Dr. Keresztesi B.)* 428
Az európai erdészeti ismeretek alapjai *(Dr. Csőre P.)* 428

Címkép: *Pótkocsis HIAB-daru, Gál Lajos és Izményi Károly újítása* (Mecseki Áll. Erdőgazdaság, Foto ERTI — *Jérome R.*)

Hátlapon: *A martonvásári őztrófea* (Foto ERTI — *Michalovszky I.*)

СОДЕРЖАНИЕ

Палотаи И.: Тарифы объема древесины .. ..

Fatömeg-tarifák

PALOTAY ISTVÁN

Egykorú faállományok fatömegét vagy közvetlen méréssel, vagy fatermési táblával, a folyónövedéket mindig fatermési táblával határozzuk meg.

Vegyeskorú állományokban fatermési tábláink nem használhatók, a fatömeget mérni kell. A minden erdőrészletre kiterjedő közvetlen mérés munkaigényessége azonban igen nagy.

A szálalóerdő klasszikusai a vegyeskorú erdők fatömegének és növedékének meghatározására már régen kidolgoztak eljárásokat, amelyek jól beváltak mindenütt, ahol ez az erdőalak egyáltalán megtalálható, így főleg Svájcban és Franciaországban. Nálunk ezzel bővebben úgyszólván csak egyedül *Fekete Lajos* foglalkozott, eszméit azonban annak idején nem valósították meg. A szálalóerdő másik nagy magyar tudósa, *Roth Gyula* professzorunk ennek az erdőalaknak elsősorban erdőművelési problémáit vizsgálta. Vegyeskorú erdeink kezelésében általában az ő elgondolásait követjük. Ilyen erdők rendezésével a gyakorlatban — hazánkban először — a zalaegerszegi erdőrendezőségnek kellett foglalkoznia. Ezzel kapcsolatban merült fel a *fatömeg-tarifák* problémája.

Magyarországon korábban még nem alkalmazott eljárásról van tehát szó, és ezért, de szakmai érdekessége folytán is indokolt, hogy erről a szakközönség tudomást szerezzen.

A tarifa olyan fatömegtábla, amely az egyes fák fatömegét tisztán a mellmagassági átmérő függvényeként tartalmazza. A termőhely és esetleg más tényezők figyelembevételére van ugyan mód, de a külföldi gyakorlat egységesítő törekvései az egyszerűsítés irányában hatottak. A legtöbb esetben tájanként vagy tájrészletenként egységes tarifát készítettek és a fafajokat is igyekeztek a lehetőség szerint úgy összevonni, hogy minél kevesebb táblázatra legyen szükség.

A tarifa a szálalóerdő üzemének és rendezésének szülötte és ezt figyelembe kell venni annak a ténynek a megítélésében, hogy ezek a fatömegtáblák magasságokat nem tartalmaznak. A szálalóerdő általában természetszerű erdő; fái természetes úton keletkeztek és csak azokon a helyeken jelennek meg, amelyek sajátos igényeiknek megfelelnek, és ahol más fafajok erősebb vitalitása el nem nyomta őket. Ilyen körülmények közt kisebb területen belül nagyobb termőhelyi különbségek nem fordulnak elő. Ezért a gondosan megállapított famagassági görbék az erdő minden részletére érvényesnek tekinthetők és a famagasságokra a továbbiakban nincs szükség.

Egykorú erdőkhöz szokott szemléletünknek visszatetsző lehet, hogy az ún. *ellenőrző módszer* az ellenőrzési időszak végén végzett fatömegszámítást ugyanazzal a tarifával végzi, amit az időszak kezdetén használt, vagyis feltételezi,

hogy 5—10 év alatt az átmérők és famagasságok összefüggése nem változott meg. A tapasztalat azt mutatja, hogy egykorú erdőben 10 év már változást hoz a magassági görbe futásában. Ám az egykorú erdőben egy igen fontos tényező: a kor is nagyobb lett, míg a szálalóerdő korviszonyai elméletileg nem változnak, a gyakorlatban pedig a változás olyan kicsi, hogy nem érzékelhető. Mindazonáltal a természetes szukcesszió (pl. a szentgyörgyvölgyi erdeifenyvesek fokozatos bükkösödése) folytán fejlődés van az átmérők és magasságok közötti összefüggésben is; a természetben nincs megállás, bizonyos változásnak az ökonómiai állapotban levő szálalóerdőben is be kell következnie. Ez a változás azonban rendkívül lassú, mértéke egy-egy ellenőrzési időszak alatt oly csekély, hogy gyakorlati céljaink megvalósításában nyugodtan figyelmen kívül hagyható.

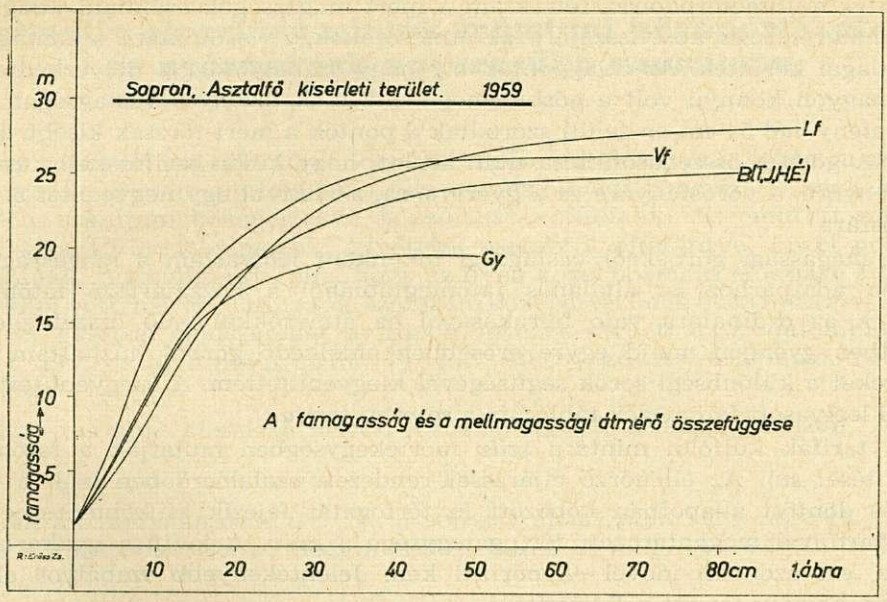
A tarifa használatának nagy előnye, hogy megkönnyíti a fatömegszámítás munkáját. De egy másik előnye teszi nélkülözhetetlenné a vegyeskorú erdők rendezésében, éspedig az, hogy csak a tarifa teszi lehetővé a növedék kellő pontosságú meghatározását.

A hagyományos módon végzett fatömegszámítás során a tervidőszak elején és végén egymástól függetlenül végzett mérések véletlen (szabálytalan) hibái egymással ellenkező előjelűek is lehetnek. A fatömeg szempontjából ez nem jelentős, hiszen ott bizonyos, kiszámítható mértékű plusz-mínusz hibát megengedhetünk. A hiba csak akkor válik elviselhetetlenné, ha a két, esetleg különböző értelmű — bár külön-külön megengedhető — hibával terhelt mérési eredmény egybevetésével a tervidőszak alatt keletkezett *növedéket* akarjuk kiszámítani. A tarifa használata a véletlen hibák egyértelműségét biztosítja, a segítségével számított növedéket nagy pontossággal kapjuk meg. Ez akkor is áll, ha a fatömeg megállapításának esetleges (véletlen) hibája a megengedhető maximális értékű. A lényeg az, hogy a hiba mindkét esetben azonos nagyságú és azonos értelmű (vagy pozitív, vagy negatív), ennek következtében a növedék megállapításában előálló hiba csekély és csaknem független a fatömeg hibájától.

Két ízben kellett a gyakorlatban tarifát szerkesztenem. Először a szentgyörgyvölgyi vegyeskorú erdők rendezési munkáival kapcsolatban 1956/57-ben, másodszor pedig *dr. Roth Gyula* felkérésére a soproni Asztalfő (vagy „Hidegvíz") nevű szálaló-kísérleti terület ellenőrző felvétele alkalmával, 1959/60-ban.

Szentgyörgyvölgyön csak a fatömegszámítások megtörténte után határoztuk el a tarifa szerkesztését. 144 nagy erdőrészlet (szálalóegység) törzsenkénti felvétele után számított fatömeg-adatai álltak rendelkezésemre. Az egyes fák fatömegéből indultam ki. Nagyméretű milliméterpapíron fafajonként görbét szerkesztettem a mellmagassági átmérő és a fatömeg összefüggésének ábrázolására. A főbb fafajok (Ef, ksT, ktT, B) görbéi közt oly kicsi volt a különbség, hogy egyetlen gondosan kiegyenlített görbét szerkeszthettem, amelyről az egyes vastagsági fokokhoz tartozó fatömegeket leolvasva és táblázatba foglalva jött létre a *szentgyörgyvölgyi egységes tarifa.*

A soproni tarifa készítését már a felvételi munka megkezdése előtt elhatároztuk. Ezért a famagasságokból indultam ki. Összesen 2552 fa magassági adatát kaptam meg a szombathelyi erdőrendezőségtől a hozzátartozó mellmagassági átmérővel együtt. Minden fafajra a következő szerkesztést végeztem el (fafajok: Lf, Vf, B, Gy, ktT, hJ, kH, mÉ). Minden vastagsági fokban kiszámí-



Szentgyörgyvölgyi egységes tarifa		Soproni tarifa				
		Lúcfenyő	Vörösfenyő	Bükk T,J,H,É	Gyertyán	
$d_{1,3}$ cm	földfeletti összes fatömeg sv					$d_{1,3}$ cm
6	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	6
10	0,05	0,03	0,08	0,05	0,04	10
14	0,11	0,11	0,17	0,13	0,10	14
18	0,20	0,24	0,30	0,25	0,20	18
22	0,33	0,42	0,47	0,42	0,34	22
26	0,51	0,65	0,67	0,63	0,52	26
30	0,74	0,93	0,87	0,88	0,73	30
34	1,02	1,26	1,09	1,18	0,94	34
38	1,34	1,62	1,33	1,53	1,19	38
42	1,70	1,99	1,58	1,93	1,46	42
46	2,10	2,38	1,84	2,37	1,75	46
50	2,53	2,76	2,10	2,85		50
54	2,98	3,15	2,36	3,37		54
58	3,45	3,53	2,64	3,93		58
62	3,95	3,92	2,91	4,53		62
66	4,51	4,29	3,18	5,17		66
70	5,14	4,68	3,45	5,85		70
74	5,85	5,07	3,72	6,55		74
78	6,69	5,46		7,25		78
82	7,69	5,86		7,95		82
86	8,89	6,25		8,65		86
90	10,30	6,64		9,35		90
94	11,93	7,03		10,05		94
98		7,43		10,75		98
102		7,83		11,45		102
106		8,23		12,15		106
110		8,63		12,85		110

tottam és milliméterpapírra felraktam a mért magasságok számtani átlagát. A koordinátarendszer abszcisszájára az átmérőfokok, az ordinátára a famagasságok átlagai kerültek. Az átlagpontok oly nagy szabályossággal helyezkedtek el, hogy nagyon könnyű volt a görbét meghúzni, csak bizonyos vastagságon felül (pl. lucfenyőnél 54 cm-en felül) szóródtak a pontok a mért törzsek kisebb száma miatt. A görbék összehasonlítása után kitűnt, hogy külön tarifát kell készíteni a lucfenyőre, a vörösfenyőre és a gyertyánra, azonkívül egy negyediket a többi lombosfára.

A magassági görbékről vastagsági fokonként leolvastam a magasságot és minden adatpárhoz az általános fatömegtáblából a hozzátartozó fatömeget. Ezeknek az ordinátára való felrakásával az átmérőkkel való összefüggésben kezdetben gyengén, majd egyre erősebben emelkedő görbét húzhattam meg, amelyeket a különbségi sorok segítségével kiegyenlítettem. A kiegyenlített görbékről leolvasott fatömegek táblázata a *soproni tarifa.*

A tarifák külföldi mintára *szilv* mértékegységben mutatják a fatömeget (rövidítése: *sv*). Az ellenőrző eljárással rendezett szálalóerdőben csak a kivágott és döntött állapotban köbözött fa térfogatát fejezik ki köbméterben, az élőfa tarifával meghatározott térfogategysége a *szilv.* A kettő a gyakorlatban azonos, ezt azonban idővel ellenőrizni kell. Jelentékenyebb szabályos eltérés arra int, hogy új tarifát kell készíteni.

A számítási munkák egyszerűsítését célozza a 4 cm-es átmérőfokok alkalmazása, amelyet *Hermann Knuchel* zürichi professzor ajánlására vezettünk be *dr. Roth Gyula* közvetítésével. Külföldön sok helyen 5 cm-es fokokkal dolgoznak. A mi viszonyainknak a 4 cm-es fokok jobban megfelelnek.

A tarifa nemcsak a fatömegszámítás munkáját könnyíti meg, hanem egyszerűsíti a terepi munkát is, mert tarifa használata esetén az ellenőrzések idején egyáltalán nincs szükség magasságmérésre.

Külföldi tapasztalatok szerint jó állapotban levő szálalóerdőben a tarifatáblázatok igen hosszú ideig változtatás nélkül használhatók.

A mi tapasztalataink egyelőre még csak annyit bizonyítottak be, hogy ott, ahol tarifát készítettünk, a tarifával végzett fatömegszámítás eredménye oly kis mértékben különbözik a hagyományos módon számított fatömegtől, hogy az utóbbi módszerrel együttjáró munka- és költségtöbblet nem indokolható.

Палотаи И.: ТАРИФЫ ОБЪЕМА ДРЕВЕСИНЫ.

В разновозрастных насаждениях таблицы продуктивности леса не могут быть использованы для определения запаса и прироста древесины. Следует составить тарифные таблицы на лес на корню так называемым контрольным способом, по которым можно было бы определить эти данные в зависимости от диаметра на высоте груди.

Автор показывает тарифные таблицы, составленные им на основании двух опытных участков леса на корню.

Palotay I.: HOLZMASSENTARIFEN

In ungleichaltrigen Wäldern können zur Bestimmung der Holzmasse und des Zuwachses unsere Ertragstafeln nicht gebraucht werden. Für die Plenterwälder, deren Einrichtung mit der sogenannten Kontrollmethode erfolgt, müssen daher Tarifentabellen hergestellt werden, die diese Daten in der Funktion des Brusthöhendurchmessers angeben. Verf. veröffentlicht die Tariftabellen, die er für zwei Plenterwaldversuchsflächen hergestellt hat.

Normális eloszlású minták számtani középértékeinek és szórásának egyszerűbb számítása

ROXER EGON

Az erdészeti kutatásokban, de a tervezőmunkák során is gyakran szükség van arra, hogy mért adatok, pl. a fák mellmagassági átmérőinek, magasságainak stb. számtani középértékét és szórását számítsuk. Az említett munkák során vizsgált adathalmazok, kivételes esetektől eltekintve, közel normális eloszlásúak. A tanulmány célja, hogy az ilyen közel normális eloszlású adathalmazokból vett mérési sorozatok számtani középértékének és szórásának számításához egyszerű módszereket nyújtson, és ezek mellett az irodalomban elfogadott 95%-os biztonsági szint (Prodan, 1961.) követelményeinek is eleget tegyünk.

Egy normális eloszlású mérési sorozat nagyság szerint rendezve

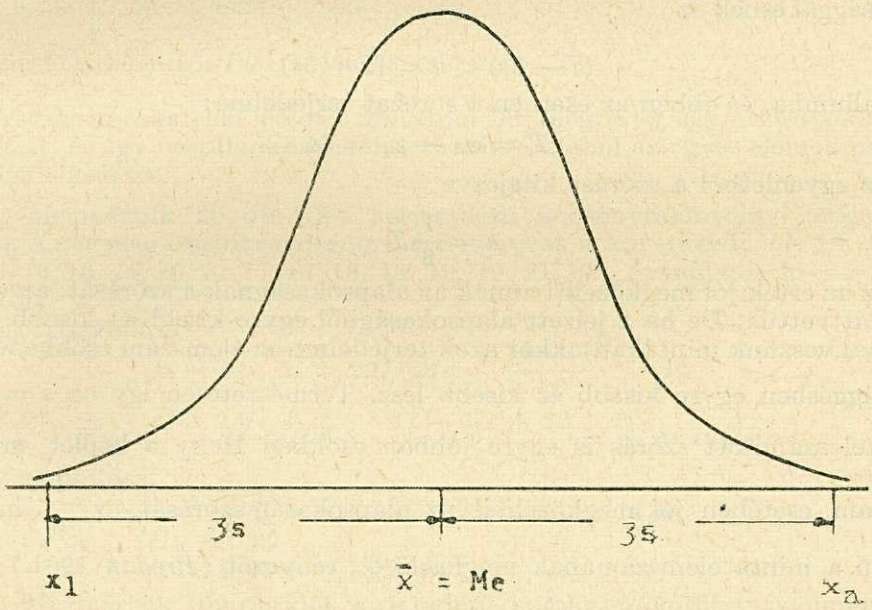
$$x_1,\ x_2, \ldots Me, \ldots x_n \tag{1}$$

alakban áll rendelkezésünkre. Ha a sorozat elemszáma elég nagy ($n > 300$), akkor a középső értéke a medián (Me) közel egyenlő a számtani középértékkel ($\bar{x}$)

$$Me \approx \bar{x} \tag{2}$$

és a sorozat első (x_1) és utolsó elemének (x_n) számtani átlaga (osztályba rendezett mintánál az első és utolsó osztályközép számtani átlaga) szintén megközelíti az $\bar{x}$ számtani közepet:

$$\frac{x_1 + x_n}{2} \approx \bar{x} \tag{3}$$



N ($\bar{x}$;s) eloszlású n > 300 elemszámú sokaság sűrűségfüggvénye

Ha azonban a sorozat elemszámát csökkentjük, romlik a sorozat szimmetriája és a fenti összefüggések külön-külön megbízhatatlanabbakká válnak. A két megfontolást egyesítve és a megbízhatóbb Me értéket kétszeres súllyal figyelembe véve, az alábbi képlet írható fel:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + 2Me + x_n}{4} \tag{4}$$

amely kis- és nagyszámú mintánál egyaránt gyorsan és a megkívánt 95%-os biztonsággal adja a minta számtani középértékét.

Osztályokba nem rendezett minták esetében x_1 = az első elem, x_n = az utolsó elem.

Me = a középső érték, az az x érték, amely két egyenlő számú részre osztja a nagyság szerint rendezett mintát. Páratlan elemszám esetében a középső, páros esetében pedig a két középső elem számtani átlaga adja a medián értéket (Me).

Osztályokba rendezett minták esetében viszont x_1 = a legkisebb osztályközép, a legnagyobb osztályközepet pedig x_n helyett x_k-val jelöljük.

$$Me = x_0 + d\frac{\frac{n}{2} - n_b}{f_j} \tag{5}$$

ahol az x_0 az az osztályhatár, amely a mintát két közel egyenlő részre bontja, d az osztályköz, $\frac{n}{2}$ a minta elemszámának fele, n_b az x_0-tól balra (lefelé) eső elemek száma, f_j az x_0-tól jobbra (felfelé) eső szomszédos osztály gyakorisága.

A szórás közelítő számítása:

Egy $n > 300$ elemszámú normális eloszlású mérési sorozat elemei 99,7%-os biztonsággal esnek az

$$(\bar{x} - 3s) < x < (\bar{x} + 3s) \tag{6}$$

intervallumba, és ebben az esetben a sorozat terjedelme:

$$T = x_n - x_1 = 6s \tag{7}$$

Az egyenletből a szórást kifejezve

$$s = \frac{1}{6}T \tag{8}$$

Ez az érték jól megközelíti annak az alapsokaságnak a szórását, amelyből a mintát vettük. De ha a jelzett alapsokaságból egyre kisebb és kisebb elemszámmal veszünk mintákat, akkor azok terjedelme az elemszám csökkenésével összefüggésben egyre kisebb és kisebb lesz. Természetesen így az $s = \frac{1}{6} \cdot T$ képlettel számított szórás is egyre jobban csökken Hogy a képlet minden elemszám esetében jól megközelítse az alapsokaság szórását, az $\frac{1}{6}$ helyett célszerű a minta elemszámának megfelelő C_n tényezőt (*Prodan* 1961.) használni,

$$s = T \cdot C_n \tag{9}$$

Ezzel a képlettel gyorsan, 95%-os biztonsággal (Prodan 1961.) számíthatjuk kis- és nagymintából az alapsokaság szórását.

Ha a mérési sorozat elemei ismertek, akkor

$$T = x_n - x_1 \tag{10}$$

Ha az osztályokba rendezett mérési sorozatok elemei nem állnak rendelkezésre, akkor

$$T = x_k - x_1 + \frac{d}{2} \tag{11}$$

ahol $\frac{d}{2}$ = az osztályköz fele.

A C_n értéket a mérési sorozat elemszámának megfelelően az *I. táblázatból* írjuk ki. (Prodan, 1961. p. 100. 48. tábl.)

I. táblázat

Az $s = T \cdot C_n$ képletben szereplő C_n tényező a minta elemszámának függvényében
(Prodan [1961] után, ha a valószínűségi szint $P \leq 5\%$)

n	c_n	n	c_n	n	c_n
2	1,100	12	0,321	60	0,214
3	0,620	15	0,295	70	0,208
4	0,505	20	0,271	80	0,203
5	0,440	25	0,258	90	0,200
6	0,410	30	0,247	100	0,198
7	0,383	35	0,238	150	0,186
8	0,363	40	0,231	200	0,180
9	0,348	45	0,226	300	0,171
10	0,335	50	0,221	600	0,160

(Prodan: Forstbiometrie 1961. p. 100. 48. tábl.)

II. táblázat

109 db idős sarjeredetű kocsánytalan-tölgy 8 osztály szerint rendezett mellmagassági átmérői

i	x_i	f_i
1	20	2
2	24	9
3	28	20
4	32	27
5	36	25
6	40	15
7	44	9
8	48	2
		109

A számításokat két példán mutatom be, mégpedig egy osztályokba nem rendezett, és egy osztályokba rendezett mintán, ahol az egyes elemek nem állnak rendelkezésre.

1. Megmértük 20 db idős sarjeredetű kocsánytalantölgy magasságát m-ben. A nagyság szerint rendezett mérési sorozat a következő: *11*, 13, 14, 15, 15, 15, 16, 16, *16*, *16*, 17, 17, 17, 18, 18, 19, 19, 21, *22*. Számítsuk ki az $\bar{x}$ és s mutatóit.

Az $\bar{x}$ érték számítása:

$$x_1 = 11\,;\; x_n = 22\,;\; Me = \frac{16 + 16}{2} = 16$$

$$\bar{x} = \frac{x_1 + 2Me + x_n}{4} = \frac{11 + 32 + 22}{4} = \frac{65}{4} = 16{,}25\ m$$

Az „s" számítása.

$x_n = 22\,;\; x_1 = 11\,;\; T = x_n - x_1 = 22 - 11 = 11$ m

$n = 20 \ldots C_n \approx 0{,}27$

$s = T \cdot C_n = 11 \cdot 0{,}27 = \pm\, 2{,}97\ m$

2. Megmértük 109 db idős sarjeredetű kocsánytalantölgy mellmagassági átmérőit cm-ben. A mérési adatokat a *II. táblázat* szerint osztályokba rendeztük.

Az „$\bar{x}$" érték számítása:

$$x_0 = 34;\ d = 4;\ \frac{n}{2} = 54{,}5;\ n_b = 58;\ f_j = 25$$

$$Me = x_0 + d = \frac{\frac{n}{2} - n_b}{f_j} = 34 + 4\,\frac{54{,}5 - 58}{25} = 34 - \frac{14}{25} = 33{,}44 \text{ cm}$$

$$x_1 = 20;\ x_k = 48;$$

$$\bar{x} = \frac{x_1 + 2Me + x_k}{4} = \frac{20 + 66{,}88 + 48}{4} = 33{,}72 \text{ cm}$$

Az „s" számítása:

$$x_1 = 20;\ x_k = 48;\ \frac{d}{2} = 2;\ n = 109$$

$$T = x_k = x_1 + \frac{d}{2} = 48 - 20 + 2 = 30;\ C_{100} = 0{,}198$$

$$s = T \cdot C_n = 30 \cdot 0{,}198 = \pm\, 5{,}94$$

Mindkét képletet sokszorosan ellenőriztem, és az erdészeti kutató és tervező munkánál előforduló közel normális eloszlású minták „$\bar{x}$" és „s" mutatóinak számítására igen alkalmasnak találtam 95%-os biztonsággal, egyetlen esetben sem tapasztaltam lényeges eltérést.

IRODALOM

Dr. Michail Prodan: Forstliche Biometrie. BLV Verlagsgesellschaft München, Bonn, Wien, 1961.

Роксер Э.: УПРОЩЕННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ АРИФМЕТИЧЕСКИХ СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН И РАССЕИВАНИЯ ПРОБ НОРМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ.

В статье автор публикует два приема, требующих мало вычислений для исчисления арифметических средних величин и рассеивания данных, изученных при лесохозяйственных исследовательских и планировочных работах. Один прием служит для исчисления данных, рассортированных по классам, а другой для нерассортированных.

Roxer E.: VEREINFACHTE BERECHNUNG DER ARITHMETISCHEN MITTELWERTE UND DER STREUUNG VON MUSTERN MIT NORMALVERTEILUNG.

Zwei Verfahren werden mitgeteilt, durch die mit wenig Rechenarbeit die Berechnung des arithmetischen Mittelwerts und der Streuung von Datenanhäufungen mit nahezu normaler Verteilung möglich wird. Die Notwendigkeit der Prüfung solcher Datenanhäufungen zeigt sich bei den forstlichen Forschungs- und Planungsarbeiten. Je nach dem, ob die Daten in Klassen geordnet worden sind oder nicht, kann das eine oder das andere Verfahren angewandt werden.

Szukacsov akadémikus magas kitüntetése. A Szovjetunió Legfelső Tanácsának Elnöksége 80. születésnapja alkalmából a biológiai tudományok fejlesztésében elért kimagasló eredményeiért *V. N. Szukacsov* akadémikust Lenin-renddel, a Szocialista Munka Hőse címmel, valamint a Sarló és Kalapács aranyéremmel tüntette ki. Szukacsov a legnagyobb szovjet tudós-biológus, az általános erdőművelés, a növényföldrajz, a növényrendszertan és geológia elismert szaktekintélye. Az élőtermészet komplex tanulmányozásával foglalkozó új tudományág, a biogeocönológia megalapítója. Számos nagyjelentőségű erdészeti expedíciót vezetett, tanszékeket, laboratóriumokat, kísérleti erdőgazdaságokat szervezett, valamint létrehozta és hosszú időn át vezette a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Erdészeti Intézetét.

Szukacsov akadémikust, a szovjet növényföldrajzi iskola vezetőjét magas kitüntetése alkalmából köszöntik magyarországi tisztelői is.

(A Lesznoje Hozjajsztvo 1965. évi 7. száma közlése alapján: *dr. Keresztesi Béla.*)

Jó talajelőkészítés nélkül nem lehet eredményes a dugvány-gyökereztetés

KIS TÓTH TAMÁS

Erdőgazdasági anyatelepeinket fokozatosan felszámoljuk és a jövőben a továbbnevelésre visszatartott anyagnak elsőéves vesszőjéből akarjuk a simadugványnak megfelelő anyagot termelni. Így a gyökeresdugványtermelés eredményességétől fog függni a simadugvány nyerés eredménye is. Az elkövetkező időkben az eddiginél nagyobb megeredést és megmaradást kell azonban elérnünk, hogy megfelelő mennyiségű simadugványt tudjunk termelni és ezzel az anyatelep költségét valóban megtakaríthassuk.

A statisztika szerint gyökeresdugvány termelésünk kihozatala országos átlagban alig éri el az ötven százalékot. Az egy hektáron 80 cm szokványos sor- és 20 cm tőtávolság mellett eldugott 62 500 simadugványból 32 000 db dugványvesszőt nyerünk. Vesszőnként 5 db simadugvánnyal számolva ez 160 000 db simadugványt eredményez, felét annak, amit anyatelepeink adtak. Ha tehát ugyanolyan mennyiségű simadugványt akarunk megtermelni, mint amit anyatelepeink adtak, ahhoz mégegyszer annyi terület kellene. Nekünk azonban nem lehet az a célunk, hogy nagyobb területeket használjunk fel, hanem az, hogy azonos területen hozzuk ki azt a mennyiséget, amit anyatelepeinken termeltünk.

A dugványgyökeresítés kihozatalára számos tényező hat. A gyenge kihozatalnak gyakran volt oka pl. az, hogy a csemetekiemelést nem tudtuk időre végrehajtani, így a talajt a gyökeresítéshez kellően előkészíteni. Ennek alapvető oka a gépesítés hiányosságában keresendő. Nem egy esetben termelőszövetkezetektől kaptunk elkésve gépi energiát és el kellett fogadni azt a munkát, amilyent éppen kaptunk, bár az sokszor kifogásolható volt. Még nagyobb mértékben befolyásolta a kihozatalt csemetekertjeink nagyfokú kihasználtsága. Reméljük, hogy a jövőben talajuknak visszaadhatjuk a termőerőt. E nélkül kárba vesznek azok a hatalmas erőfeszítések és tudományos kísérletek, amelyeket az Erdészeti Tudományos Intézet munkatársai a csemetetermelés színvonalának emelése, az önköltség leszorítása érdekében végeznek többirányú kísérleteik során. Különösen fontos ez a gyökeres dugvány nevelése esetében, hisz tudjuk azt, hogy a dugvány gyökér- és szárnélküli farész, mely sokkal tökéletesebb talajmunkát kíván, mint akár a mag vagy a csemete. Ezért a továbbiakban röviden ismertetem azokat a tapasztalatokat, amelyeket középkötött öntéstalajon a talajelőkészítés és a dugványkihozatal összefüggésére nézve szereztem.

Talajelőkészítésünket 2 főcsoportra osztjuk:

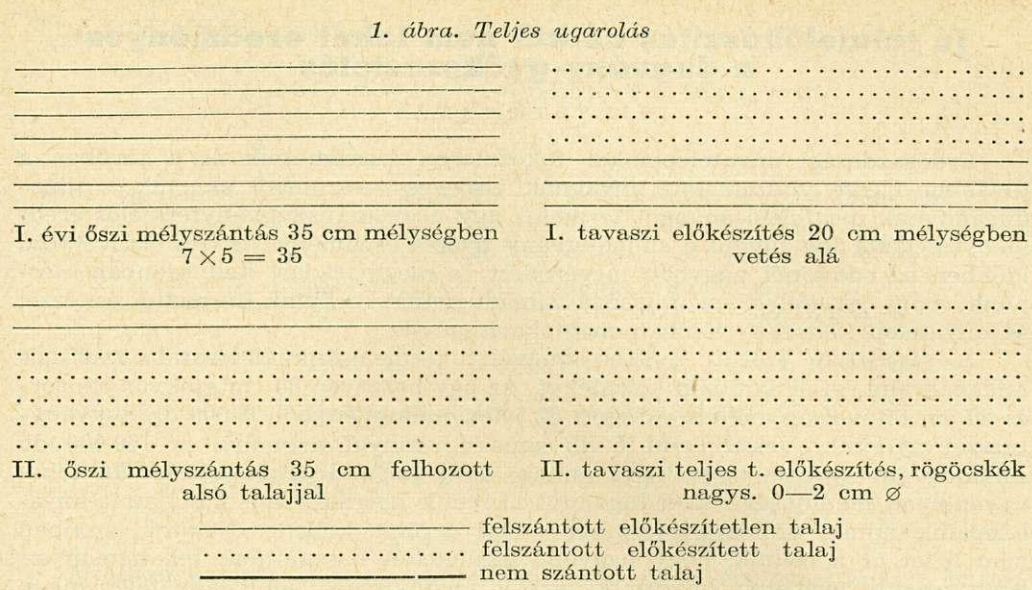
1. ugarolt,
2. nem ugarolt talajelőkészítésre.

Ezen belül mind az egyiket, mind másikat újra két alcsoportra osztjuk:

1/A. teljes ugarolás kétszeri őszi mélyszántással,
1/B. részleges ugarolás egyszeri tavaszi és egyszeri őszi mélyszántással,
2/A. egyszeri őszi mélyszántás,
2/B. csak tavaszi szántás.

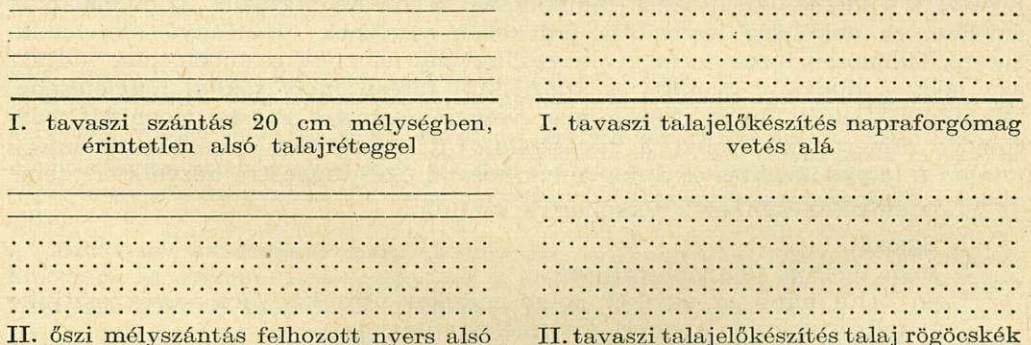
Dugványozás alá a legtökéletesebb talajmunka a teljes ugarolás, vagyis a kétszeri őszi mélyszántás. Ez akkor következik be, amikor csemetetermelésünket ősszel be tudjuk fejezni. Kiemelés után a talajt 35 cm mélyen alászántjuk. Ha figyelembe vesszük, hogy egész évben emberekkel, állatokkal, gépekkel agyontaposott, őszi esővert talajon dolgozunk, könnyen elképzelhető, hogy az így felszántott terület hosszú csíkokban sáros, szappanos terület, melyet

1. ábra. Teljes ugarolás



sem fogas, sem tárcsa nem képes megdolgozni, egyedül a tél fagya. A téli fagy nagyságától függően tavasszal 15—20 cm átfagyott talajréteget kapunk. Ezt nehéz fogassal átdolgozzuk és napraforgómaggal bevetjük, majd később virágzásban 15—20 cm mélyen alászántjuk a felbomlást is elősegítő 2 q pétisó rászórásával. Ez kb. június első felében történik, majd augusztus elején a talajnak gyomtalanító keverő tárcsázást adunk. Szeptember hóban a talajt 25 cm mélyen ismét leszántjuk és ezzel az őszi mélyszántásból 5 cm talajréteget fel-

2. ábra. Részleges ugarolás



hozunk, majd elfogasolunk. Novemberben elvégezzük a második őszi mélyszántást, ismét 35 cm mélységben és ezzel felszínre hozunk még 10 cm alsó talajréteget is. Tavasszal 10 cm mélyen fogasolunk, utána simítózunk *(1. ábra)*. E műveletet a dugványozás előtt egy héttel végezzük, hogy a talaj felszíne megtömődjék. Az így megmunkált középkötött talaj rögöcskéi a minimumra redukálódnak, a légzacskók eltűnnek, a talaj tömöttsége közepes lesz és ez a dugvány befogadására a legalkalmasabb.

3. ábra. A nem ugarolt terület előkészítése

Egyszeri őszi mélyszántás 35 cm mélyen (2/A)

Tavaszi talajelőkészítés 25 cm mélyen rögn. 0—5 cm ∅

Csak tavaszi szántás 25 cm mélységben, esetleg forgatással, lehetőség szerint (2/B)

Csak tavaszi szántás t. előkészít. 20—25 cm mélyen lehetőség szerint, rögn. 3—7 cm ∅

Az ugarolt területnek a másik előkészítési formája a részleges, vagyis az egyszeri tavaszi és egyszeri őszi mélyszántás. Ezt akkor alkalmazzuk, amikor a csemetekiemelést ősszel nem tudtuk befejezni, illetve csak tavasszal tudtuk az ugarolást megkezdeni *(2. ábra)*. Ehhez tavasszal a talajt 20 cm mélyen felszántjuk, tárcsával, gyűrűshengerrel előkészítve napraforgómaggal bevetjük. A többi munkálatok megegyeznek a teljes ugarolás munkálataival. Mindkét ugarváltozat esetében a nyár folyamán vegyszeres gyomirtást is alkalmazunk.

Megnevezés	A kihozatalt csökkentő részarány %-ban			
	teljes ugarolásban	részleges ugarolásban	nem ugarolt őszi szántásban	nem ugarolt tavaszi szántásban
	0—2	0—3	0—5	3—7
	cm rögnagyság esetén			
A talajelőkészítés hibájából	4	7	14	23
A dugvány minőségéből	2	2	2	2
A dugványozás kivitelezéséből	2	2	3	3
Az ápolás következtében	2	2	2	2
Rovarkár folytán	2	2	2	2
Fagykárból	10	10	10	10
Kiemelésből	6	8	12	16
Kieső selejt	2	2	2	2
Összesen	30	35	47	60
Megmaradás	**70**	**65**	**53**	**40**
Együtt	100	100	100	100

Nem ugarolt területet akkor veszünk igénybe, amikor területhiány, vagy egyéb okból kifolyólag ugarolni nem tudunk, de dugványozni mégis kell. Ez a múltban sajnos elég gyakori eset volt *(3. ábra)*.

A különböző talajelőkészítési módok kihozatalára az előző oldali táblázat adatai sok évi gyakorlatom megfigyeléseit rögzítik.

Bennük szemlélhetjük azt a nagy eltérést, ami a dugványnevelés eredménye körül megmutatkozik. Amíg az ugarolt területeken az eredményesség a hetven százalék körül mozog, addig a nem ugarolt területeken az ötven százalékot sem éri el. Ebből pedig az a tanulság, hogy csemetekertjeink talajának művelését új alapokra kell fektetnünk, hogy az ötven százalékos dugvány-gyökereztetési országos átlagot is magasabbra tudjuk emelni.

Киш Томх Т.: ХОРОШАЯ ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ ВАЖНОЕ УСЛОВИЕ ДЛЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО УКОРЕНЕНИЯ ЧЕРЕНКОВ.

Необходимое количество гладких черенков для выращивания сеянцев тополя благородного в дальнейшем желают получить не на маточниках, а использовать лозу годичных укорененных черенков. И для того, чтобы потребность в черенках таким методом была удовлетворена, необходимо, чтобы укоренение гладких черенков было более результативным, чем до сих пор. Это обеспечивает хорошая подготовка почвы. Автор знакомит с применяемыми методами подготовки почвы и с достигнутыми до сих результатами в этой области.

Kis Tóth T.: GUTE BODENBEARBEITUNG — VORAUSSETZUNG EINER ERFOLGREICHEN STECKHOLZBEWURZELUNG.

Die zur Pflanzenanzucht der Wirtschaftspappeln nötigen Steckhölzer sollen in der Zukunft aus den 1 jährigen Trieben der bewurzelten Stecklinge gewonnen werden. Um aber den Bedarf in dieser Weise befriedigen zu können, muss die Erfolgsamkeit der Bewurzelung erhöht werden. Dies wird durch eine gute Bodenbearbeitung möglich. Verf. bespricht die anwendbaren Bodenbearbeitungsverfahren und die mit diesen bisher erzielten Ergebnisse.

Gondolatok a rakodói feldolgozás hazai kikísérletezéséhez

KASSAI JENŐ

A hosszúfás termelés és ezzel együtt a tő melletti feldolgozási munkák csökkentésére egyre több kezdeményezés található az erdőgazdaságokban. Ezek a kezdeményezések lényegében a rakodói feldolgozási munkamódszer előfutárjaiként foghatók fel. Időszerű felvetni néhány gondolatot e kezdeményezésekkel kapcsolatban.

A rakodói feldolgozás a döntéstől a vagonba rakásig tartó munkaműveletekre kiható tevékenység, s ezért kialakításakor minden vele kapcsolatos művelettel foglalkozni kell.

A rakodói feldolgozás előfeltételei: *megfelelő közelítő- és rakodógépek, a hosszú anyag szállítására alkalmas szállító járművek, arra alkalmas szállító pálya és a feldolgozótelepi megfelelő gépi berendezés (gépsor).* A technikai feltételeken kívül *a gazdaságosságot is* biztosítani kell. Ez a munkamódszer azokban az államokban sem öncélú vállalkozás, melyek azt alkalmazzák, hanem hasznot hozó tevékenység, — egyes meghatározott területen levő faállománynak vagy fatömegnek az adott körülmények között legmegfelelőbb, leggazdaságosabb kitermelési módszere.

A gyakorlatban már csak olyan módszereket vezetnek be üzemszerűen, melyeket előzőleg gondos kutatás és kísérletezés után arra megfelelőnek találnak. A hosszúfás szállítás és feldolgozótelepi feldolgozás kísérletezésére és tanulmányozására minden azzal foglalkozó országban igen széleskörűen összehangolt kutatási programot dolgoztak ki. *A Szovjetunióban* a CNIIME és más kutatóintézetek szervezésében és a gyakorlati szakemberek és egyetemek bevonásával közel 300 szakember vesz részt a kutatásban, a *Csehszlovák Köztársaságban* több kutatóintézet, egyetem és a gépgyártó üzemek együttes munkájával alakítják ki a kísérleti gépsort. A *Német Demokratikus Köztársaságban* munkaközösség alakult a főhatóság, az erdészeti kutató intézet, az egyetem, valamint a gyakorlat szakembereiből. Az USA erdészeti szolgálata igen sok kutatóintézet, egyetem és több vállalat bevonásával munkabizottságot

alakított ki a téma kutatására és a munkabizottságok kutatási tevékenységét egy irányító bizottság hatásköre alá rendelte.

Láthatjuk ebből, hogy a feldolgozás gépesítése egy államban sem ötletszerű, hanem azt nagyon is gondosan, más szakterületekkel összehangolva csak kísérletezés után kívánják bevezetni. Azt is meg kell állapítani, hogy *ez a módszer nem azonos az 50-es évek elején kudarcot vallott szálfás termeléssel.* Alkalmazása nemcsak ipari, hanem gazdasági erdőkben is folyamatban van, még olyan államokban is, mint Svédország, ahol a természetes felújítás feltételei a szálalógazdálkodást lehetővé tennék. A gépek által okozott károkat csak akkor lehetne ellenérvül felhozni, ha azokat, és azok későbbi kihatásait egyszer több évre, tárgyilagosan és minden géptípusra különkülön felmérnék és számszerűen kiértékelnék. Számításba kellene itt venni a magtermés elmaradása miatti felújításra-várakozással kapcsolatos növedék kiesést is és összehasonlító számítást kellene készíteni a gépek alkalmazásából származó előnyök elmaradásából eredő károk figyelembevételével.

Mielőtt nálunk is általánosan bevezetnénk a rakodói feldolgozási módszert, az említett példákhoz hasonló *kutatást és kísérletezést* kell végezni.

A külföldi államok kutatásaiból elég sok szakirodalmi beszámoló áll rendelkezésre, s azokból a megindításhoz sok tapasztalati tényt használhatunk fel. *Hasznos lenne a kísérleteket hazai nemesnyár állományokban kezdeni,* mert ezek alakban, habitusban a fenyőkhöz hasonlóak. Feldolgozási módszerük és igényük sem tér el túlságosan a fenyőtől. A fenyő feldolgozása pedig külföldön már gyakorlatilag is megoldott kérdés. Nemesnyár állományaink a közeljövőben nagy fatömeggel fognak belépni fahasználatunkba, s így már emiatt is érdemes a kérdéssel foglalkozni.

A külföldi tapasztalatokat a feldolgozó gépsor kialakításában is hasznosítani lehet. Hazai kísérleteinkben alkalmazható lenne az amerikai *Vit Fellner Buncher* döntő, közelítő traktor, amely 50 cm átmérőig dönt, 10—12 fából álló rakományt 25%-os lejtig közelít, a *Pettibone Cary Lift* vagy *Lumber Jack* markolópofás rakodógép, amelyek 2,7—3,2 to emelési határok közötti típusokban készülnek és rakodási munkájukhoz egyáltalán nincs szükség emberi segítségre, a *KKU-7,5* vagy *KKU-10* típusú szovjet bakdaru, vagy valamely szovjet típusú kábeldaru, a Faipari Kutató Intézet által kialakított láncos rönkszállítómű, a cseh gyártmányú *RYT* körfűrész, vagy valamely szovjet gyártmányú keresztirányban daraboló gépsor és a szovjet feldolgozó telepeken használatos billenő ledobó berendezés, valamint az ott alkalmazott automatikus vezérő berendezések egyike.

A hazai kísérletek megkezdését olyan erdőgazdaságokban lenne célszerű beállítani, ahol nagyobb mennyiségű, vágásraérett nemesnyár állomány van. Ezt az erdőgazdaságot a feldolgozó telep megépítéséhez és berendezéséhez megfelelő kísérleti és beruházási hitellel kell ellátni.

Az OEF vezetésével munkabizottságot kellene szervezni, amely a lefolytatandó kísérlet vonatkozásait összehangolná és irányítaná. E munkabizottságban az ERTI, az Egyetem, ERDŐTERV, Erdőgazdaság, valamint a Faipari Kutató Intézet venne részt. E munkabizottság meghatározná a kutatási célokat, a kísérlet helyét, kiterjedését, valamint beszámolna az elért eredményekről és *javaslatot tenne az OEF Kollégiumának.*

Mivel a feldolgozótelep berendezése és építése, valamint az alkalmazandó gépsor költségigényes — a külföldi tapasztalatok alapján —, *meg kell keresni az alkalmazás területének alsó határát,* szem előtt tartva azt a szempontot, hogy e drága berendezések gazdaságosak is legyenek. A külföldi tapasztalatok alsó határként 30—40 000 m³ fatömeg feldolgozását tartják alkalmasnak feldolgozó telepek gazdaságos létesítésére, nálunk azonban a magas beruházási befizetési hányad miatt ez valószínűleg nagyobb mennyiség lesz.

A fa felhasználási területe jelentősen módosul: tény, hogy ma a világ erdő- és faipara a rostosítás felé halad és ezt a termelési technológiában nem lehet figyelmen kívül hagyni.

Kétségtelen, hogy ma még minálunk sem a munkaerőhelyzet, sem a kitermelendő fatömeg nagysága, sem a dolgozók fokozott munkahelyi igényei, sem az általunk előállított termékek világpiaci árának és a ráfordítások aránya nem teszi nélkülözhetetlenné a rakodói feldolgozás azonnali bevezetését. Mivel 30—90 éves vágásfordulókkal dolgozunk, nemcsak a jelenlegi intézkedéseink következményei jelentkeznek ennyi idő múlva, hanem a termelés végső fázisában elérni szándékolt eredményeket is ennyi idővel előbb kell elkészíteni.

Az azonban biztos, hogy *a mai technológiák, módszerek és körülmények egy vágásforduló után már alig lesznek tarthatók, mert*

1. a fűrészrönk fokozatosan veszít jelentőségéből a farostfa javára;
2. a rostrabontás lehetőségének a kemény fafajokra történő kiterjesztésével fafajpolitikánkat revideálni fogjuk;
3. egyre inkább előtérbe fog kerülni a jelenlegi minőségi termelés rovására a gyors mennyiségi termelés;
4. a vágásfordulóval együtt a méreti követelmények meg fognak változni a gyorsabb bővített újratermelés irányába;
5. fafajnemesítési törekvéseinket az előbbiek szolgálatába fogjuk állítani;
6. nemesnyárasaink telepítése és ápolása során meg kell teremteni az említett gépi feldolgozás feltételeit.

Olyan országokban, amelyek szükségleteiket javarészt óriási tartalékkészleteikből termelik ki, nem létkérdés, hogy ezeken a kérdéseken gondolkodjanak. Azok az országok azonban, amelyeknek faanyagszükséglete az évi növedékre van alapozva és ez a szükségletet alig, vagy nem teljesen fedezi, fontos, hogy időben megtegyék a kitűzött cél elérése érdekében szükséges intézkedéseiket. A fakitermelés és szállítás nagyobb fokú gépesítése és a rakodói feldolgozás az előbbieknek önmagától adódó következménye.

Az elmondottakból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy *mostani viszonyaink között még nem lehet általánosan alkalmazni a rakodói feldolgozást.* Ha a külföldi példákat helyesen értékeljük és azokat felhasználva, némi anyagi áldozatot is vállalva kitartó kutatást és kísérleteket folytatunk, akkor a jövőben már kialakítható lesz a módszer széleskörű alkalmazása. *Az előfeltételeket azonban mielőbb meg kell teremteni;* vágáskoncentrálási lehetőség, feltártság, útviszonyok, megfelelő szállítójármű park, begyakorolt személyzet és még sok más körülmény szükséges a javasolt módszer széleskörű alkalmazásának előkészítéseként.

A sok ellenérv és az előttünk álló nehézségek ellenére a feldolgozási rakodó a mai viszonyaink között sem utópia, hanem a közeljövőben reálisan elérhető és alkalmazható munkamódszer.

IRODALOM

Piskula F.: Prispeveh h problematice manipulacnich a expedicnich skladu dreva. Lesz Brno 1963. 2. szám. 157—168. old. — *Baca:* Manipulacni sklad-zakladni cláneh tezebni cinnosti. Lesnicka Prace, Prága 1963. 12. szám. — *Zimin, Sarov, Arkulov:* Proekt rehousztruhii nizenego szklada Biszertszkogo leszpromboza. Lesznaja Promüslennoszt' Moszkva 1964. 4. szám. — *Zacharov:* Manipuljator na poluautomaticseszkoj linii. Lesznaja Promüslennoszt Moszkva 1963. 9. szám. — *Csesenko:* Mehanizm dlja postucsnoj razborki hlüsztov. Lesznaja Promüslennoszt' Moszkva 1963. 9. szám. — *Vofszi:* Skola mechanizacii i avtomatizacii l'eszozagotovoh. Lesznaja Promüslennoszt Moszkva. 1964. 1. sz. — *Barucha:* Eine Methode zur Erarbeitung technologische Kennziefern für die Abstellung von Maschinensystemen in der Forstwirtschaft am Beispiel eines zentralen Holzausformungplatzes. Archiv für Forstwesen 1964. 13. köt. 2. sz. — *Barucha—Zillmann:* Ergebnisse und Erfahrungen aus der bisherigen Tätigkeit der zentralen Sozialistischen Arbeitsgemeinschaft Holzausformungplätze. Sozialistische Forstwirtschaft 1963. — *Tauchnitz—Wolle:* Ökonomische Betrachtungen über den zentralen Holzausformungsplätze Sachsenhausen. Sozialistische Forstwissenschaft. 1963. 10. sz. — *Fabst A. R.:* Vollmechanisierte Holzernte in Nordschweden. Allgemeine Forstzeitschrift, München 1963. 18. évf. 31. szám. — *Isztomin—Szergienko:* Novüj nizsnij szklad Guzeriplszkogo lesznopromtora. Lesznaja Promüslennoszt 1963. 6. sz. — *Stenzel:* Progress in logging. Mechanization increasis production. Forest Product Journal 1963. 11. szám.

Кашшаи Й.: ОПЫТЫ ПО ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКЕ ДРЕВЕСИНЫ НА СКЛАДАХ.

Обработка древесины на складах производится обычным распространенным способом. Однако в наших условиях еще не введен этот способ, для этого нет еще необходимых предпосылок. Оценивая заграничные опыты, следует производить опыты, особенно это касается древесины тополей, которая в наших условиях еще не введен этот способ, для этого нет еще необходимых предпосылок. Оценивая ближайшем будущем будет заготовлена в большом количестве. Уже сейчас нужно создать для нового метода работ необходимые предпосылки или условия, чтобы выработанной в результате опытов метод мог быть введен беспрепятственно.

Kassai J.: GEDANKEN ZU DEN FORSCHUNGSFRAGEN DER ENTWICKLUNG VON HOLZAUSFORMUNGSPLÄTZEN IN UNGARN

Die Arbeitsmethode der Ausformung auf Lagerplätzen ist jetzt in allgemeiner Verbreitung. Unter unseren Verhältnissen ist ihre allgemeine Einführung noch nicht notwendig, es bestehen dazu auch noch nicht die nötigen Vorausetzungen. Nach der Bewertung der ausländischen Erfahrungen sollen bei uns vor allem in bezug auf die in der nahen Zukunft in grossen Mengen einzuschlagenden Pappelbestände Versuche vorgenommen werden. Die unentbehrlichen Voraussetzungen dieser neuen Arbeitsmethode sollen schon jetzt geschaffen werden, damit man die im Laufe der Versuche entwickelten Methoden unbehindert einführen könne.

A bükklomb őszi elszíneződése és hullása

DR. MÁRKUS LÁSZLÓ

A Magas-Bakonyban már több éve folynak fenológiai megfigyelések a bükkel kapcsolatosan. A tavaszi lombfakadási és virágzási megfigyelések részeredményeiről a Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya és az Erdészeti Tudományos Intézet által közösen rendezett előadássorozatban az elmúlt évben számoltam be. Ezeket „Az Erdő" idei 7. számában is közöltem. A továbbiakban az őszi megfigyelésekről kívánok röviden írni.

Az őszi lombelszíneződés és lombhullás lefolyása a lombfakadáshoz hasonló, ugyanazon a helyen és időpontban még zöld lombú bükkök állnak már teljesen csupaszok mellett. Megkülönböztethető tehát korán elszíneződő, majd lombhullató bükk, továbbá későn elszíneződő és lombhullató is, ezenkívül számos átmeneti típusú egyed is található.

A kérdés hazai és külföldi irodalma minimális, csupán néhány utalás található.

Az eddigi magas-bakonyi vizsgálatok négy fő kérdés körül csoportosíthatók:

1. Metodikai kérdések.
2. Mi befolyásolja a lombelszíneződést és lombhullást?
3. Van-e összefüggés a lombfakadás és lombhullás között?
4. Fatermési és állományszerkezeti megfigyelések.

A vizsgálatok a folyamat megfigyelésével indultak meg. Az elszíneződés és lombhullás irányára vonatkozóan ma még csak annyit mondhatunk, hogy általában a lombkorona felső, külső részén indul meg és befelé tart, de van ettől eltérő is. Ha a levél elérte a bronzbarna színt, a legkisebb külső hatásra lehullik. A levelek egy része azonban már sárgán is lehullhat, különösen akkor, ha az időjárás szeles, csapadékos. Fiatalosok egyes egyedeinek idősebb gallyain a bronz színű levelek azonban tavaszig is fennmaradhatnak. Tavasszal megfigyelhetünk olyan egyedeket is, amelyeken egyidejűleg tavalyi barna és új zöld levél is van.

Az őszi megfigyelések során minden esetben becsültük az elszíneződés és lombhullás mértékét is egyidejűleg. E munkákhoz becslési skálára volt szükség.

Az egyes levelek elszíneződésének osztályozása könnyen megoldható, annál nehezebb a fa elszíneződésének osztályozását megoldani, mert a fán a különböző árnyalatú levelek egyidőben találhatók. Éppen ezért az látszott célszerűnek, hogy a még zöld levél viszonylagos mennyiségét becsüljük.

Az őszi lombelszíneződéshez a következő skálát használtuk:

5. A fa még teljesen zöld.
4. A legnagyobb része zöld, de már van elszíneződés.
3. Nagyobb rész még zöld, de az elszíneződés már jelentős.
2. Már csak a kisebbik rész zöld.
1. Csak elszórtan van zöld levél.
0. Zöld levél nincs.

A lombhullás becsléséhez hasonló osztályozást használunk. Itt azonban valamennyi, tehát a zöld és az elszíneződött leveleket is figyelembe vettük.

A skála a következő:

5. Lombhullás még nem észlelhető.
4. A lombhullás már megindult.
3. A levélzet nagyobbik része még a fán van.
2. A levélzet kisebb része van már csak a fán, de a lombkorona még összefüggő.

1. A levelek már csak elszórtan találhatók a fán.
0. Nincs levél a fán.

A lombelszíneződést és -hullást az őszi megfigyelések során tehát kétjegyű számmal jellemeztük: az első az elszíneződésre, a második pedig a lombhullásra vonatkozott. Pl. a 14 osztályozás azt jelentette, hogy a levélzet legnagyobb része még a fán van, a lombhullás csak megindult, zöld levél azonban már csak elszórtan található.

A lombelszíneződési és -hullási megfigyeléseket a lombfakadási kísérleti területek megszámozott fáin végeztük. Ebből két előny is származott: nem volt szükség a fák méreteinek, minőségének felvételére, továbbá összefüggést lehetett megállapítani a lombfakadás és az elszíneződés, illetve lombhullás között.

A farkasgyepüi kísérleti területen 1963. év őszén végzett megfigyelések eredménye az *1. táblázatban* látható.

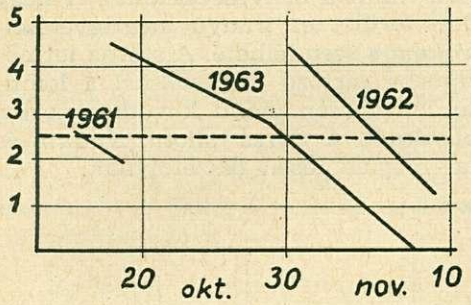
1. táblázat

Osztályok	Időpont						
	X.17	X.21	X.25	X.29	XI.2	XI.6	XI.13
	Színeződés százalékos darabszáma						
5	11						
4	58	31	3				
3	23	48	45	18			
2	8	13	34	18			
1		8	10	24	18		
0			8	40	82	100	
Átlagos osztály	3.7	3.0	2.2	1.2	0.2	0	
	Hullás százalékos darabszáma						
5	58	32	3				
4	39	50	50	32	5		
3	3	18	34	42	18	3	
2			13	13	22	16	
1				13	39	37	
0					16	44	100
Átlagos osztály	4.8	4.1	3.4	2.9	1.6	0.8	0

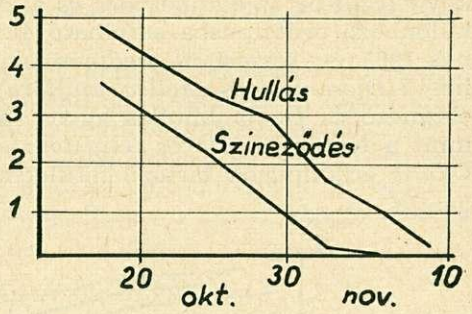
A megfigyelés október 17-én indult meg. Ekkor az elszíneződés már előrehaladott, ugyanakkor a lombhullás még alig indult meg. A megfigyelés azt mutatja, hogy a színeződés és hullás párhuzamosan történt. November 4-e körül a színeződés befejeződött, a hullás pedig 10% körül volt. Az egyes időpontok súlyozott értékei az *1. grafikonon* láthatók.

Hasonló eredményeket kaptunk az ugodi megfigyelésekből is. A többszöri felvétel lehetőséget ad az állományban viszonylagosan korán, illetve későn színesedő és lombhullató egyedek kiválasztására. Az ugyanazon területre vonatkozó több évi megfigyelésekből viszont megállapítható, hogy pl. a lombhullási állapot, illetve annak egyes fázisai a különböző években melyik időpontban jelentkeznek. Az ugodi 11 j. erdőrészlet 30 éves *Nudum* bükköse három évi lombhullásának különböző időpontbeli átlagos osztályát a *2. grafikon* mutatja. Leolvasható, hogy pl. a 2,5 átlagos hullási osztályt

1. grafikon



2. grafikon



1961. évben október 16-án, 1962. évben november 5-én és 1963. évben október 30-án érték el a megfigyelt bükkök. Tehát a lombhullás dinamikája évenként változik, de a viszonylagosan korán — illetve későn — színesedő és lombhullató fák minden állományon belül megtalálhatók.

Megfigyeltük, hogy a fiatalosok a lombszíneződésben és lombhullásban elmaradnak az idős állományoktól. Az öreg állomány elszíneződése már előrehaladt, mikor az alatta levő újulat még alig mutat elszíneződést. A kérdés tisztázására 1963. október 30-án tájékozódó jellegű felvételeket készítettünk.

A megfigyelést öt próbaterületen terjesztettük ki az újulatra és a felette álló idős állományra. A megfigyelési terület *Carex pilosa* típusú bükkös volt. Az idős állomány kb. 90, az újulat 8 éves volt. A megfigyelés eredményeit a *2. táblázat* tartalmazza.

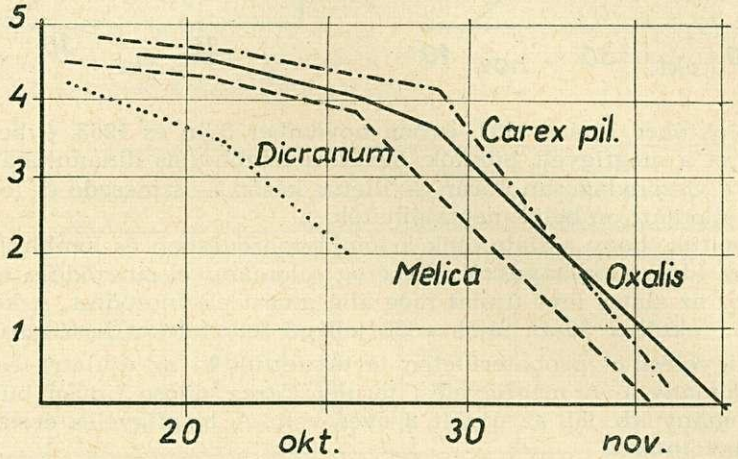
2. táblázat

Osztály	Színeződés		Hullás	
	idős	fiatal	idős	fiatal
	fák százalékos előfordulása			
5	3	7	21	45
4	2	5	44	20
3	–	7	20	8
2	4	2	7	5
1	23	25	6	6
0	68	54	2	16
Átlagos osztály	0.5	1.1	3.6	3.4

A táblázatból megállapíthatóan a részletes felvételetek alátámasztották azt az általános megfigyelést, hogy az elszíneződés az idős állományban előrehaladottabb, mint az alatta levő újulatban. A lombhullás a megfigyelési időpontban még alig indult meg. Az átlagos hullási osztály az öreg és fiatal állományban közel azonos volt. Jól rávilágít a kérdésre a lombhullás legnagyobb gyakoriság-osztálya. Az idős anyaállományban 4, az újulatban pedig 5, ami azt jelenti, hogy az idős állományban a lombhullás már jól megindult, míg a fiatalban lényegesen hátrább van.

Megfigyeltük azt is, hogy a száraz termőhelyeken álló erdőtípusokban előbb következik be az elszíneződés és a lombhullás, mint a nedvesebbekben. A négy különböző erdőtípusba sorolható 16 kísérleti terület ez irányú megfigyeléseinek 1963. évi összesített eredménye a *3. grafikonon* szemlélhető. A száraz termőhelyű *Dicranum* és *Melica uniflora* erdőtípusba tartozó területeknél a lombelszíneződés és lombhullás egyes szakaszai lényegesen előbb következtek be, mint a félszáraz, üde és félnedves erdőtípusoknál. A *Carex pilosa, Nudum* és *Oxalis* erdőtípusba tartozó területek adatai meglehetősen összefolynak.

3. grafikon



Az őszi vizsgálatoknál is el kellett dönteni, hogy mikor és hányszor szükséges becsülni. A megfigyeléseket, illetve becsléseket az ághegyeken mutatkozó elszíneződések megindulásakor kell elkezdeni és addig kell folytatni, míg teljesen kopasz nem lesz a fa, illetve — fiatalos esetén — a nagyobb méretű lombhullás meg nem áll. Ezen időközben kb. ötnaponként célszerű végezni a felvételeket.

A továbbiakban főleg arról kívántunk tájékozódást szerezni, hogy a különböző időpontban fakadó, színeződő, illetve lombhullató egyedek e tulajdonságai között van-e összefüggés.

Először a lombfakadás és lombhullás között levő összefüggést vizsgáltuk. A későn fakadók 85%-át későn lombhullatónak találtuk, míg 15%-a átmeneti példány volt. A későn fakadók között korai lombhullatót nem sikerült találni. Tehát *a későn fakadó bükkök többsége későn hullatja le lombját.*

Mintegy ellenőrzésképpen a korán fakadó egyedek lombhullását is megvizsgáltuk. A korán fakadó egyedek 46%-a korán, 41%-a átmeneti és 13%-a későnhullató volt. Az átmeneti típus magas számát az magyarázza, hogy a felvétel nem tipikus időben történt. A rendelkezésre álló adatokból az olvasható ki, hogy *a korán fakadók igen tekintélyes része korán hullatja a lombját.*

Megfigyeltük, illetve értékeltük a későn, illetve korán hullató fák korona- és törzsminőségét is. Általánosságban azt mondhatjuk, hogy *a későn fakadók, illetve későn hullatók kb. 70—80%-a jó minőségű java- és segítő fából áll.* A korán fakadók, illetve hullatók között a jó minőségű viszont csak kb. 50% körül volt.

A minőségi értékelés után a mennyiségre vonatkozóan folytattuk az értékelést a mellmagassági körlap, illetve a fatömeg alapján. E szerint a *későn fakadóknak, illetve hullatóknak átlagosan kb. 20%-kal nagyobbnak találtuk az át-*

mérőjét az átlagosnál, a korán fakadókét, illetve hullatókét pedig kb. 10%-kal kisebbnek. A körlapnál mutatkozó százalékos arányok a fatömeg viszonylatában is fennálltak.

Úgy hiszem, hogy ezeket a megfigyeléseket, eredményeket az erdőnevelési munkák keretében a gyakorlat máris hasznosíthatja. *Tavasszal és ősszel érdemes megjelölni a jó minőségű későn fakadó és lombhullató egyedeket,* hogy a „V"-fa kijelölésnél ezt a szempontot is tekintetbe vehessük. Erdőtörvényünk parancsolólag írja elő, hogy nagyobb mennyiségű és jobb minőségű fát kell termelni, ehhez pedig a jó minőségű, nagyobb teljesítményű későn hullató bükkök is hozzásegítenek.

Д-р Маркуш Л.: ОСЕННЯЯ ОКРАСКА И ОПАДЕНИЕ ЛИСТЬЕВ БУКА.

После исследований распускания листьев автор исследует закономерности окраски и опадения листьев бука. По его определению обычно рано распускающиеся особи рано окрашиваются и опадают, а позже распускающиеся — позже. Из позднераспускающихся и позднеопадающих особей 70—80% составляют высококачественные древостои, в то время, как из ранораспускающихся особей только 50% было хорошего качества.

Это стоит учесть уже в процессе выращивания бука.

Dr. Márkus L.: DAS BUCHENLAUB — HERBSTLICHE VERFÄRBUNG UND ABFALL

Anschliessend an seine bisherigen Untersuchungen über das Austreiben der Buche prüft jetzt Verf. die Gesetzmässigkeiten der Verfärbung und des Abfalls des Buchenlaubes. Es wird festgestellt, dass die Verfärbung und der Abfall des Laubes bei den früh austreibenden Buchen i. allg. früher, bei den spät austreibenden später erfolgt. Solange die spät austreibenden und ihr Laub später abwerfenden Bäume in 70 bis 80% von guter Qualität sind, beträgt der Anteil dieser Bäume bei den früh austreibenden und abwerfenden nur 50%. Es würde sich lohnen, diese Feststellungen bei den Bestandeserziehungsarbeiten von nun an zu beachten.

Fagyártmánytermelő üzemeink szalagfűrészgépeinek gazdaságos vágástechnológiája

LAINCSÁK ISTVÁN

Ismeretes törekvés a termelékenység növelését elsősorban a munkagépek jobb kihasználásával elérni. Ezzel a módszerrel fagyártmánytermelő üzemeinkben is tetemes megtakarításokat érhetünk el. A gépkihasználás és az energiafelhasználás kapcsolatainak felderítésére méréseket végeztem a Magasbakonyi, Délzalai, Szombathelyi Állami Erdőgazdaság fagyártmánytermelő üzemeiben. Tanulmányom célja : helyes vágástechnológia kialakítása a maximális (kézi) előtolás függvényében, villamos oldalon történő teljesítmény mérése útján. A teljesítménynek ugyanis üzem közben mechanikai módszerekkel való mérése a tengelyoldalon a gyakorlatban rendszerint nehézségbe ütközik.

Dr. Tuskó László megállapítása szerint egy szalagfűrész alkalmazása esetén (bányadeszka-termeléskor) a munkásszükséglet : 1 szalagfűrészes (alapanyagot felfűrészel), 1 lehúzó (alapanyag asztalra helyezésében közreműködik, lehúz, esetleg készárut kiszállít, készletez), és 1 segédmunkás (alapanyagot előkészít, osztályoz, készárut kiszállít, készletez). Vizsgáljuk meg a munkaművelet technológiai sajátosságainak megfelelően a fellépő teljesítményigényt.

Mérőműszereim :

Reich-fogó száma : 526 988

Lakatfogó száma : 541 853

A mért 5,6 kW-os szalagfűrészmotor jellemző adatai :

$U = 660/380$ V, $I = 6{,}7/11{,}7$ A, kapcsolás : y/Δ, 50 Hz,

$n = 1440$, $\cos \varphi = 0{,}85$ $\eta = 0{,}84\%$.

A választék neve : bányadeszka, hossza : 1,20 m, alapanyag átmérője : 20 cm, fafaj : Cser, fűrészlap szélessége : 35 mm, vastagsága : 0,8 mm, terpesztése : 1,3—1,5 mm I/α mérés.

Az Erdő 1963. 12. számában közöltek szerint kiszámítva a teljesítményeket kapjuk:

Élesvágásnál :

$$P = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 7 \cdot 0{,}66 = 3037 \text{ W} = 3{,}037 \text{ kW}$$

$$Q = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 7 \cdot 0{,}75 = 3451 \text{ VAr} = 3{,}451 \text{ kVAr}$$

Prizmavágásnál :

$$P = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 8{,}7 \cdot 0{,}73 = 4176 \text{ W} = 4{,}176 \text{ kW}$$

$$Q = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 8{,}7 \cdot 0{,}68 = 3890 \text{ VAr} = 3{,}890 \text{ kVAr}$$

Összes : $P = 7213$, $Q = 7341$ $\quad tg\varphi = 1{,}017 = \cos\varphi\ 0{,}70$

Végezetül azt vizsgáljuk meg, hogy mekkora a mért munkagép teljesítményszükségletét ellátó motor százalékos igénybevétele, „kihasználása".

A motor névleges terhelésen a hálózatból

$$P_{névl} = \frac{5{,}6}{0{,}84} = 6{,}66 \text{ kW}$$

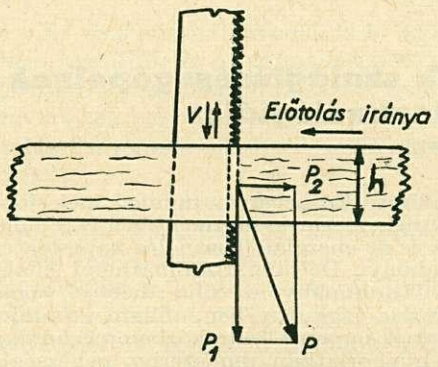
teljesítményt venne fel. A mért adatokat behelyettesítve a

$\eta_k = \dfrac{P_{felvett}}{P_{névl}}$ képlet felhasználásával kapjuk a motor viszonylagos terhelési fokát.

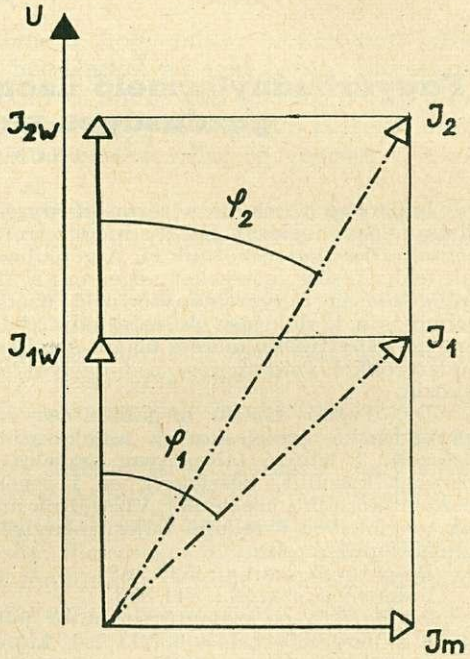
Ahol η_k = kihasználási tényező, $P_{felvett}$ = a hálózatból felvett tényleges hatásos (wattos) teljesítmény, $P_{névl}$ = a villamos oldalra átszámított névleges motorteljesítmény. Így

$$\eta_k = \frac{3{,}61}{6{,}66} = 0{,}542$$

Tehát a motor *kihasználtsága 54%*.



1. ábra. A fa forgácsolásánál fellépő erőviszonyok



2. ábra. Terheletlen motorok terhelésének növelése

Kör és szalagfűrészeken végzett forgácsoláskor a P forgácsoló — illetve vágóerő két összetevő eredőjeként jön létre. Az egyik erőkomponens, P_1, a fő forgácsoló, ill. fő vágóerő, a másik, P_2 pedig az angyagot a szerszám vágóéléhez szorító előtolóerő.

Az energiaszükséglet befolyásoló tényezők — *Dr. Lugosi Armand* után — három csoportba sorolhatók.

a) A forgácsolás mechanizmusa. Ezek közül figyelmet érdemelnek : a vágás iránya, a forgács vastagsága (előtolás) és a szerszám sebessége.

b) A forgácsolószerszám geometriájából és állapotából származó tényezők. Ezek : a fűrészlap fogszögeinek hatása, az élkopás, a terpesztés, vagy duzzasztás.

c) A megmunkálandó anyag tulajdonságaiból adódó tényezők, Legfontosabbak a fafaj, a térfogatsúly, a nedvességtartalom és a hőmérséklet, amelyek a fa szilárdsági tulajdonságait leginkább befolyásolják.

Mivel a teljesítmény főleg az előtolás nagyságában jut kifejezésre, ezért irányítsuk vizsgálatunkat az előtolásnak azon esetére (megismételve az I/α mérést) amikor a szalagfűrészesnek a lehúzó is segédkezik a kézi előtolás hatékonyabbá tételében.

I/α mérés

Mérési eredmények

Munkaművelet	U_{Volt}	I_{Amper}	cosφ
Élesvágás	380	7 6 8 6 7 8	0,60 0,66 0,50 0,90 0,70 0,60
Prizmavágás	380	5,6 8 9,2 10 8,8 11	0,80 0,60 0,64 0,70 0,66 1
Üresjárás	380	4	0,44

I/α′ mérés

Mérési eredmények

Munkaművelet	U_{Volt}	I_{Amper}	cosφ
Élesvágás	380	6 10 12 11 12 11	0,80 0,76 0,90 1 0,84 0,74
Prizmavágás	380	10 6 12 16 14 8	0,70 0,80 1 0,90 1 1
Üresjárás	380	4	0,44

Élesvágásnál :

$$P = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 10 \cdot 0{,}84 = 5\,522 \text{ W} = 5{,}522 \text{ kW}$$

$$Q = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 10 \cdot 0{,}54 = 3550 \text{ VAr} = 3{,}550 \text{ kVAr}$$

Prizmavágásnál :

$$P = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 11 \cdot 0{,}90 = 6508 \text{ W} = 6{,}508 \text{ kW}$$

$$Q = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 11 \cdot 0{,}44 = 3182 \text{ VAr} = 3{,}182 \text{ kVAr}$$

Összes : $P = 12\,030$, $Q = 6\,532$ $\quad tg\varphi = 0{,}542 = \cos\varphi\ 0{,}88.$

$$P_{névl} = \frac{5{,}6}{0{,}84} = 6{,}66 \text{ kW}$$

$$\eta_k = \frac{6{,}01}{6{,}66} = 0{,}902$$

tehát a motor *90%-ra kihasznált.*

Ez a mérés mutatja legjobban a kézi előtolás függvényében a villamos hajtásnak és a technológiai oldalnak az adott körülményekhez képest elérhető legteljesebb összhangját.

Teljesítménytényező szempontjából értékelve : ha a meddő áramerősség állandó marad, és a hatásos áramerősséget I_{1W}-ről I_{2W}-re növeljük, a φ_1 fáziseltolódási szög φ_2-re változik.

A terhelés függvényében vizsgálva a teljesítménytényező alakulását azt tapasztaljuk, hogy értéke a terhelés csökkenésével — teljes és félterhelés között — csak lassan, 50 %-nál kisebb terhelés esetén azonban már rohamosan csökken.

Érdemes megjegyezni, hogy a forgácsvastagság növekedésével (előtolással) nem növekszik lineárisan a forgácsoló teljesítmény szükséglet (motorteljesítmény szükséglet) : pl. 0,1—0,5 mm-re növelve a forgácsvastagságot kb. 2,2-szeresére nő a forgácsoló erő. A magyar szabvány szerint a motoroknak legalább 1,6-szeres billenőnyomatékkal kell rendelkezniök és 2 percig károsodás nélkül 1,5-szeres túlterhelést kell bírniok.

A vágásfelület minősége, a termelt választék mérettartása és a motor nagyobb terhelése közötti kapcsolat kielégítő módon (választékokra) még tisztázva nincsen.

Általánosságban elfogadható az az elv, hogy az előtolás csökkentése, a szalagsebesség növelése és a méretpontos terpesztés javítja a vágásfelület minőségét.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy komoly népgazdasági érdek fűződik fagyártmánytermelő üzemeink szalagfűrészgépei (körfűrészgépei) teljesítményének teljes kihasználásához. Az ismertetett technológiát természetesen más választékok egyszerű v. összetett termelése során is hasznosíthatjuk. Elsődleges feladatunk az ésszerűen takarékos energiafelhasználás megvalósítása minden energiafajtára vonatkozóan. E feladatok elvégzésénél, mint e tanulmányból is kitűnik, tekintettel kell lenni technológiai és termelési szempontokra is, mert hiszen az energiafelhasználás azokat messzemenően befolyásolja.

Лаинчак И.: РЕНТАБЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РАСПИЛОВКИ ЛЕНТОЧНЫМИ ПИЛАМИ НА ЗАВОДАХ, ПРОИЗВОДЯЩИХ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ.

Повышение производительности нужно достичь в первую очередь за счет лучшего использования рабочих станков.

Измерения показывают, что при работе с ленточными пилами используемость мотора повышается с увеличением подачи. В данном случае, когда подачу производил один рабочий, то используемость мотора составляла 54 %, а когда в подаче участвовал и другой рабочий, по используемость мотора повысилась до 90 %. При разработке правильной технологии нельзя обойтись без электрического измерения

Laincsák, I.: DIE WIRTSCHAFTLICHE SCHNITTECHNOLOGIE FÜR DIE BANDSÄGEN UNSERER BETRIEBE DER MASSENBEDARFSGÜTERPRODUCTION.

Die Erhöhung der Produktivität soll vor allem durch eine bessere Ausnützung der Arbeitsmaschinen erreicht werden. Die Messungen erwiesen, dass in der Bandsägenarbeit die Ausnützung des Motors mit der Erhöhung des Vorschubs steigt. Als im gegebenen Fall der Vorschub durch einem Arbeiter erfolgte, betrug die Ausnützung des Motors 54%; bei der Mitwirkung eines Hilfarbeiters stieg die Ausnützung auf 90%. Zur Entwicklung einer entsprechenden Technologie sind die Elektrizitätsmessungen unentbehrlich.

Aeroszol kártételek az erdészetben

NYÉKES ISTVÁN

A levegő por-, füst-, korom-, gázrészecskékkel való szennyeződését összefoglaló néven aeroszol szennyeződésként tartja számon a szakirodalom. Az aeroszol kártételek mind a termesztett, mind pedig a vadontermő növényeket károsítva évente milliárdos nagyságrendű károkat okoznak hazánkban is. Ez a kártétel gazdaságilag igen számottevő a terméskiesés, növekedésbeli elmaradás és minőségi értékcsökkenés, vagy éppenséggel teljes növénypusztulás révén. A következőkben részletesebben vizsgáljuk meg e kártételek okait, hatását, tekintettel a különböző erdészeti, kertészeti vagy mezőgazdasági kultúrákra.

Az aeroszol kártételek okaikat és következményeiket tekintve lehetnek:

1. Mechanikai eredetűek (kártétel: sérülés, növényi légzőnyílások elzárása, fotoszintézis gátlása). Porbevonat, koromrészecskék.

2. Vegyi származásúak:

a) füstgáz (szénmonoxid, kéndioxid),
b) kohógáz (klór, kéndioxid),
c) egyéb.

(Kártétel: biokémiai változások okozása, növényi részek fejlődésének gátlása, mérgezés, klorózis, terméscsökkenés, minőségromlás — pl. rossz íz a gyümölcsöknél, betegségekre való fogékonyság, állati kártételek fokozódása az élettani legyengült állapot következtében, részleges vagy teljes nekrózis).

A növények a különböző aeroszol kártételekre növényfajonként, fajtánként és a fajon belül egyedenként a legkülönbözőbb módon reagálnak. A reakciók közül felsorolom a legjellegzetesebbnek vélt tüneteket:

a) Részleges vagy teljes levélhullás.
b) Klorotikus levélszín.
c) Gyengébb hajtásfejlődés, vagy pedig a növekedés beszüntetése.
d) Rendellenes képződmények (fasciatio — szalagosodás, törpeszártagúság — más néven ecsetágúság stb.), melyeknek okai pontosan nincsenek felderítve (nyomelemek hiánya?, a talaj fertőzöttsége? rádióaktív szennyeződés? egyéb?)
e) A termés rendellenes fejlődése, hullása.
f) Részleges (gutaütésszerű — nem növényi kórokozótól eredő) vagy teljes növénypusztulás.

A gazdasági kártétel a fanövedék mennyiségi csökkenésében, minőségi romlásában, mennyiségi és minőségi terméskiesésben (szántóföldi és kertészeti kultúráknál) jelentkezik. Többéves növényeknél, fás kultúráknál (erdő, parkerdő, véderdő, liget, park, útsorfásítás, gyümölcsös, szőlő, komlótelep, lucernás stb.) a kártétel több éven át, halmozottan és komplex módon jelentkezik (gyengébb fejlődéshozamkiesés, nagyobb fogékonyság a növénybetegségekkel és az állati kártevőkkel szemben, ápolási és növényvédelmi költségtényezők növekedése, újratelepítés költségei teljes pusztulás esetén stb.). Üvegházaknál az inszoláció csökkentése ipartelepek környékén (téli, őszi fényszegény hónapokban a korom, por leraködik az üvegházra erőművek ipartelepek környékén); faiskolákban és csemetekertekben pedig az érzékeny, a fejlődés juvenális stádiumában levő növényállomány fejlődésének gátlása a későbbi fejlődésre is kihat.

Külföldön igen intenzíven foglalkoznak az aeroszol kártételek vizsgálatával és csökkentésével. Az ipar rohamos terjeszkedése, az emberek és növényi kultúrák egészségvédelme szükségszerűen vetette fel e kérdést már közel száz éve. Biológusok, biokémikusok, erdészeti és kertészeti növénynemesítők, dendrológusok, gyakorlati erdészek és kertészek egyaránt bekapcsolódtak az aeroszol-kártételek elleni rendszabályok kidolgozásába. A Német Szövetségi Köztársaságban például egyedül a Ruhr-vidék erdőiben 20 millió DM-ra becsülik az erdészek a füstkárokat (kb. 130 millió Ft). (1) Nagy ipartelepek közelében a légszennyeződés nemcsak veszélyezteti, de teljesen el is pusztítja az erdőket, növényi kultúrákat. A gazdasági közvetlen károkon túlmenően az ott élő és dolgozó emberek egészségvédelme is súlyosan szenved az erdők, növényi kultúrák fertőzöttsége, részleges vagy teljes pusztulása miatt.

Az NSZK-ban, ahol az ipar koncentráltsága folytán a problémák fokozottan jelentkeznek, igen nagy figyelmet szentelnek a kérdésnek. Az erdészeti füstkárszakértők 1957-ben Münchenben, 1959-ben Bochumban, 1961-ben Tharandban, 1964-ben pedig Bécsben ültek össze a gyakorlati tennivalók megtárgyalására. (2) Megállapították a kártételek okait, hozzávetőleges mérvét és hozzáfogtak a kérdés tudományos, növényfiziológiai alapon történő vizsgálatához. Ellenálló fajokkal kísérleti telepítéseket létesítettek és hozzáláttak a por-, füst- és gázártalomnak ellenálló változatok összegyűjtéséhez és nemesítéséhez. (4) A kezdeti lépések biztatóak, azonban még hosszú idő telik el a kérdés megoldásáig. A problémák legerősebben jelentkeznek az iparilag fejlett Ruhr-vidéken, ahol 40 000 ha erdőséget veszélyeztet az üzemek füst-, korom- és gázszennyeződése. Amíg a városok és üzemek területén, közvetlen környékén egy liter levegőben 85 000 porszemrészecskét számlálnak meg, addig egy liter erdei levegőben normális körülmények között csupán 50—500 a porrészecskék száma, (természetesen a közölt számok átlagértékek, mivel a porrészecskék száma a különböző időszakokban, a különböző meteorológiai viszonyok befolyására más és más). Hivatalos adatok szerint az NSZK területén évente 2 millió tonnára becsülik a lehulló por- és koromszemcsék mennyiségét (dr. Offner főerdész megállapításai. (3) A hattersheimi gázkísérleti állomáson rendszeres megfigyeléseket és kísérleteket végeznek a növények gáztűrőképességének megállapítására. Speciális gázkamrákban különböző gázokkal, elsősorban kéndioxiddal, különböző növényeken próbálják ki a gázok hatását és állapítják meg a tűrési értékeket növényfajonként. Ugyanis a gáztartalom

mind az emberre, mind az egész élővilágra sokkal nagyobb kárt és veszélyt jelent, mint a páratartalom. (6)

Ez a kérdés iparunk nagyarányú és ugrásszerű fejlődése következtében hazánkban is igen égető és sürgető megoldásra vár. A természet védelme, termőföldünk védelme törvényeinkben alkotmányos úton biztosított, a gyakorlati végrehajtás terén azonban még igen sok a tennivaló. Első feladatként jelentkezik a károk felmérése termelési körzetenként. A következő lépésben célszerű lenne nálunk is hozzáfogni az aeroszol-szennyezett erdőkben a növényfajonkénti szelekcióhoz, hogy a füstrezisztencia és a porrezisztencia alapján történő nemesítéshez kellő alapanyag állhasson rendelkezésre.

Saját országjáró tapasztalataimból a következő megállapításokat sorolhatom fel:

Almásfüzítő környékén a timföld vörös porától senyved a környező növényzet. Az esők sem tudják teljesen lemosni a növényekre rátapadt port. A fák, bokrok fejlődése észrevehetően gyengébb, mint a gyártól távolabb. Az uralkodó szélirány védő, ill. károsító hatása is jól megfigyelhető.

Lábatlan és Vác határában a cementgyárak környékét árasztja el a cementpor tengerével a szél. A cementport a növények nehezen tűrik. Főleg a szőlő reagál érzékenyen (részleges levélhullás, 30—50% terméscsökkenés, 3—5%-os cukorfokcsökkenés).

A mátrai hőerőmű környékén 15—20 km-es körzetben „teríti" a pernyét a szél, úgy hogy a hatvani hajtatókertészeteket érzékeny veszteségek érik emiatt (a levegőszennyeződés, az üvegfelületek bevonódása koromrészecskékkel, porral a fényszegény hónapokban késlelteti a hajtatást, ami 4—5 napos késést okoz a primőröknél, s ez az árak csökkenése miatt igen komoly veszteségként jelentkezik). Ugyanígy természetesen az erdészeti növények is károsodnak, noha ilyenirányú felmérésekről hazai viszonylatban nincs tudomásom.

Nagytétényben a vegyiművek környékén az ólom, klór felhasználása következtében keletkező gázok az őszibarackosokat, szőlőket, fákat károsítják. Főleg a csonthéjasok bizonyultak évtizedek óta érzékenyeknek (klorózis, beteges fejlődés, terméscsökkenés, rossz íz, kényszerérés stb.). Fűzfő vidékén szintén a klórgázok pusztítják a fás növényeket (szőlő, gyümölcsfák, erdei fák). Itt a termelőknek rendszeres kártérítést fizet a gyár a terméskiesésért, minőségi károkért (savanyú és rossz mellékízű bor; régebben a gyártelepítés előtt a szőlő rendesen beérett, a bor a tájjellegnek megfelelő minőségű és ízű volt, s a növényállomány általában rendesen fejlődött erdőkben, kertekben, szántóföldeken egyaránt).

Új ipartelepek létesítésénél, lakótelepek tervezésénél a véderdők, fasorok, parkerdők, ligetfásítások növényanyagának összeválogatásakor feltétlenül figyelembe kell venni az aeroszol-kártételek hatását és lehetőség szerint edzett, ellenálló fajokat kell ültetni (5).

Eddigi tapasztalataim szerint az örökzöldek, különösen a fenyőfélék igen érzékenyek a levegő szennyezettségével szemben. A klór- és kéngázok, főként a kéndioxid, a csapadék által lekötve a gyökereket károsítja. A gyökerekhez jutó lekötött kéndioxid kénessav formájában teljes pusztulást okoz. Gázok hatására ugyancsak érzékenyek a hársak, pl. megsérült utcai, országúti gázvezetékek mellett a szivárgó gáztól igen könnyen elpusztulnak.

Saját megfigyeléseimet hazai és külföldi irodalmi adatok is igazolják. A fenyőfélék közül általában jól tűrik az aeroszol-kártételt azok, amelyek általában véve kontinentális klímánk alatt szárazságtűrőbbek (Pinus nigra var. austriaca, Picea pungens et var., Juniperus communis, Taxus). Lombhullató fáink közül is elsősorban a szárazságot tűrő, edzettebb fafajok jönnek számításba. Igen edzett, port, füstgázokat városban, ipartelepeken jól tűri a Celtis, Pyrus communis, Sorbus, Sophora, Robinia (rasszok, biotípusok, amelyek edzettebbek, felkutatásra, szelektálásra várnak!), Quercus americana syn. rubra, Platanus orientalis, Ulmus glabra, Acer negundo, Acer tartaricum, Acer campestre. Természetesen örökérvényű sablon, vagy recept nincs. Mindenütt az adott körülményeknek megfelelően, a talajtól és a fertőzés mértékétől, a helyi viszonyoktól függően kell megkeresni a legjobb megoldási módot, a fafajok legcélszerűbb megválasztását. A telepítés előtt a környék üzemeinek táján megfigyelve a fákat, cserjéket, a válogatást, a telepítési tervet az így kialakult kép alapján készítsük el.

Kívánatos lenne, ha az Országos Erdészeti Egyesület a fontos kérdésnek külön figyelmet szentelne és felszínen tartaná. Célszerű lenne tisztázni a hazai aeroszol-

károkat és megállapítani a legsürgősebb tennivalókat. Termőföldünk, erdőink védelme, magunk és utódaink egészsége megköveteli, hogy e problémával súlyának megfelelően foglalkozzunk.

IRODALOM:

[1] Jährlich 20 Millionen Rauchschäden in Wäldern des Ruhrgebietes. (sdw jelű cikk a Deutsche Baumschule 1965. évi 1. sz. 22—23. o-n)

[2] Dr. Papp László: Az erdészeti füstkárszakértők értekezlete Tharandtban (Az Erdő XI./7. sz. 1962. július 319. o.)

[3] Dr. Offner: Soll unsere Landschaft weiter zerstört werden. Brosura. NSZK.

[4] Pelz, E.: Beszámoló a tharandti értekezletről. (Archiv für Forstwesen 1962/1. sz.)

[5] Dr. Wentzel, K. F.: Gibt es rauchharte oder immissionsfeste Gehölze? (Gartenwelt 63/24. sz. Hamburg 1963. dec. 21. 508—509. o.

[6] Zahn, R.: Über den Einfluss verschiedener Umweltfaktoren auf die Pflanzenempfindlichkeit gegenüber Schwefeldioxid. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten (Pflanzenpathologie) und Pflanzenschutz. 70. B. Jahrg. 1963. Heft 2. S. 81—95.

Ньекеш И.: ПОВРЕЖДЕНИЯ АЭРОЗОЛОМ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ.

С развитием индустрии растет и повреждение пылью и дымом в лесу. В окрестностях цементных заводов вред наносит цементная пыль, у тепловых электростанций, работающих на угле, сажа является вредной. Хлор и флуор причинил уже значительный вред. В интересах разработки методов защиты насаждений этот вопрос надо поставить на повестку дня и заниматься им.

Nyékes I.: AEROSOLSCHÄDEN IN DER FORSTWIRTSCHAFT.

Mit der fortschreitenden Industrialisierung nehmen auch die Staub- und Rauchschäden im Walde stets zu. In der Umgebung der Zementwerke schädigt der Zementstaub. Der Russ der auf Kohlenbasis arbeitenden Wärmekraftwerke gefährdet den Wald, die Chlor- und Fluoremmision der chemischen Werke verursacht schon bedeutende Schäden. Zwecks Erarbeitung der Schutzmassnahmen soll die Frage auf die Tagesordnung gestellt und eingehend behandelt werden.

Mire használhatjuk a magyarvizslát?

STANDEISKY ANDOR

A magyarvizsla (*Canis sagal acceptorius tracoides hungaricus* Varga E. 1939) a magyar szagló-fürjész vizsla és a török solymászeb kereszteződésének produktuma. A magyar szagló-fürjész vizslát sólyommal és hálóval vadászó őseink a Kárpát-medencében őshonos pannón és erdélyi kopóból a török solymásebet arab vadászok tenyésztették ki az óegyiptomi kopó utódából, a szíriai kopóból. E két vadászebfajta a török hódoltság ideje alatt tömegesen és huzamosan kereszteződött és alkotta azt a sárgásszínű solymászebet, amelyből sörétes puskával vadászni kezdő magyar vadászok az 1700-as esztendők első negyedében a mai fogalmaink szerinti magyarvizsla közvetlen ősét kitenyésztették.

Hazánk flórája, a magyar vadász természete, de nem kevésbé anyagi adottságaink is, szükségessé tették, hogy olyan vizsla legyen uralkodó vadászkutyafajtánk, mely apró és nagyvadas területeken egyaránt használható. A magyarvizslától, mint mindenes vizslától, megköveteljük, hogy legelső sorban is a mezei és erdei apróvad vadászatához, másodsorban pedig a vízivadászathoz, földfeletti dúvadászáshoz, vérebmunkához és esetleg a vaddisznó vadászatához is használni tudjuk.

Mindenes vizsla csakis intelligens állat lehet, mert a fent felhozott, néha ellentétes követelményeknek megfelelni csakis nagy intelligenciával bíró kutya tudhat. A legtöbb idegen fajtájú vizslát a mindenes munka ágazataira oktatni kell, mégpedig gyakran a parforce idomítás drasztikus eszközeinek igénybevételével. Ezzel szemben a magyarvizsla, már születésétől fogva magával hozza hajlandóságát a mindenes munkára ,ezt benne csak fejleszteni kell és pedig mellőzve a parforce idomítást, — szépszerével, szinte játszva. Itt említem meg, hogy éppen magas intelligen-

ciája folyományaként, a magyarvizsla úgyszólván kivétel nélkül igen érzékeny természetű. A durva bánásmódot nem tűri. A legtöbb rossz magyarvizslát a goromba bánásmód, néha egy verés rontotta el, és mivel rendkívül jó emlékezőtehetsége van, kellemetlen tapasztalatait ritkán felejti, — az ilyen magyarvizsla végleg elidegenedhetik gazdájától.

Főleg a mezei apróvad vadászatánál előnyös testi tulajdonsága, hogy keleti őseitől örökölt zsemlesárga színe következtében rendkívül jól bírja a meleget, szomjúságot, gyakran a foglyászás idejébe átnyúló kánikulában is. Bár rövidszőrű fajta, bírja a hideget is, ha kellő kondícióban van és nincs elkényeztetve. Nagyon előnyös szelemi tulajdonsága veleszületett engedelmességi hajlama. Bátran állíthatjuk, hogy a legengedelmesebb vizslafajta. Éppen ezért rendkívül könnyen tanítható, tehát kezdő vadászoknak is leginkább ajánlható fajta.

Jellemző tulajdonsága még, hogy önmagától idomíttatva tartja gazdájával az összeköttetést. Minden más fajtájú vizslát tanítani kell a relációtartásra, saját tapasztalatomból állíthatom, hogy a magyarvizsla minden tanítás nélkül is tartja az összeköttetést. A magyar vadász általában a közelkereső vizslát szereti, ezért ilyen irányba szelektálta nemzeti vizsglánkat. Azonban, ha szükséges, könnyen rávehető a messzi keresésre is és a keresés zegzúgos formájára. Kitartóan és igen szép stílusban állja a vadat. Mivel alaptermészete az engedelmesség, sohasem hajtja az előtte felrebbenő szárnyast és könnyen rászoktatható a nyúltisztaságra is. Bár az előkeresésben is kiváló, az utánkeresésben egyenesen utolérhetetlen. A sebzett vadat alacsony orral keresi, szenvedélyes csapázó és vadelhozó. Az apportirozás elsajátításánál, idegen fajtákhoz tartozó vizsláknál általában 75%-ban kell erőszakos eszközökhöz folyamodni, a magyarvizslánál még 25%-ban sem. De nem csak mezei vadászatnál használható, kitűnően beválik az erdei bokrászásnál is. Rövid szőrzete ellenére szenvedélyesen keresi és hozza a szalonkát a legtüskésebb szederindás vágásból is, gyűlöli a rókát, szenvedéllyel fojtja és hozza azt. Hazai viszonylatainkban a legjobban használható fajta a mezei és erdei vadászat minden ágazatában.

A legtöbb magyar vadász anyagi helyzete nem engedi meg, hogy területe vízivadas részéhez külön, speciális kutyát tartson. Nincs is erre szükség, mert a mindenes vizslától megkövetelt mértékben a magyarvizsla is jól használható vízimunkára. Élénken bizonyítja ezt *dr. Homoki-Nagy István* „Cimborák" című filmjében szereplő Fickó nevű magyarvizsla kan. Fickó teljesítménye a vízben és víz alatt megcáfolja azt a tévhitet, miszerint a magyarvizsla nem szereti a vizet. Hosszú esztendőkig vadásztam a Dráva mentén, mindig magyarvizslával, személyes tapasztalataim csak megerősítik állításomat.

A magyarvizsla nem barátkozó jellem, idősebb korában gyakran mogorva természetűvé, fogóssá válik. Pannon-erdélyi kopó-őseitől örökölt fogósságát igen jól használhatjuk a földfeletti dúvadirtás terén. Így például közismerten kitűnő dúvadirtó volt néhai nagy tudósunk és vadászunk, *Kittenberger Kálmán* „Szikra" nevű magyarvizslája is. Szikra rengeteg dúvad gereznájához segítette hozzá gazdáját. Rámenősséggel párosult izomereje révén mindig győztesen került ki a küzdelemből. Ugyanezt állíthatom Kati nevű, kistermetű magyarvizsla szukámról. Az 1942-es tél leszorított a Mecsekből egy vadmacskát a meglehetősen jó fácános területemre. Mit sem sejtve vadászgattunk Katival egy sásos részleten, amikor kutyám viaskodására lettem figyelmes. Mivel azt hittem házimacskával verekszik, még biztattam is kutyámat. A kistermetű Kati nem tudta lefojtani hatalmas ellenfelét, de megszalasztotta és engem hozzásegített egyetlen vadmacskám elejtéséhez. A vadkandur hat kilón felüli gyönyörű példánynak bizonyult. Katit azonban a goromba állat csúnyán ellátta. Fülei úgy néztek ki, mint egy-egy salangos dohányzacskó. Állatorvoshoz kellett vinnem és még örülhettem, hogy szemevilágában nem esett kár. A két felhozott példából világos, hogy ott szunnyad a ragadozók iránti gyűlölet a magyarvizsla csaknem minden egyedében, csak ki kell hozni belőlük és rá kell nevelni őket a földfeletti dúvadirtásra.

Olyan vadászterületen, ahol az állandó nagyvadat csak az őz képviseli, ahol csak váltóvadként fordul elő szarvas, dámvad és vaddisznó, ott nem feltétlen szükséges vérebet tartani. Ily területen megfelel a szükséges vérebmunka teljesítésére egy jó mindenesvizsla. Legelsősorban a magyarvizsla. Évtizedekig ily területen vadásztam, minden magyarvizslám gyönyörűen csapázta a sebzett nagyvadat; állóra és dermedtre csaholt. A magyarvizsla igen könnyen megérti, mit akarunk tőle. Erős vadászszenvedélye lévén, kedvvel végzi a vérebmunkát anélkül, hogy mezei munkája ezáltal romlana. Éppen magas intelligenciájánál fogva jól disztingvál és mindig tudja, hogy hogyan kell dolgoznia.

A magyarvizsla közeli rokonát, a törökvizslát rendszeresen használják vaddisznó hajtására is. Nyilván keleti örökségnek tekinthető a mi vizslánkban is az ez iránti hajlandóság. Sajnos az én területemen vaddisznó még váltóvadként sem fordult elő, ezért e téren személyes tapasztalataimra nem utalhatok, szavahihető vadászok tanúságtételére azonban annál inkább. Többek között a debreceni G. T. öreg vadásznak is voltak vaddisznós magyarvizslái. Kaposi Marcsa II., majd „Figaro" (Gerle) nevű magyarvizslái nem egyszer hajtottak disznót vadász elé, részben a Mátrában, de Debrecen környéki erdőségekben is.

Végezetül Rozenay József, már elhunyt vadászbarátom 1959. V. 2-án kelt, hat gépelt oldalt kitevő levelét akarom kivonatosan ismertetni. P. erdőmesternek volt egy bevadászatlan gyönyörű 1 éves magyarvizslája. Mivel nem értett a vizsla tanításhoz, megkérte Rozenay Józsefet kutyája bevadászására, mert azt készen szeretné, ugyancsak erdőmérnök fiának ajándékozni. Rozenay Józsefnek hivatalos elfoglaltsága miatt mindössze 10 nap állott rendelkezésére a feladat megoldásához. A soha terepen még nem járt magyarvizsla 10 nap elteltével tökéletesnek mondható mindenesvizslává vált. Oktatója mindenekelőtt magához szoktatta tanítványát. Amikor ennek bizalmát megnyerte, azonnal terepre vitte és hozzálátott a bevadászás beiskolázásához. Kilencnapi, úgyszólván szakadatlan munka után a tizedik napon vizsgát rendezett Rozenay József, amelyen P. erdőmester is részt vett. Legelőször egy nádas széléből felkelő tőkésrucát lőtt meg öreg barátom. A gácsér sűrű és magas nádba esett. Intésére a vizsla vonakodás nélkül ment a vízbe, megkereste, hozta és átadta a kacsát. Majd egy szederindás kökényes felé húzott, gyönyörűen állta, felrebbentette és hozta a lelőtt fácánkakast. Később mezőgazdaságilag művelt területre értek. A kutya ismét keresett, húzott, majd állt. Öreg barátom azt hitte, foglyok vannak előtte, de amikor az álló vizsla előtt ki akarta taposni a foglyokat, nyúl perdült ki a vackából. A lövésre guruló nyúl után a vizsla menni akart, feküdj vezényszóra azonban engedelmesen hasalt és csak felszólításra hozta a nyulat. Majd egy náddal benőtt mélyedésből ismét fácánkakas rebbent fel. A szárnyazott kakas futva mentette életét. Az utánaküldött magyarvizsla mintegy negyedóra leteltével hozta a még élő fácánkakast. Továbbhaladva egy fiatalosból felrebbenő szalonkát lőtt le Rozenay József. A sűrűségbe pottyant hosszúcsőrűt szépen megkereste, hozta és átadta a kis magyarvizsla. A változatos délelőtti program után délután véreb-munkából kellett a tanítványnak vizsgáznia. A kis társaság kocsira ült és P. erdőmester területének erdős része felé vette útját. Itt öreg barátom egy meddőnek látszó sutát lőtt szándékosan puhán. A suta jelzett és mintegy 600 m-es vércsapát hagyva maga után, elfeküdt egy magas csalánnal benőtt sűrűségben. Félórai várakozás után a hosszú vezetékre fogott vizslát rátették a nyomra. Az mélyen tartott orral gyönyörűen belefeküdt a vezetékbe és követte a suta vércsapáját. A csalánsűrű előtt elengedték a kutyát. Vártak, de a kis magyarvizsla nem jött vissza és hangot sem adott. Végül is kénytelenek voltak a csípős sűrűségbe követni. Mintegy 50 lépésnyire ott feküdt a kimult suta; előtte ült kétségbeesett pofával a kutya. Biztatásra ugatta a vadat. Többször megismételték a gyakorlatot, a kis szuka gyönyörűen dermedtre csaholta az őzet.

Az igazán gyönyörűen vizsgázott magyarvizsla hamarosan eljutott P. erdőmester fiához, ahol a vaddisznó vadászatát is könnyen elsajátította.

Amint látjuk a magyarvizsla fajtának egyes példányai iskolapéldái a jó mindenesvizslának, de kellő hozzáértéssel általánosan is könnyen bevezethetők a mindenes munkára. Remek tulajdonságai, de nem kevésbé tetszetős küleme nagy jövőt biztosít számára.

А. Стандеиски : ДЛЯ ЧЕГО МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВЕНГЕРСКУЮ ЛЯГОВУЮ СОБАКУ?

Венгерская ляговая собака происходит от скрещивания ляговой собаки, охотящейся на перепелов и турецкой собаки, охотящейся на соколов. Отличная универсальная собака. Как ляговая собака она является незаменимой при охоте на мелкую дичь, ее отлично можно использовать при водной охоте, ее успешно можно использовать при наземной охоте на вредных зверей и в качестве следопыта. Эту собаку легко можно приучить к охоте на диких кабанов. На охотничьих угодиях с мелкой дичью, где встречается и крупная дичь, она является незаменимой охотничьей собакой.

Standeiszky, A.: WOZU GEBRAUCHT MAN DEN UNGARISCHEN VORSTEHHUND?

Der ungarische Vorstehhund, der aus der Kreuzung des ungarischen Wachtelhundes mit dem türkischen Falknerhund entstand, ist ein vorzüglicher „Hund für alles". Als Vorstehhund ist er ein unentbehrlicher Gehilfe der Niederjagd, kann aber auch in der Wasserjagd vorzüglich gebraucht werden. Für die oberirdische Raubwildvertilgung ist er sehr gut geeignet und arbeitet auch als Schweisshund ausgezeichnet. Die Schwarzwildjagd eignet er sich leicht an. In Niederwildrevieren, wo auch Hochwild vorkommt, ist der ungarische Vorstehhund zur Jagd unentbehrlich.

Néhány megfigyelés az erdeifenyő visszaszerzőképességéről

SZAPPANOS ANDRÁS

1962 nyarán két éves erdőtelepítésben erdeifenyőhajtások rovarkárosítására és a károsítás helyén mutatkozó különös jelenségre figyeltem fel. Az éves hajtásokon, a rágás alatt levő néhány tűnyalábban rügyek képződtek. A hajtások nem károsított oldalán a ritkán látott jelenség elmaradt. A rügyeknek ezen a szokatlan helyen való megjelenését a *helyszínen* vizsgálva megállapítottam, hogy a jelenség kiindulási alapja egy-egy apró, szabad szemmel alig látható *rügykezdemény.*

Az erdeifenyőnek ez a rügyképződési módja régóta ismert. *Fekete Lajos és Mágocsy-Dietz Sándor (3)* már 1896-ban írnak róla. „A tűnyalábokat tartó *rövidhajtásoknak* rendes viszonyok közt szünetelő *tenyészőkúpja* mindig készen áll, szükség esetén rügyet, s ebből hajtást fejleszteni." *Falkenberg, H. (2)* leírása alapján különösen rovarkárosítás esetén a *„tűpárok"* között rügyek képződnek, mert a rövidhajtások (Kurztriebe) csúcsrügyeket (Endknospen) hordanak *Grozdov, B. V. (4)* szerint „a fiatal törzseken *alvórügyekből* fejlődő hajtások ritkán jelennek meg". *Kurszanov, L. I. (6)* megfigyelte, hogy a *„rövidhajtás* csúcsán a tűk között kis rügyecske van, amely rendszerint nem fejlődik tovább". *Majer Antal* erdeifenyő rügytördelési és nyesési kísérletei során *(7)* azt látta, hogy az ágnyesett, néhány esztendős fácskákon, vagy azokon, amelyek örvrügyeit eltávolította, a hajtáscsúcs közelében nagyszámú *alvórügy,* majd jellegzetes bábaseprő keletkezett. *Tallós Pál (10)* hasonló megfigyelését írja le Rhyacionia (Evetria) buoliana Schiff károsítás következményeként. A hajtásokat járulékosaknak tekinti. *Bánó István* és *Marjai Zoltán (1)* ugyancsak Evetria károsítással összefüggő *alvórügyekből* származó „gatyásodás"-ról tesznek említést. *Kárpáti Zoltán(5), Haraszty Árpád (9), Vancsura Rudolf (11), Nemky Ernő (8) törpehajtásoknak* írják le az asszimiláló leveleket hordozó képleteket, de Nemky E. kivételével a tűnyalábok között *rügykezdeményekről* nem tesznek említést. (Az idézett megállapítások kiemelését én végeztem.)

A kérdéssel foglalkozó szerzők nincsenek egy véleményen a rügykezdemények, és az őket hordozó hajtásképletek terminológiája tekintetében sem. Az ide vonatkozó részletes elemző megfigyeléseim az alábbi felismerésekhez vezettek.

Kézinagyítóval és mikroszkóppal végzett vizsgálat szerint minden tűnyalábban rejtőzik egy-egy *tenyészőkúp.* A tenyészőkúp alvó *rügykezdeményeket* hoz létre. Az alvó rügykezdeményekből szükség esetén *kifejlődött rügyek* lesznek, amelyekből hajtások alakulnak ki. Az erdeifenyőnek ezen kívül *alvórügyei,* ritkán *járulékos rügyei* is vannak. Az 1—2 éves csemeték pikkelyleveleinek hónaljában *hónaljrügyeket* találunk.

Az éves hajtások tőrésze felett tenyészőkúpokat, magasabban rügykezdeményeket, az örvrügyek körül gyakran már kifejlődött rügyeket találunk. Ezek a kifejlődött rügyek alvók is lehetnek ritkán. A fejlődő, kezdetben lapított rügykezdemények barnás, hártyaszerű rügytakarója nagyító nélkül is jól látható.

(A továbbiakban a vizsgálatok eredményeinek egyszerűbb leírása miatt rügykezdeményekről beszélek akkor is, ha a tenyészőkúpok említése lenne helyén való.)

Közbevetőleg megjegyzem, hogy a tűnyalábokat hordozó hajtásokat törpehajtásoknak kell tekintenünk, mert a tavaszi megnyúlási szakasz után további növekedésükre rendes körülmények között nem kerül sor. Ezzel

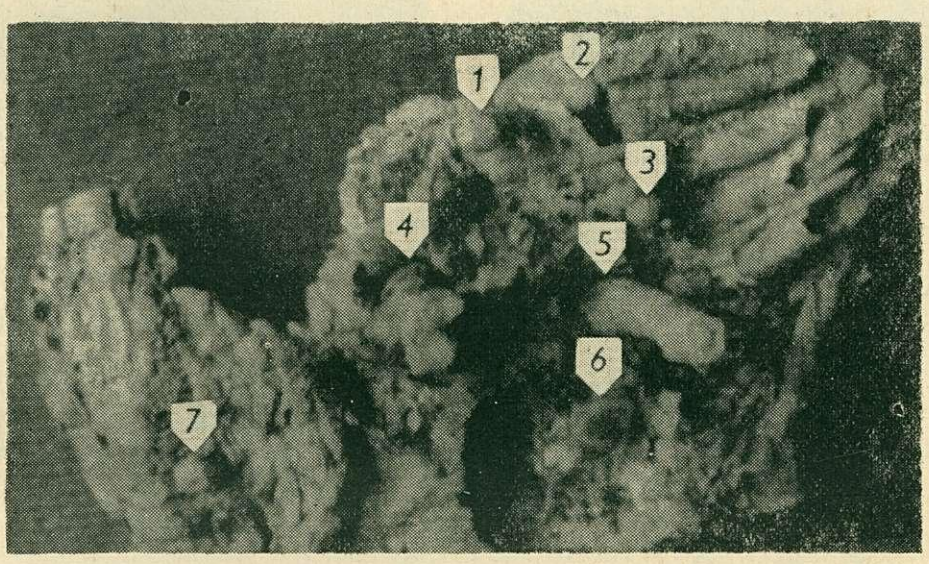
szemben a rövidhajtások — amelyeket mind az erdészeti, mind a kertészeti gyakorlat jól ismer — ha alig valamit is, de évről-évre növekednek. A törpehajtások csúcsán foglalnak helyet az *inaktív* állapotú *rügykezdemények.*

Ezután bemutatok olyan eseteket, amelyek a visszaszerzés alapjai lehetnek.

1. Ma annyit tudunk, hogy lombhullás alkalmával a tűlevelek a törpehajtással együtt fűződnek le a törzsről, s helyükön további rügyképződésre (járulékos rügy) nem kerül sor.

Fekete—Mágocsy-Dietz (3) szerint azonban a lehullott tűnyalábok helyén is fejlődhetnek rügyek. Ezzel magyarázzák, hogy tűzkárosított erdeifenyőfiatalosok, karvastagság esetén is tőről hajtottak.

A szerzőknek ezek a megfigyelései gyakori *járulékos-rügy* képződésre engednek következtetni. A tudatos vizsgálódás másfél esztendeje alatt egyetlen egyszer találkoztam járulékos rügyekkel, illetve a belőlük képződött járulékos hajtásokkal, nitrogénben gazdag talajon élő, három esztendős fácska első éves hajtásán. *(1. ábra.)*

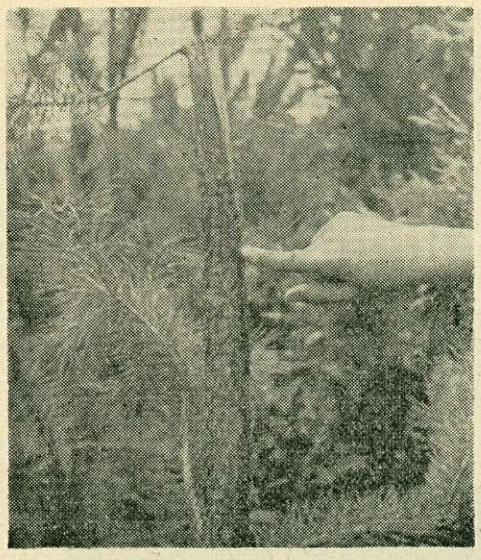


1. ábra. 1—3 járulékos rügyek; 4 szétbontott járulékos rügy; 5—7 járulékos hajtások tőrészei. Ezeket a hajtásokat a fényképezés előtt vissza kellett vágni (fényképezte: Diebold K.)

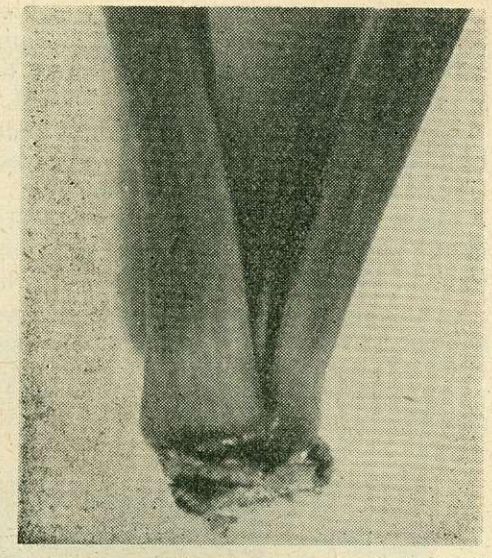
2. Előfordul, hogy a már *néhány éves tűlevelek elszáradnak*, de a törpehajtások alvó rügykezdeménye kifejlődött rendes rüggyé, majd hajtássá alakul, ellentétben azzal az általános folyamattal, amelyet az 1. pont bevezető mondatában láttunk.

3. Az erdeifenyő tűi általában 2—4 évig élnek. Megfigyelhető azonban, hogy néhány *tűnyaláb hosszabb ideig is a fán marad* (5 éves tűnyalábokat ritkán lehet látni, de feketefenyőn 7 éves tűnyalábot is találtam) s a rügykezdeményekből rügyek, majd hajtások keletkeznek, — ha erre szükség van. *(2. ábra.)* A képen jól látható egyetlen tűnyalábból károsítás után fejlődött rügy, amely a tűnyalábot szétfeszítette.

Hasonló alapja lehetett *Fekete—Mágocsy-Dietz* előbb idézett megfigyelésének, és csak kisebb mértékben a járulékos rügyek megjelenése.



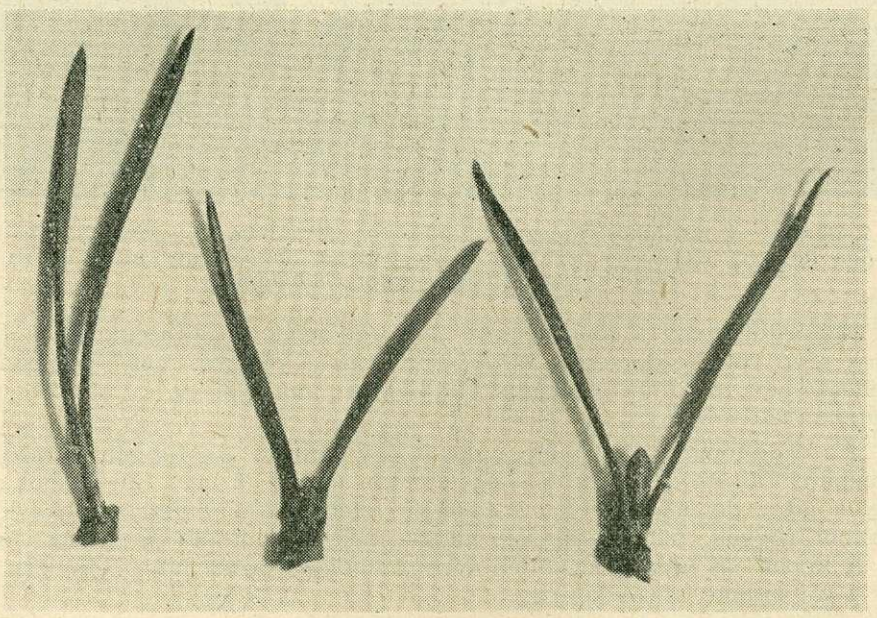
2. ábra. A törzsön levő, s a szokásosnál hosszabb ideig tenyésző törpehajtás a vezérhajtás visszaszerzésének alapja lehet



3. ábra. A törpehajtás csúcsát képező alvó rügykezdeményből meginduit a rügyképződés (fényképezte: Diebold K.)

4. Egyes szerzők szerint az erdeifenyő, ha elveszítette vezérhajtását, *örvágai,* illetve később közülük az egyik veszi át annak szerepét. Ez a ma ismert általános visszaszerzési forma.

5. *Fekete—Mágocsy-Dietz* hivatkozott munkájukban azonban arról is írnak,



4. ábra. A törpehajtások különböző fejlettségű csúcsrügyei. A baloldali tűnyaláb között nem indult meg a rügyképződés (fényképezte: Diebold K.)

hogy a vezérhajtás elvesztése esetén a „*tűnyalábok tűi között* nagyszámú *rügy* s ezekből hajtás keletkezik", amelyek „a vezérszerep elnyeréséért versenyre kelnek". *(3—4. ábra.)*

Az 1962/63 év telén bekövetkezett hókárosítás után 10 esztendős erdeifenyőfiatalosokban alkalmam nyílt ilyen természetű visszaszerzőképesség széleskörű tanulmányozására. Megfigyeléseim az alábbiak:

a) Abban az esetben, ha a hótörés a törzs olyan részét károsította, amelyről a tűnyalábok még nem hullottak le, — az egyes tűnyalábok közötti rügykezdeményekből a rügyképződés minden esetben megindult. *(5. ábra.)*

b) A törési seb alatt elhelyezkedő örvágak a víz és a tápanyagok elvonásával hátráltatják a rügykezdemények továbbfejlődését, az oldalhajtások kialakulását. *(5. ábra.)*

c) Kedvezőtlen a rügyképződés szempontjából az is, ha az élő tűnyalábok felett maradnak meg örvágak. *(6. ábra.)* Ilyenkor valószínűleg az örvágakból induló auxin-áram nagyobb koncentrációja gátolja a rügyek tömegesebb kifejlődését.

d) A regeneráció szempontjából kedvezőnek mutatkozott az a károsodás, amikor a törés alatti örvágak is letörtek. A megmaradt tűnyalábok közül még ugyanabban az esztendőben erőteljes rügy-, majd hajtásképződés indult meg, amelyet a 7. *ábrán* láthatunk. A hajtások hossza elérheti a 20—25 cm-t. A felismerésnek tudatos alkalmazása erőteljes visszaszerzést tesz lehetővé.

6. Tavasszal, a megnyúlási szakaszban sokszor éri károsítás a vezérhajtást. Ebben az esetben valamelyik *örvág* veszi át a vezérhajtás szerepét. A megzavart anyagforgalom eredményeként azonban a legközelebbi ágörvvel határos törzsrész rügykezdeményei rügyeket, majd hajtásokat hoznak létre. *(8. ábra.)*

7. Ha közel vízszintesen elhelyezkedő *örvág* veszi át a vezérhajtás szerepét, annak csúcsa függőleges irányban növekszik, míg a vízszintes rész felső oldalán a tűnyalábok rügykezdeményeiből a rügyképződés is megindul. A jelenség azzal magyarázható, hogy a csúcsával függőleges irányba forduló, a vezérhajtás szerepét átvevő örvág vízszintes alsó részén az auxin-koncentráció megnő, ami egyrészt a növekedő csúcs függőleges irányú elhajlását okozza, s emellett a vízszintes ágrész alsó részén gátolja a rügyképződést. Az örvág vízszintes felső részén így csökentett auxin-koncentráció lehetővé teszi a rügyképződést, ill. az addig gátolt rügykezdemények kifejlődését.

A felismerés alapján a vízszintes ágat néhány rügyre visszavághatjuk s elkerülhetjük az erőteljes kandeláber kialakulását.

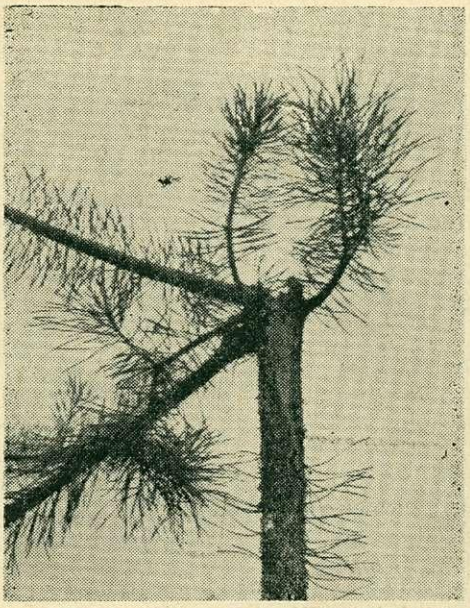
8. Az egyéves erdeifenyő csemeték elsődleges leveleinek hónaljában *hónaljrügyek* találhatók, amelyekből a tűnyalábok fejlődnek. Ha károsítás (rovar, vad stb.) éri az erdeifenyő csemetéket, akkor azt a hónaljrügyekből kifejlődő hajtások révén is könnyen kiheverhetik.

A fiatal erdeifenyő visszaszerzőképességének alapja a tűnyalábok között mindig meglevő *alvó rügykezdeményekben* rejlik. Károsítás után ezekből még ugyanabban, vagy a következő esztendőben rügyek, majd hajtások alakulnak

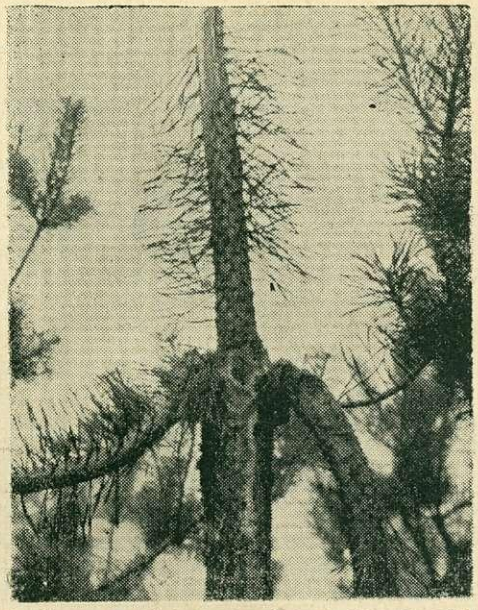
Hajtások azonban — főleg jó termőhelyen — *alvórügyekből* is keletkezhetnek.

A járulékos rügyek révén történő visszaszerzés alárendelt jelentőségű. Helytelen a bemutatott rügykezdeményeket, rügyeket járulékosaknak tekinteni. Járulékos rügyek a növény bármely részén képződhetnek, képződési helyük nem kötött, a szóbanforgó rügyek megjelenésének helye az erdeifenyő esetén *(és a Pinus-féléknél általában)* azonban meghatározott.

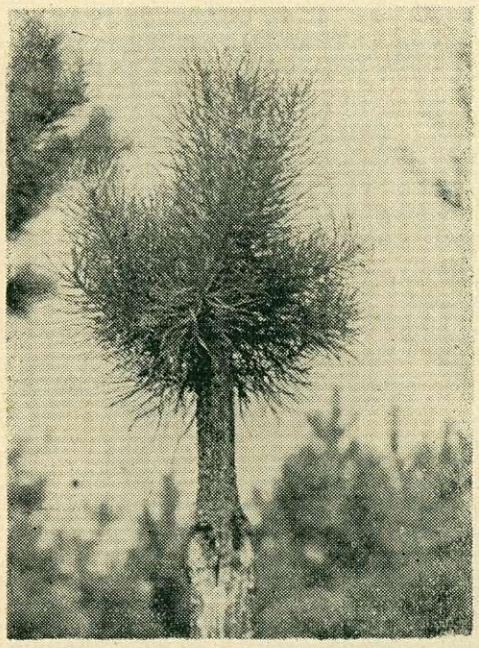
Ha az erdeifenyőt a szélsőségesebb termőhelyekre ültetjük, a sok energiát felhasználó — a rendestől eltérő — rügyformálás elmarad. Ezzel szemben a táp-



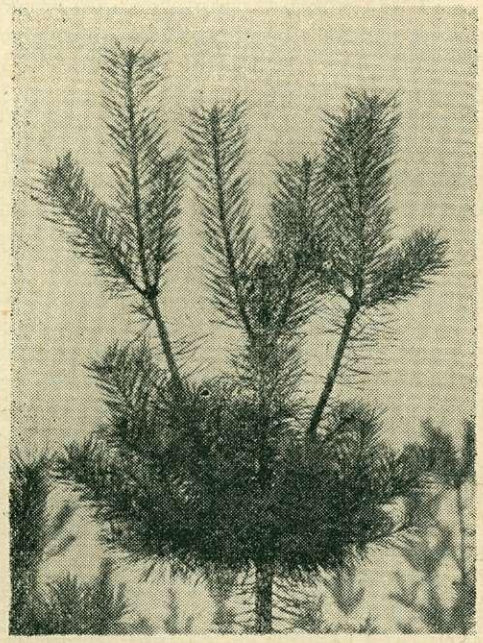
5. ábra. A törzs-csonkon található minden törpehajtáson megindult a rügyképződés. A rügyek kifejlődését késleltetik az örvágak



6. ábra. A törési seb alatt a törzsön élő rövidhajtások rügyképződését gátolják a megmaradt ágak



7. ábra. A törpehajtások alvó rügykezdeményeiből rügyek, s még ugyanabban az esztendőben hajtások képződnek, ha nincsenek gátló tényezők



8. ábra. A megnyúlási időszakban károsított vezérhajtás szerepét örvágak veszik át. Az anyagcsere-folyamatban bekövetkezett rendellenesség hatására tömeges a hajtások megjelenése

láló anyagokban gazdag termőhelyeken, amelyeken az erdeifenyő buján nő, számottevő a különféle rügyképződés megindulása. Ugyancsak az ilyen termőhelyeken találkozunk az erdeifenyő esetén is erőteljes „jánosnapi hajtás" képződéssel.

A fiatal erdeifenyő kitűnő visszaszerzőképessége folytán az erdeifenyő törzsét fiatal korban — esetleg szükségből — vissza is vághatjuk. A gyakorlatomban már előfordult, hogy kétéves magágyi erdeifenyő csemetéket nem tudtunk kiültetni s ezért kísérlet gyanánt a csemeték egy részét az ágpereszlen alatt tőre visszavágtuk. A hónaljrügyek kihajtottak s kedvező szár- és gyökérarránnyal rendelkező csemetéket kaptunk. (20 cm szárrész, 25—35 cm gyökérhossz.) A vissza nem vágott csemetéknek 70 cm hosszúságú száruk és csak 30—35 cm hosszúságú gyökerük volt a harmadik év végén. Ez az eljárás *teljes biztonsággal* alkalmazható, ha bármilyen oknál fogva jobb szár- és gyökérarányt kívánunk elérni. Más kérdés természetesen, hogy a tömegesen fellépő hajtások szükséges egyeléséből származó többletkiadás arányos-e az eredménnyel.

Vadrágott csemeték is kiheverik tehát a károsítást, ha az nem visszatérő (!) és a keletkezett hajtásokat gondos ápolással kiegyeljük.

Ha minden megelőző védekezés ellenére, valamely teljes visszaszerzést igénylő károsítás bekövetkezett, a bemutatott példák alapján mozdítsuk elő a törpehajtások alvó rügykezdeményeinek rügyekké való kifejlődését. Gondunk legyen, hogy a rügyek megjelenését gátló néhány örvágat, esetleg egész ágpereszleneket — amelyekre példát az 5., 6., 7. ábrán láthatunk — a nyesés technikai szabályainak megfelelően idejében eltávolítsuk, s a képződött hajtásokat a megerősödés után *szükség szerint* kiegyeljük.

Azokban a fiatalosokban, amelyekben a hó- és egyéb károsítás jelentős volt, éljünk a kár csökkentésének ezzel a lehetőségével.

A vázolt visszaszerzőképesség az erdeifenyő fiatalosok korszerű ápolásának és tisztításának is alapja lehet.

IRODALOM

1. *Bánó I.—Dr. Marjai Z.:* Erdeifenyőoltványok növekedése, fejlődése és magtermelése. Erdészeti Kutatások 1961. 1—3. sz. 135—164. p. — 2. *Falkenberg, H.:* Unsere Nadelbäume: Wittenberg/Lutherstadt. 1954. — 3. *Fekete L.—Mágocsy-Dietz S.:* Erdészeti növénytan. Budapest. 1896. — 4. *Grozdov, B. V.:* Dendrologia. Moszkva—Leningrád. 1962. (fordítás). — 5. *Kárpáti Z.:* Kertészeti növénytan. Budapest. 1953. Mezőgazdasági Kiadó. — 6. *Kurszanov, L. I.:* Botanika. Budapest. 1952. Mezőgazdasági Kiadó. — 7. *Majer A.:* Rügytördelési és nyesési tapasztalatok erdeifenyőtelepítésben. Erdőgazdaság. 1955. 11. sz. 11—12. p. — 8. *Nemky E.:* Erdészeti növénytan. IV. rész. Sopron. 1957. Egyetemi jegyzet. — 9. Növénytan. Szerkesztette: *Dr. Haraszty Árpád.* Budapest, 1953. Tankönyvkiadó. — 10. *Tallós P.:* Megfigyelések az erdeifenyőn élő lepkefajok életmódjáról és károsításáról. Erdészeti Kutatások. 1961. 1—3. sz. 313—318. p. — 11. *Vancsura R.:* Erdészeti növénytan. IV. rész. Dendrológia. Sopron. 1960. Egyetemi jegyzet.

А. Сппанош: НЕКОТОРЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗВРАЩЕНИЯ К ЖИЗНИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ.

Короткие побеги с хвоей сосны обыкновенной. Короткие побеги с хвоей сосны обыкновенной заканчиваются конусом. Из конуса в случае необходимости возникают почки. Кроме этого имеются еще придаточные и спящие почки. Автор после повреждения сосны снегом наблюдал, что благодаря этим почкам можно получить усиленное оживление особенно в молодом возрасте и на хорошем местопроизрастании. Сеянцы с полной уверенностью можно срезать под пересленом и сеянцы, поврежденные дичью, выживают, если повреждения не повторяются.

Szappanos, A.: EINIGE BEOBACHTUNGEN ÜBER DIE REGENARATIONSFÄHIGKEIT DER KIEFER.

Die nadeltragenden Kurztriebe der Gemeinen Kiefer enden in einer Vegetationskegel, aus der sich nötigenfalls Knospen entwickeln. Ausser diesen kommen an der Kiefer auch adventive und Ruheknospen vor. Verf. beobachtete nach einem Schneebruch, dass diese, besonders in frühem Alter und auf gutem Standort die Kiefer zu eine kräftige Regeneration befähigen. Das Zurückschneiden der beschädigten Pflanzen unter einem Astquirl kann ohne Risiko erfolgen. Die Kiefernpflanzen erholen sich auch nach einem einmaligen Wildverbiss verhältnismässig schnell.

A bükk (Fagus silvatica L.) fatömege, törzsalakja és faterméstani vizsgálatainak eredményei

DR. SOPP LÁSZLÓ

Szakembereinknek igen nagy gondot okozott — hazai táblák hiányában — a mi viszonyainknak legjobban megfelelő külföldi fatömeg-, illetve fatermési táblák kiválasztása. Ezért — ellenőrző felvételek nélkül — fenntartással alkalmazták ezeket a táblázatokat —, már amelyekhez egyáltalán hozzá tudtak jutni.

Felettes hatóságunk — fenti hiányosságok mielőbbi megszüntetése érdekében — már 1954-ben elrendelte főbb állományalkotó fafajainkra a hazai-fatömegtáblák elkészítését.

Jelen tanulmányomban — összefoglaló táblázatok és rajzábrák segítségével — *a bükk fatömegével* (I.), *kéregvastagságával és törzsalakjával* (II.), valamint a fatömegtáblák szerkesztésekor felvett egyes törzsek adataiból levezetett *állomány faterméstani vizsgálatainak eddigi eredményeivel* (III.) kívánok foglalkozni.

I. A bükk fatömege

A bükk-fatömegtáblák összeállításakor 2187 db törzset vettem fel szakaszosan, mely munkálat megközelítőleg 100 000 szakasz bemérésével és 2000 m^3 fatömeg kitermelésével járt együtt.

Az 5 cm-nél vékonyabb gallymennyiség megállapítására a felvett törzsek 80%-át (kereken: 1800 db-t), kéregszázalékok megállapítására pedig 36%-át (kereken: 800 db-t), vizsgáltam meg.

A felvételi helyek felsorolását, valamint az egyes tájtípusokban kitermelt törzsek számszerű adatát az *1. táblázat* tartalmazza (1.).

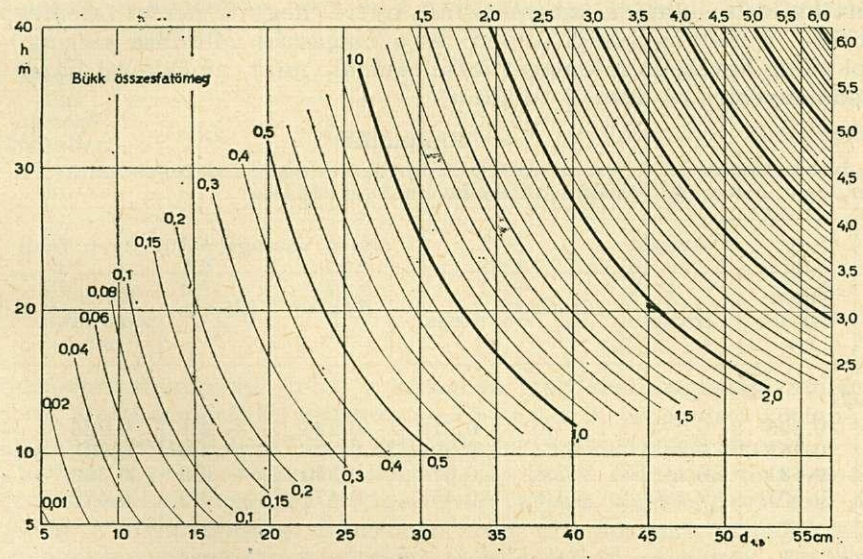
Kimutatás *1. táblázat*

a bükk fatömeg és egyéb növekedési táblái számára gyűjtött vizsgálati anyagról.

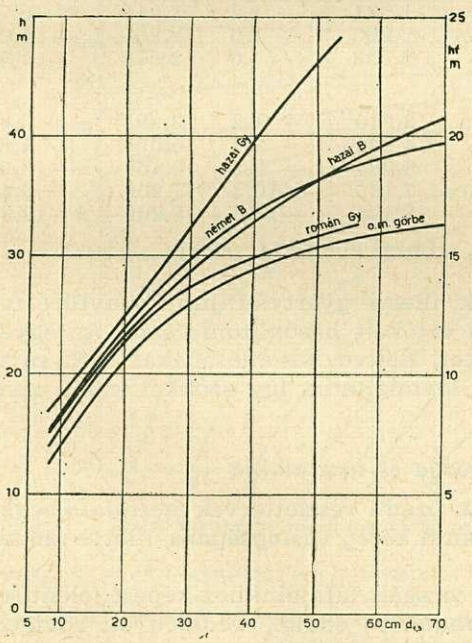
Felvételi helyek	Vastagfa	Összesfa	Kéreg
	mérés, illetve szakaszos felvétel, db		
1. *Diósjenő*, 22 táj Nógrád m. rétsági járás	1169	999	576
2. *Lászlótanya*. 15. táj Borsod-Abaúj-Zemplén-m. sátoraljaújhelyi járás	241	224	70
3. *Jávorkút*. 18. táj Borsod-Abaúj-Zemplén-megye miskolci járás	249	231	45
4. *Pátrácos*. 25. táj Fejér megye, móri járás	192	146	32
5. *Huszárok előre-puszta*. 42. táj Veszprém megye, pápai j.	145	140	31
6. *Hetvehely*. 32. táj Baranya megye, sásdi j.	88	22	13
7. *Tornyiszentmiklós*. 37. táj Zala megye, letenyei j.	76	30	19
Összesen	2160	1792	786

Az *1. táblázatból* látható, hogy a fatömegtáblák összeállításához szükséges megfigyeléseket — a helyes országos átlag mennél jobban való megközelítése céljából —, a legkülönbözőbb erdőgazdasági tájakról gyűjtöttem be.

Bükk állományaink fatömegét napjainkig a *Horn—Grundner*-féle fatömegtáblák segítségével állapítottuk meg. Ennek oka megfelelő hazai-fatömegtábla hiánya volt. *Fekete Zoltán* ugyan még 1914-ben állított össze helyi-fatömegtáb-



1. ábra. A bükk összesfatömege a mellmagassági átmérő és a magasság függvényében. Abszcissza : $d_{1,3}$ = mellmagassági átmérő (cm). Ordinata : h = famagasság (m)



2. ábra. A hazai-bükk összesfatömegének a begyűjtött megfigyelések alapján megszerkesztett átlagos magassági görbéjére vonatkozó — tömegmagassági értékei, összehasonlítva a német-bükk, a román és a hazai gyertyán hasonló adataival. Abszcissza : $d_{1,3}$ = mellmagassági átmérő (cm). Ordinata : h = famagasság (m) hf = tömegmagasság (m)

lát, a zsarnóczai erdőhivatal 100 évesnél idősebb bükk-állományaira, munkájának célja azonban nem az ország egész területére érvényes táblák elkészítése, hanem elsősorban a már meglevő fatömegtáblák alkalmazásának gyakorlati méltatása volt. Ezt igazolja munkájának címe is (2.).

A most elkészült fatömegtáblák (külön vastag- és külön összesfára) fenti hiányosságokat igyekeznek pótolni. Jelenleg azonban — helyszűke miatt — csak az összesfatömeg számsorait mutatom be grafikusan *(1. ábra)*.

Kiértékeléseim alapján megállapítást nyert, hogy a német fatömegtáblák számsorai — a mellmagassági átmérő és a magasság változása szerint — hol több, hol pedig kevesebb fatömeget tartalmaznak, mint amekkorát hazai méréseim eredményeztek *(2. ábra, 2. táblázat)*.

Kimutatás *2. táblázat*

A hazai bükk összes- és 7 cm-es vastagfatömeg adatainak összehasonlítása a *Horn-Grundner*, és a *Fekete*-féle fatömegtábla hasonló adataival.

h	Összesfa			7 cm-es vastagfa, 100 éven felül				
	Horn-Grundner	Hazai	Eltérés %	Hazai	Fekete Z.	Eltérés %	Horn-Grundner	Eltérés %
20 cm-nél								
15	0,295	0,274	+7,6	0,216	0,225	+ 4,1	0,225	+ 4,1
20	0,358	0,346	+3,4	0,299	0,308	+ 3,0	0,308	+ 3,0
25	0,431	0,415	+3,8	0,379	0,390	+ 2,9	0,390	+ 2,9
30	0,507	0,480	+5,6	0,454	0,472	+ 3,9	0,472	+ 3,9
35	—	—	—	—	—	—	—	—
40 cm-nél								
15	1,180	1,183	—0,3	0,916	0,914	— 0,2	0,920	+ 0,4
20	1,516	1,511	+0,3	1,265	1,257	— 0,6	1,264	— 0,1
25	1,857	1,830	+1,4	1,617	1,596	— 1,3	1,612	— 0,3
30	2,190	2,143	+2,1	1,958	1,934	— 1,2	1,945	— 0,7
35	2,511	2,450	+2,4	2,286	2,265	— 1,0	2,265	— 1,0
40	2,810	2,755	+1,9	2,618	2,593	— 1,0	2,578	— 1,5
70 cm-nél								
20	4,760	4,523	+5,2	3,863	3,910	+ 1,2	3,995	+ 3,4
25	5,944	5,815	+2,2	5,184	4,993	— 3,7	5,099	— 1,6
30	7,020	7,132	—1,6	6,553	6,084	— 7,2	6,165	— 5,9
35	8,109	8,492	—4,5	7,958	7,139	—10,3	7,206	— 9,4
40	9,175	9,907	—7,4	9,360	8,174	—12,7	8,206	—12,3

Megjegyzés : Az összehasonlításnál 100%-nak a hazai adatokat vettem.

A *2. ábrán* a hazai- és a külföldi bükk, illetve gyertyán (mint árnytűrő fafajok) összesfatömegének tömegmagassági értékeit hasonlítom össze. Az egyes táblák adatai között mutatkozó eltéréseket, illetve hasonlóságokat a 2. rajzábrán levő tömegmagassági értékek hűen szemléltetik, így azokkal külön nem foglalkozom.

II. A bükk kéregvastagsága és törzsalakja

Az évi favágatási tervek, általában az üzemi részlettervek *nettófatömegének* megállapításakor igen nagy szükség van a *kéreg vastagságára,* illetve annak *százalékára.*

Bár a bükk kéregvastagsága, az eddig vizsgált fafajainkhoz képest jelentéktelen, mégis szükségesnek tartom, hogy munkám eddigi eredményeit röviden

ismertessem, már csak azért is, mivel a bükk kéregvastagságáról nem állnak még rendelkezésünkre hazai adatok.

A mellmagassági átmérőben mért és a körlapra vonatkoztatott kéregszázalékok nagyságát — egyéb fafajok kéregszázalékaival összehasonlítva — a *3. táblázat* tartalmazza.

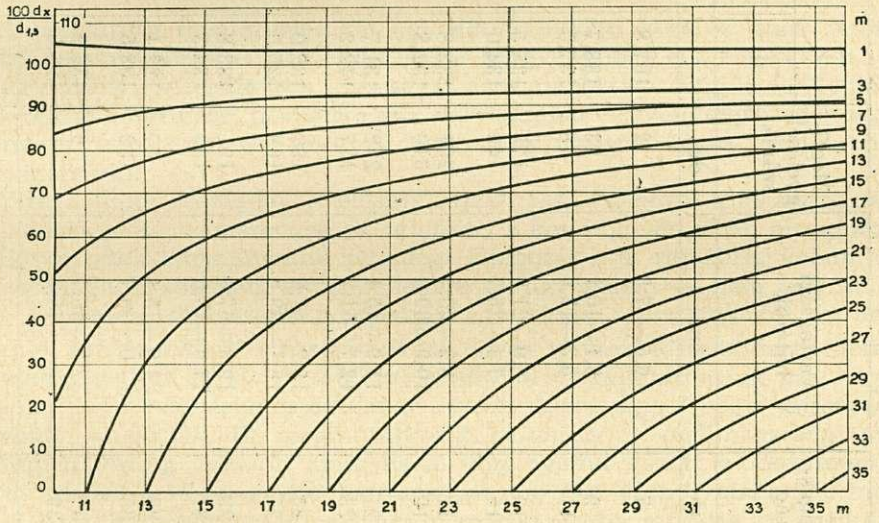
3. táblázat

A mellmagassági átmérőben mért és a körlapra vonatkoztatott kéregszázalékok

Mellmagassági átmérő kéregben	Fafaj				
	Bükk	Cser	Tölgy	Feketedió	Fehérnyár
cm	Körlapra vonatkoztatott kéregszázalékok				
10	8,4	33,5	21,8	26,0	24,3
20	7,8	26,8	20,8	23,9	22,6
30	5,1	22,6	17,8	21,4	20,2
40	4,9	20,3	16,5	19,5	19,0

Gyakorlati munkáknál tehát a kéregben mért mellmagassági átmérőből (a 10—15 cm alatti átmérőktől eltekintve) 2,5—4,0, a hozzátartozó körlap-, illetve köbtartalomra pedig 5,0—8,0%-ot kell, a kéreg vastagságára levonni.

A törzsfa egyes szakaszainak körlapjára, illetve köbtartalmára vonatkoztatott kéregszázalékok nagysága a vágáslaptól egész a koronáig csökken. A koronától pedig, a mellmagassági átmérőben mért és a körlapra vonatkoztatott kéregszázalékokhoz hasonlóan az átmérő csökkenésével növekszik. Ettől eltérést eddig csak a vörösfenyőnél tapasztaltam (10).



3. ábra. A bükk kéregben mért törzsfájának alaksorai a magasság függvényében. Abszcissza: h = famagasság (m). Ordinata: a) $\frac{100 \cdot d_x}{d_{1,3}}$ *= a famagasság „x" százalékában mért átmérő viszonya a mellmagassági átmérőhöz (%),* b) *h = a törzs meghatározott távolsága a vágáslaptól (m)*

4. táblázat

A bükk kéregben mért törzsfájának magassági osztályonként részletezett alaksorai, a magasság százalékában

Magassági osztály	Magasság	Vastagsági határok	Megfigyelések száma	Távolság a vágáslaptól „h" százalékában									
				0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
	m	cm	db	a törzs átmérője a mellmagassági átmérő százalékában									
1/*b*	7	6,5— 7,5	2	167,8	118,5	97,1	87,1	75,7	62,9	50,0	37,1	25,7	12,9
2/*a*	9	5,1—10,1	23	138,7	107,7	97,3	91,3	86,8	82,3	79,3	68,9	46,4	24,0
b	11	5,3—13,6	78	137,5	101,8	93,6	85,3	77,0	71,1	67,5	65,2	50,9	24,9
3/*a*	13	6,0—21,9	175	135,5	99,9	92,1	83,4	73,8	63,4	56,5	52,1	45,2	22,6
b	15	7,4—25,7	140	134,0	98,5	92,0	84,1	75,4	65,9	56,5	49,3	42,0	29,0
4/*a*	17	8,2—30,3	201	133,8	98,2	90,7	84,4	76,2	66,8	55,4	43,5	34,0	19,5
b	19	10,9—39,0	310	132,8	97,5	89,6	82,1	74,6	65,0	54,9	42,6	32,0	20,3
5/*a*	21	11,9—45,4	232	131,7	97,1	90,6	83,6	76,1	67,7	57,0	45,3	32,7	19,6
b	23	12,7—51,2	137	142,2	96,0	87,2	81,0	74,4	66,5	55,7	43,2	30,7	19,9
6/*a*	25	15,2—57,0	190	132,0	95,4	87,7	81,7	75,0	66,3	55,9	42,2	30,1	17,4
b	27	18,1—39,6	168	135,6	95,5	88,6	82,7	75,8	67,8	57,8	45,0	29,7	20,1
7/*a*	29	19,3—67,0	191	133,8	94,8	88,1	81,9	74,8	66,7	56,7	43,8	29,2	13,5
b	31	17,6—73,6	159	136,3	93,7	88,2	81,7	74,9	66,4	55,4	43,1	29,1	16,3
8/*a*	33	24,9—75,4	97	122,1	94,6	88,0	82,7	75,2	66,0	55,9	43,6	28,6	15,2
b	35	27,0—76,7	32	138,5	93,8	87,7	80,5	74,4	66,1	53,8	41,8	27,7	12,9
9/*a*	37	32,5—56,7	9	136,9	93,1	86,8	82,3	75,5	65,0	54,5	41,6	27,2	15,2
b	39	78,2	1	126,5	93,9	89,9	85,7	73,6	66,0	48,3	31,5	20,8	10,1
Átlag :	22,1	5,1—78,2	2145	134,1	96,9	89,7	82,8	75,3	66,5	56,7	45,6	33,7	19,5

A kéregszázalékok nagysága az egész törzsfára vonatkoztatva — mely átlagosan 6—8% — azonos mellmagassági átmérő esetében a magasság növekedésével csökken, azonos magasságnál pedig a mellmagassági átmérő növekedésével növekszik.

Az évi favágatási tervekben a kitermelésre kerülő fatömeg mennyiségét *választékonkénti részletezéssel* is ki kell mutatni.

A különféle szerfaválasztékok becslésekor igen nagy segítséget nyújt, ha megadjuk a törzsfa különböző helyein levő átmérők viszonyát a mellmagassági átmérőhöz. Ezt kívánja szolgálni a *3. ábrán* bemutatott *szerfabecslési* grafikon, és a *4. táblázatban* levezetett alaksorok, amelyek számsorait kereken 2200 db törzs adatából vezettem le.

Ismeretes, hogy az alaksor egy meghatározott átmérőnél: a magasság, egy meghatározott magasságnál pedig az átmérő növekedésével, illetve csökkenésével változik. Ezért az alaksorok ezirányú változásának mértékét is vizsgálat alá vettem. A kapott eredmények (11.) igazolják, hogy nagyobbszámú (15—20 db-on felüli) megfigyelés esetében, az átlagtól való eltérés általában 5% alatt marad.

Ezek alapján tehát a *3. ábrán bemutatott szerfabecslési grafikonok* — melyek az üzem munkájának megkönnyítését, de ugyanakkor pontosabbá tételét kívánják szolgálni — állományok felvételénél *minden módosítás nélkül alkalmazhatók.*

A szerfabecslési grafikonok segítségével meg tudjuk állapítani a törzs bármely szakaszára eső átmérő nagyságát és ki tudjuk számítani azt, hogy egy megadott átmérő hány méterre van a vágáslaptól. A grafikon használatának ismertetését mellőzöm, mivel azt már mind „Az Erdő", mind az „Erdészeti Kutatások" hasábjain (9, 10.) keresztül nyilvánosságra hoztam.

III. Faterméstani vizsgálatok

A begyűjtött megfigyeléseket *egy állományként* kezelve, azok fatömeg és egyéb állományszerkezeti tényezőit, a kor függvényében is kiértékeltem.

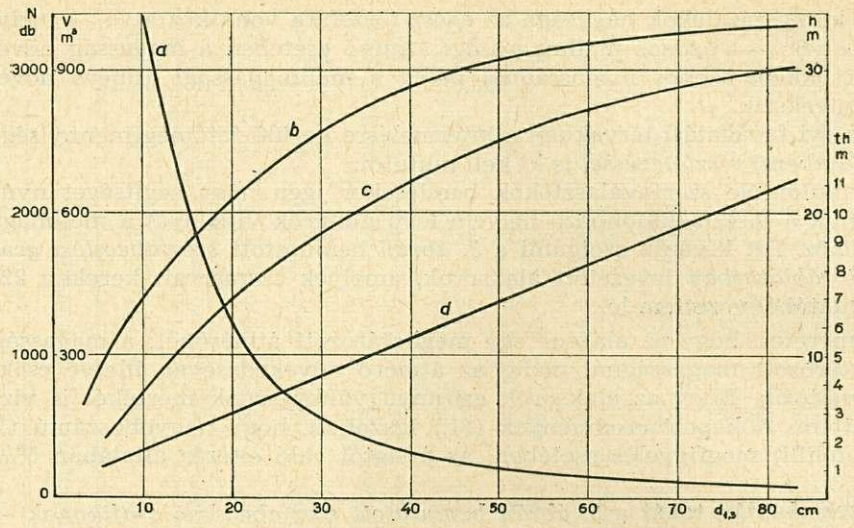
Az ezirányú vizsgálataim jogosságát arra alapoztam, hogy a faállomány fejlődésének és fatermése, növedéke stb. változásának törvényszerűségei nagyjából ugyanazok, mint az egyes fáké. A faállomány ugyanis egyes fák adataiból tevődik össze (4.).

Vizsgálataim eredményeit először rajzábrásan *(4. ábra)* a mellmagassági átmérő, majd pedig számszerűen *(5. táblázat)* a kor függvényében mutatom be.

Bár a bükk-állományaink jelenlegi állapotát a 4. rajzábra, valamint az *5. táblázat* hűen szemlélteti, ennek ellenére — úgy vélem — nem lesz hiábavaló, ha a levezetett számszerű adatokhoz egy rövid összefoglalót is adok:

a) *A hektáronkénti törzsszámot* az egyes törzsek törzshálózati méreteinek átlagából vezettem le. Az *5. táblázat* adataiból megállapíthatjuk azt, hogy *állományaink — a megkésve és általában túlzott óvatossággal végrehajtott gyérítések miatt — sűrűek.* Ez megmutatkozik különösen a mellmagassági átmérők méreteiben. Addig ugyanis, amíg hazai viszonyaink között *bükk-állományaink 40 éves korban a 10 cm-es átlagvastagságot alig érik el,* a *Greiner*-féle fatermési tábla 1/3-ad törzsszámmal ennek majdnem kétszeresét mutatja ki, anélkül, hogy a ha-kénti fatömeg csökkenne. *(Greiner* táblái pedig nem az összes fatömeget tartalmazzák).

b) A fatermési táblák használatakor a *fatermési* (állományminőségi) *osztályok megállapítása* az életkor és az átlagmagasság (modern tábláknál a felsőmagasság) alapján történik. A vizsgált törzsekből levezetett *állomány* az átlag-



4. ábra. A bükk hektáronkénti törzsszáma (a), átlagos magassági görbéje (b), *hektáronkénti fatömege* (c) *és törzshálózata* (d), *a mellmagassági átmérő függvényében. Abszcissza : $d_{1,3}$ = mellmagassági átmérő (cm). Ordinata :* a) *N = hektáronkénti törzsszám (db),* b) *h = famagasság (m),* c) *$V_ö$ = hektáronkénti összesfatömeg (m^3),* d) *th = törzshálózat (m)*

5. táblázat

Fatömegtáblák szerkesztésekor felvett törzsek adataiból a kor függvényében levezetett hektáronkénti törzsszám és fatömegadatok

Kor	Törzsszám db/ha			Magasság méter				
év	Hazai	Fekete	Greiner	Hazai	Fekete	Fat. o.	Greiner	Fat. o.
40	3450	3520	1118	13,9	13,7	IV.	13,9	I.
60	1500	1080	601	19,7	20,3	III.	19,7	I.
80	720	672	405	24,1	23,4	III.	24,6	I.
100	380	490	318	27,8	25,7	III.	29,2	I.
120	200	301	285	30,7	31,5	II.	32,3	I.
140	120	249	272	32,6	33,1	II.	34,7	I.

Kor	Ha-kénti fatömeg			Törzshálózat			Mellmag. átmérő		
év	Hazai	Fekete	Greiner	Hazai	Fekete	Greiner	Hazai	Fekete	Greiner
40	220	213	206	1,7	1,7	3,0	10,0	9,3	18,7
60	385	357	348	2,8	3,0	4,1	18,0	18,6	27,9
80	505	439	451	3,8	3,9	5,0	26,0	24,2	34,5
100	620	504	525	5,1	4,6	5,7	36,0	28,8	39,2
120	755	671	574	6,9	5,8	5,9	50,0	37,8	42,3
140	864	728	620	9,5	6,3	6,1	70,0	41,8	44,4

magassági adatai szerint a *Fekete*-féle fatermési táblák II.—III., a *Greiner*-féle táblák alkalmazásakor pedig, az I. fat. o.-ba tartozik. *Ezek alapján a Greiner-féle fatermési táblák használatakor minden* — az általam levezetett — *átlagmagassági adaton felüli állomány osztályon-felülinek tekinthető.* Hasonló vizsgálati eredményre jutott *Fekete Zoltán* (5) és *Magyar János* (6) is.

c) Az 5. táblázatban levezetett *ha-onkénti összesfatömeg* — különösen az idősebb korú állományoknál — lényegesen eltér a *Greiner*-féle táblázatokban szereplő adatoktól. Ennek oka elsősorban is az, hogy a *Greiner*-féle fatermési táblák a *mellékállományt, valamint az 5 cm-nél vékonyabb gally fatömegét nem mutatják ki.* Másodszor pedig — ami már az elsőből következik, hogy a *Greiner*-féle táblázatokban az általunk összesfatömegként kezelt számsorok *nem az átlag-törzs összesfatömege és a ha-kénti törzsszám szorzatából lettek levezetve. Ez általában tapasztalható* — a jelenleg még használatban levő — *legtöbb külföldi fatermési táblánál is.*

Állításom igazolására nézzük meg az I. fat. o-t 120 éves korban, ahol az átlagtörzs összesfatömege (a *Grundner—Schwappach*-féle táblák szerint 2.633 m^3) és a ha-onkénti törzsszám (285 db) szorzata nem a táblában kimutatott 597 m^3-t, hanem — az általam levezetett — 750 m^3-t eredményezi.

A *b)* pontban levezetett magassági görbe határszámsorai, valamint az összes-fatömeg adataiban mutatkozó több, mint 30%-os eltérés is igazolja azt, hogy a jelenleg használatban levő *külföldi fatermési táblák sem az élőfakészlet,* sem távlati terveink *összes-fatömegének megállapítására nem alkalmasak.*

d) *A törzshálózati adatokra* ugyanazok a megállapítások érvényesek, melyeket már a ha-onkénti törzsszámmal kapcsolatban tettem. Ennek igazolására vizsgálatot végeztem a *mellmagassági átmérő és a törzshálózat,* illetve a *koronaátmérő közötti viszonyszám alakulására is.* Addig, amíg az általam felvett törzsek átlag-adatai alapján a mellmagassági és a koronaátmérő közötti viszonyszám — 120 éves korban — 1 : 13,8, *Fekete Zoltánnál* 1 : 15,3 (5.), *Magyar Jánosnál* (a II. fat. o. felső értéke) 1 : 16,8 (6.), *M. Prodán* tapasztalati képlete (7.) alapján pedig 1 : 15,1. *Bükk-állományaink tehát 10—20%-kal sűrűbbek, mint amilyen méreteket fenti szerzők* — 120 éves vágásérettségi korra — *javasolnak,* illetve vizsgálataik alapján megállapítottak.

Az egyes törzsek fatömegadatának — különböző törzshálózatoknál történő — vizsgálata hasonló eredményekre vezetett, mint amilyeneket a nemesnyárak vizsgálata során kaptam. (8). Ezek alapján — *fatömeg szempontjából — legkedvezőbb véghasználati törzshálózat* — azaz a „V" fák egymástól való távolsága — *az aratóvágásra tervezett mellmagassági átmérő* (15—17, átlagosan): *16-szorosa. Ez a viszonyszám* természetesen a *vágásforduló* és a *termőhely minősége szerint változik, még pedig azokkal fordított arányban.*

Vizsgálati eredményeim — úgy vélem — annak ellenére, hogy azok alapadatait a fatömegtáblák szerkesztésekor felvett egyes törzsek és törzselemzések átlagadataiból vezettem le, lényegében rámutattak a jelenlegi hiányosságokra és a legsürgősebben megoldásra váró feladatokra.

A külföldi és a hazai adatok között mutatkozó eltérések pedig igazolják vizsgálataim szükségességét, ugyanakkor indokolttá tették — az eddig használt külföldi táblák helyett — hazai viszonyainknak jobban megfelelő fatömeg-, szerfabecslési táblázatok, illetve grafikonok, továbbá egyéb vizsgálati eredményeknek nyilvánosságra hozását.

IRODALOM: 1. *Babos Imre:* Magyarország táji erdőművelésének alapjai. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 1964; 2. *Fekete Zoltán:* A fatömegtáblák alkalmazásának gyakorlati méltatása, összehasonlító kísérletek alapján. Erdészeti Kísérletek. 1914. XVI. évf. 291—355. o.; 3. *Fekete Zoltán:* A koronaátmérő és a mellmagassági átmérő kölcsönös viszonya. Erdészeti Kutatások. 1954. 1. sz.; 4. *Fekete Zoltán:* Erdőbecsléstan a faállományszerkezettan és a faterméstan vázlatával. Akadémia Kiadó. Budapest. 1951; 5. *Fekete Zoltán:* Fatermelési és faállományszerkezeti vizsgálatok hazai bükkösökben. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 1958; 6. *Magyar János:* Bükkfatermesztésünk főbb elvei. Erdészettudományi Közlemények. 1958. 2. sz. 77—128. o.; 7. *M. Prodan:* Messung der Waldbestände. Frankfurt A. M. 1951; 8. *Sopp László:* A

nemes-nyárak fatömege. Erdészeti Kutatások 1959. 1—2. sz.; 9. *Sopp László:* A rezgőnyár (Populus tremula L.) fatömeg-, törzsalak-vizsgálatainak eredményei. „Az Erdő" X. évf. 7. sz.; 10. *Sopp László:* A vörösfenyő fatömeg- és törzsalak-vizsgálatainak eredményei. „Az Erdő" XI. évf. 2. sz. Erdészeti Kutatások 1962; 11. *Sopp László:* A cser (Quercus cerris L.) magassági szórásmezeje, fatömege és törzsalakjának vizsgálata. „Az Erdő" XI. évf. 6. sz.

Д-р Л. Шопп : РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАПАСА, ФОРМЫ СТВОЛА И ПРОДУКТИВНОСТИ БУКА.

Автор производил исследование продуктивности при помощи подробного учета 2187 стволов. Результаты исследований обращают внимание на то, что в отечественных условиях не можем использовать заграничные таблицы запаса и сортиментные таблицы. Отношения структуры насаждения, выведенные из анализа стволов, также существенным образом отличаются от данных заграничных — даже вообще использованной в Венгрии таблицы ГРЕЙНЕР-а — таблиц запаса.

Dr. Sopp, L.: DIE HOLZMASSE UND SCHAFTFORM DER BUCHE SOWIE EINIGE ERGEBNISSE IHRER ERTRAGSKUNDLICHEN UNTERSUCHUNG.

Durch die Analyse von 2187 Stämmen wurden an der Buche ertragskundliche Untersuchungen unternommen, deren Ergebnisse zeigen, dass den ungarischen Verhältnissen die ausländischen Massen- und Sortentafeln nicht entsprechen. Auch die Verhältnisse des Bestandesaufbaus, die aus den Stammanalysen abgeleitet wurden, weichen wesentlich von den Angaben der ausländischen — bei uns noch allgemein benützten Greinerschen — Ertragstafeln ab.

Újra magyar őzagancs a világrekord!

Már szinte természetesnek tartjuk, hogy szarvasbőgési idényben kapitális méretű agancsokban gyönyörködhetünk. Sajnos nem mondhatjuk el ugyanezt őzeinkről, mert ezen a téren bizony még sok a tennivaló. Mégis ez évben olyan eredmények vannak, amelyek azt mutatják, hogy őzállományunk kiváló tulajdonságait kihasználva világviszonylatban is elsők lehetünk.

A nemzetközi kiállítások országonkénti ranglistáját *F. Nüsslein* professzor állította össze:

1. Lengyelország	1896.	évben	196,0 pont
2. Románia	1916.	„	182,8 „
3. Svédország	1909.	„	177,0 „
4. Svájc	1930.	„	174,2 „
5. Magyarország	1913.	„	165,9 „
6. Franciaország	—	„	158,5 „
7. Jugoszlávia	1909.	„	158,3 „
8. Ausztria	1927.	„	150,6 „
9. Dánia	1937.	„	150,0 „
10. Belgium	1932.	„	141,0 „
11. Hollandia	1954.	„	137,4 „
12. Luxemburg	1914.	„	136,6 „

Világviszonylatban tehát közel sem érjük el azt az eredményt, mint kiváló szarvasagancsainkkal, hanem általában közepesen szerepeltünk. Annál nagyobb öröm ez évi martonvásári rekordagancsunk. Méretei (elejtése után 24 órával):

Súly 913—182,6 = 730,4	73,04
Köbtartalom 450 × 0,3	135,00
Szárhossz 29,7 + 31.5 = 61,2 · 2 = 30,60	15,30
Szín	3,00
Gyöngyözés	4,00
Koszorú	4,00
Terpesztés	4,00
Ágvégek	2,00
Összes pontszám:	240,34

A bak testsúlya — elejtése után cca 14 órával — kizsigerelve: 22,3 kg. A bőrben mért fejhossza: 23,8 cm, nyakhossza: 24,2 cm, törzshossza: 70,3 cm, marmagasság és csípő feletti gerincmagassága: 76,2 és 78,5 cm.

Kora: cca 9 év (a fog kopása, csontozata és küleme alapján). A Szederjei—Meák röntgenes módszerrel a kormeghatározás még nem történt meg. Az agancstő szélessége 3,17 és 3,21 cm, — magassága: 1,35 és 1,37 cm. Koponya hossza: 20,88 cm, szélessége 10,12 cm, kondisobasalisa: 18,6 cm, a test színe feltűnően sárgás szőrzetű. Homlok illat-mirigyei már intenzíven termelték az üzekedés idején megfigyelhető „szagos váladékot" és a homlok szőrzete is nedves, csapzott volt.

Az agancs legfeltűnőbb kiugró méretei: a köbtartalom, súly és koszorú, valamint a szár alsó vastagsága. A koszorú átmérője: 8,1 és 7,6 cm, körméretei: 22,8 és 23,3 cm. A kiváló köbtartalom és súlyméretek egyébként jellemzőek erre a populációra, amint azt az „Őz" c. könyv értékelésében is láthatjuk. Az ország legjobb őzagancs köbtartalmának járásonkénti sorrendje (az első 10) a következő (200 cm³-nél nagyobb köbtartalmú őzagancsok):

Gyulai járás 15, békési 11, sárbogárdi 9, szeghalmi 6, szigetvári 5, székesfehérvári 5, szentlőrinci 4, debreceni 3, váli 2, bodrogközi 2 db.

A 250 cm³-nél nagyobb őzagancsok sorrendje a következő:

Csákvár, Móri járás, Fejér megye	1928. V. 18.	282 cm³
Nyírség, Szabolcs megye	1933. VI. 18.	253 cm³
Debrecen, Hajdú megye	1936. V. 3.	276 cm³
Lovasberény, Székesfehérvári járás, Fejér megye	1938. V. 16.	292 cm³

Hasonlóképpen jellemző az őzagancsok súly szerinti megoszlása is.

A 45 dkg-nál súlyosabb agancsok:

Békési járás 7, sárbogárdi 7, gyulai 7, szentlőrinci 4, szigetvári 4, gesztesi 4, debreceni 4, székesfehérvári 3, adonyi 2, sárospataki 2 db.

A legkiválóbb súlyú agancsok a következők:

Szeged	1931.	55 dkg.
Debrecen	1936.	58,2 dkg.
Lovasberény (Szfehérvári j.)	1938.	58,5 dkg.

Az értékelésekből láthatjuk, hogy a Martonvásár környéki populáció már évtizedek óta kiváló minőségű.

Az adatokat értékelve ismét beigazolódik a táji vadtenyésztés jelentősége. Ahol kiváló tulajdonságú állomány élt régebben vagy van ma, ott helyes gazdálkodással (kedvező ökológiai tényezők kialakításával) ismételten eredményt érhetünk el, annak ellenére, hogy a szomszédos tájakon közepes vagy gyenge minőségű állomány él.

A másik tanulság az, hogy bár bakjaink a harmadik évükben is elérhetik az aranyérmes agancsot, mégis *hagyjuk őket megöregedni 9—10 éves korig* is, mert megfelelő ökológiai viszonyok között ebben az időben is kapitális méreteket érhetnek el, azonkívül pedig kiváló tulajdonságaikat tovább örökíthetik. Ez utóbbi nemcsak kívánatos, hanem conditio sinequa non-ját is képezi a korszerű vadtenyésztésnek. Azzal fejezzük be, amivel talán kezdeni kellett volna: ritkaság az — és kizárólag a hivatásos vadászok és az ott dolgozó erdészek érdeme —, hogy egy ilyen kiváló bak elérhette a 9 éves kort.

Országos Trófeabíráló Bizottság

IRODALMI SZEMLE

A bükkfaanyag papír- és cellulózipari hasznosítására a svájci Attisholzban már a 20-as években megkezdték a kísérleteket. A kezdeti nehézségek, a sok benőtt fekete göcs okozta nehézségek leküzdése után az 50-es évek közepén kis mennyiségben hozzáfogtak a bükkcellulóz gyártásához. Néhány év múlva a gyár új létesítményei lehetővé tették a faminőséggel szemben támasztott követelmények mérséklését és a termelést fokozni lehetett. Megvásárolták a rakodókon levő, nagyrészt tűzifaanyagot és kiváló fehérségű bükkcellulózt állítottak elő. 1957/58-ban 300 tonna, 1963/1964-ben már 8053 tonna bükkcellulózt termeltek. A bükk cellulózipari hasznosítását rendkívül nehezíti az, hogy fájának nemcsak rosthossza, hanem a rostok és kísérősejtek aránya is a legkisebb a papíriparban felhasznált összes fafaj közül. A lucfenyőé 94%, a bükké mindössze 37%. A bükk térfogatsúlya és tiszta cellulóztartalma azonban valamivel nagyobb, mint a lucfenyő (a legtöbb a nyáraké). Az említett tulajdonságok figyelembevételével kalciumbiszulfitos eljárással és ezt követő fehérítéssel a papírgyártásban elismert, különleges minőségű cellulózt tud a gyár belőle előállítani. A rövid rost következtében azonban a gyártás folyamán többszörös anyagveszteség áll elő, ami a kihozatalt csökkenti. Ehhez járul még a tárolás folyamán a befülledés

veszélye. A svájci bükkcellulózgyártásban azonban ma már a legfontosabb technikai problémákat megoldották. A termelés további fejlesztését a svájci bükkfaár gátolja, ez nagyobb, mint a szomszédos államokban. Az eddigi örvendetes fejlődést a fatermelők és a papíripar együttműködése, a kitermelés és az anyagszállítás észszerű szervezése, legfőképpen azonban a bükk árának csökkentése segítheti elő.

(Schweiz. Z. Forstwesen, 1965. 116. 4/5: 335—345. Ref.: *Kolossváry Szabolcsné)*

Az USA nemzeti erdeinek többoldalú hasznosítása. Az USA nemzeti (állami) erdeinek területe mintegy 89 millió hektár. Az államerdészet ezen a hatalmas területen már több, mint félévszázada a többoldalú hasznosítás (multiple-use) elve alapján gazdálkodik. Ennek lényegét *James Wilson* földművelésügyi államtitkár 1905-ben abban jelölte meg, hogy az erdészeti politikai és gazdasági kérdéseket *„a legtöbb ember legnagyobb javának tartamos biztosítása"* szempontjából kell eldönteni. A nemzeti erdőkben ennek megfelelően a gazdálkodás többféle használati mód (fahasználat, vadászat, halászat, legeltetés, bányászat, szabad természetben való üdülés stb.) integrálásával és egybehangolásával folyik, mindegyiket bizonyos mértékben úgy igazítják és módosítják, hogy a többi használatot ne sértse.

A felsorolt használati módok közül számunkra szokatlannak tűnhet az erdők üdülési használata. Az USA-ban ennek kezdetét a húszas évek közepén az első erdei camping berendezése jelezte. A lakosság szaporodása, az urbanizálódás, az életszínvonal emelkedése, a szabadidő meghosszabbítása és a gépkocsik általános elterjedése következtében azután az erdőben való üdülés iránti igény gyorsan nőtt: 1930-ban a nemzeti erdőkben 6,9 millió üdülőt vettek számba, 1959-ben már 81,5 milliót, 2000-ben pedig — az előrebecslések szerint — 600 millióval számolnak. A verseny ma már nemcsak az üdülők általi erdőhasználat és a hagyományos használati módok között áll fenn, hanem az üdülés különböző fajtái (táborozás, kirándulás, erdőjárás, hegymászás, természettanulmányozás, evezés és úszás, sí és egyéb téli sportok, a táj szépségének élvezése stb.) között is.

Az államerdészet időnként újra meg újra szembe kerül a nemzeti erdők használóinak olyan csoportjaival, amelyek az erdők felosztását követelik kisebb egységekre, valamint azt, hogy ezekben az egységekben kizárólagos elsőbbségben részesítsék a használatnak azt a módját, amelyben ők a leginkább érdekeltek. Az államerdészet meggyőződése, hogy az ilyen követelések nem szolgálják az amerikai nép legnagyobb javát. Bármily nagyok is a nemzeti erdők, mégsem elég nagyok ahhoz, hogy számottevő területeket különböző csoportok érdekében olyan egyirányú használatra rendeljenek, mint amilyen a fakitermelés, a legeltetés, a vadászat vagy akár az üdülés. Az államerdészet úgy tartja, hogy a nemzeti erdők jobban kielégíthetik a nép életfontosságú szükségleteit a többoldalú használat belterjesen alkalmazott és gondosan ellenőrzött rendszere mellett, mint bármely más úton.

(Cliff, E, P.: Multiple-use management on the national forests of the United States, Proceedings of the Fifth World Forestry Congress. Seattle. 1960. University of Washington, 1. köt. 173—180 p. alapján ref.: *Dr. Keresztesi Béla.)*

Az európai erdészeti ismeretek alapjai egészen az ókori Görögországba, nevezetesen az ephesosi Theophrastosra vezethetők vissza. Ez a megállapítás a lényege *Heinrich Rubner* azon cikkének, amelyet *Kurt Mantel* professzornak, a Freiburg-i Erdőtörténeti Intézet igazgatójának 60. születésnapjára írt.

Aristoteles halála után *Theophrastos* (i. e. 372—288) volt tulajdonképpen a botanika megalapítója. A „Historia plantarum" és a „Causae plantarum" című munkáiban különösen dendrológiai ismereteket írt le, amit az itáliai görög természettudósok, Nagy Sándor keleti hadjáratában részt vett felfedezők, építészek, favágók, szénégetők és más hegyi lakosok tapasztalatai alapján állított össze.

„Minden teremtmény szebb és erősebb — írja többek között — *ha természetes előfordulási helyén nő; mert minden vadonnövő növénynek megvan a megfelelő termőhelye, miként a szelidnek is"*. Ezután elmondja, hogy a fekete- és a fehérnyár, valamint a fűz nedves, mocsaras helyeket szeret, a feketefenyő a napos helyeken nő legszebben és legmagasabbra, a jegenyefenyő ezzel szemben az árnyékos helyeket kedveli leginkább. Thephrastos nagy lépéssel vitte előre az erdészeti tudományokat, de utódai, a peripatetikus iskola vezetői elhanyagolták munkáját. Noha Plinius az ő természettudományi munkájában nagymértékben támaszkodott Theophrastosra, kutatásainak csak egyes gyakorlati kérdéseit használta fel. A középkori kolostorok tudósai már egyáltalán nem ismerték műveit. Csak az újkor hajnalán került elő ismét a Historia plantarum, amikor *V. Miklós* pápa 1483-ban latin fordításban kiadta.

Carlowitz is a fáknak szelíd és vadonnövőkre való szétválasztásán kezdi, mint Theophrastos *Camerarius* idejében, 1646-ban már bizonyos mértékig túl is jutottak a nagy görög botanikuson. A francia tengerészeti felügyelő *Duhamel de Monceau*, az erdészeti növénytan és a faismeret tudományának újkori megalapítója, kora haladottabb természetrajzi ismereteinek következtében túljutott nagy görög elődje tanításain. Végeredményben azonban az az út, amit megtett és amelyen eredményeihez jutott, Thephrastos kutatásain alapul.

(Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 1965. 6. sz. Ref.: *Dr. Csöre P.*)

EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK

VÁLASZTMÁNYI ÜLÉS

Az Egyesület országos választmánya hazánk felszabadulásának 20. évfordulója alkalmával július hó 20-án ülést tartott.

Dr. Madas András elnök megnyitójában mindenekelőtt megemlékezett az időközben elhúnyt *Hegedüs Mátyás* választmányi tagról, emlékére egyperces néma felállással adózott a választmány. Ezt követően bejelentette, hogy *Földes László*, az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetője belépett az Egyesület tagsága közé, egyúttal javaslatot tett személyének *az Egyesület elnökségébe, valamint Az Erdő szerkesztőbizottságába* történő kooptálására. A választmány a javaslatot egyhangúlag elfogadta. Bejelentette az elnök továbbá, hogy az Egyesület megnövekedett központi feladatainak tehermentesítése céljából a jövőben a központi szakosztályok és bizottságok közvetlen irányításával saját maga kíván foglalkozni, míg a helyi csoportok irányításával *Riedl Gyula* elnökségi tagot bízza meg.

Az elnöki megnyitó a továbbiakban méltatta azokat az eredményeket, amelyeket a magyar erdőgazdaság az eltelt 20 év alatt elért és rámutatott arra a társadalmi-tudományos munkásságra, amellyel az Egyesület ezeknek az eredményeknek elérését segítette. Azt a meggyőződését fejezte ki, hogy az Egyesület társadalmi-tudományos munkájára az erdőgazdaságnak feladatai megvalósításához a jövőben még nagyobb szüksége lesz. Ráirányította a figyelmet a harmadik ötéves terv feladataira, ennek homlokterében a takarékos gazdálkodásra azzal, hogy a hivatali vonalon ennek érdekében kiadott intézkedések végrehajtását az Egyesület társadalmi-tudományos munkájával a legmesszebbmenően kell, hogy segítse.

A megnyitó után az ünnepi ülés napirendjének megfelelően *Riedl Gyula*, a jubileumi főbizottság titkára adott tájékoztatást a jövő évi jubileumi közgyűlés előkészítéséről. Az ünnepség megtartására a körülményeket figyelembe véve augusztus hónap látszik megfelelőnek, tartamára három napot, a létszámra mintegy 800 fő belföldi és mintegy 30 fő külföldi keretet alakítottak ki. Az ünnepség programja főbb vonásaiban a következő: első nap délelőtt ünnepi ülés, délután a tudományos ülésszak megnyitása; második nap négy szekcióban (erdőművelés-fásítás; erdőhasználat-gépesítés; erdőfeltárás-műszak; erdőgazdaságtan-erdőrendezés) tartandó tudományos ülésszak előadásai; harmadik nap tanulmányút a Tanulmányi Erdőgazdaság területén. A tudományos ülésszak előadásaira vonatkozóan az Egyesület központi szakosztályai javaslatai szerint a felkérések megtörténtek. Megindult a 6—8 értékű *„Erdész bélyegsor"* kiadatásával kapcsolatos munka.

Az Egyesület *100 éves történetének feldolgozása* érdekében az erdészettörténeti szakosztály elvégezte az adatgyűjtés nehéz munkáját, az összedolgozás, illetőleg az adatok felhasználásával a történet megírása folyik. A takarékossági és egyéb nehezen leküzdhető körülményekre figyelemmel a főbizottság javasolta, hogy Egyesületünk története ne külön kiadványokban, hanem havonkénti folytatásokban, Az Erdő mellékletként jelenjék meg, hogy ezt a közlés befejezése után külön borítólapba lehessen majd köttetni.

A tájékoztatást a választmány tudomásul vette. *Marton Tibor* és *Andor József* javasolta megvizsgálni annak lehetőségét, hogy miként lehetne a történetet mégis önálló kiadásban megjelentetni.

Az Egyesület 1964. évi pénzgazdálkodásáról és az 1965. évi költségvetésről *Imreh János*, a számvizsgáló bizottság elnöke számolt be. A beszámolóból kitűnik, hogy a 827 m/Ft-os bevételi előirányzattal szemben a ténylegesen befolyt összegek 875 m/Ft-ot tettek ki, a kiadásokra előírt 818 m/Ft-tal szemben 696 m/Ft-ot használtak fel. Az Egyesület tehát a bevételeknél 6%-os többletet, a kiadásoknál 15%-os megtakarítást ért el. Ez arra mutat, hogy az Egyesület pénzgazdálkodásában érvényesül a takarékossági elv. A rovatok címei között jelentős túllépés csak a vidéki csoportok támogatásában következett be, ennek indokoltságát a bizottság elfogadta. A vándorgyűlések elszámolásával kapcsolatosan a számvizsgáló bizottság súlyt helyez arra, hogy a jövőben az Egyesület számadásában a tárgyi időszakot illető és terhelő, de bármilyen oknál fogva végleges formában el nem számolható tételek is beszámításra kerüljenek.

A beszámoló vitája során *Fekete Gyula* felhívta a figyelmet arra, hogy az évvégi torlódások elkerülése végett törekedni kell a MTESZ-szel való adminisztratív kapcsolatok megerősítésére és a folyamatos egyeztetés megvalósítására. A helyi csoportok a takarékosság szem előtt tartásával az eredményes társadalmi munka megvalósításához gazdaságosan használják fel a költségvetésükben biztosított kereteket a pénzügyi előírások szigorú betartásával.

A bizottság beszámoló jelentését a választmány tudomásul vette.

A gépesítési szakosztály eddigi munkájáról és terveiről *Palócz József* szakosztályvezető számolt be. Tájékoztatta a választmányt arról a tevékenységről, amelylyel a gépesítésfejlesztési irányelveknek, valamint az új erdőgazdasági gépek termelékenység- és önköltségvizsgálati módszerének kidolgozásában vett részt. Javaslatot tett a szakosztály a beszerzendő kérgezőgép-típusokra, szorgalmazta a sodronykötelés anyagmozgatás alkalmazását, továbbképző tanfolyamokat rendezett az erdőgazdasági szakemberek számára. Ezeknek témái voltak: a gyalufogas fűrészlánc karbantartása, a komplex fakitermelés, a sodronykötélfonás technológiája, a Stihl-Contra motorfűrész kezelése, szerelése, karbantartása, valamint munkatechnikája, az erdősítések sorközi gépi ápolása, a gépesített tuskókitermelés, a csemetekerti kisgépek kezelése, a csemete- és suhángkiemelés, a gépesített faanyagrakodás. Tanfolyamot tartottak az Unimog-os anyagmozgatásra, ezen belül a Zelop kerékpárok technológiájának alkalmazására is. Külföldi szakemberek igénybevételével rendezett tanfolyamoknak a VLU-4 típusú közelítő kötélpálya építésének és üzemeltetésének elsajátítása volt a célja. A traktorcsörlők alkalmazására vonatkozóan az igen fejlett csehszlovák csörlős technika tanulmányozására vették igénybe külföldi szakember segítségét. További tanfolyamokat tartottak a Radó—Lelesz-féle transzportőr és az „Egri" kérgezőgép alkalmazásának és karbantartásának elsajátítása céljából. A szakosztály megvitatta és bemutatta a hosszúfás anyagmozgatás és a tuskós döntés módszerét, továbbá javaslatot tett a Kiskunsági Erdőgazdaság buckás területeinek új művelési módszerére. A szakosztály ezenkívül számos előadást tartott a helyi csoportoknál, a Tudományos Akadémia és az Egyetem műszaki rendezvényein, közreműködött a Gépesítési Útmutató, erdőgazdasági szakmunkásképző, valamint technikumi tankönyvek megírásában.

A szakosztály eddigi munkásságának figyelembevételével szükségesnek látta munkáját a különböző érdeklődési körű szakemberek között szétosztani. A szakosztály ennek megfelelően négy csoportra, erdőhasználati, erdőművelési, szállítási és gépjavítási csoportra oszlott. Munkaterve szerint az erdőhasználati csoport *dr. Káldy József* vezetésével kidolgozza egy erdőgazdaság megvizsgálásának módszerét a jövőben alkalmazandó fahasználati technológiát illetően; az erdőművelési csoport *dr. Szepesi László* vezetésével javaslatokat dolgoz ki a homoki buckás területek tuskózási, talajelőkészítési, ültetési, ápolási és egyéb kérdéseinek megoldására a rontott erdők (különös tekintettel a cserháti akácosokra) átalakításának gépesítésére; az elkövetkező időszak — 1966—1977 — legfontosabb erdőművelést gépesítő kutatási témáinak meghatározására. A szállítási csoport *dr. Pankotay Gábor* vezetésével tanulmányt készít a hosszúfás anyagmozgatást szolgáló központi rakodórendszer kérdéséről. A gépjavítási csoport *dr. Radó Gábor* vezetésével kidolgozza az erdőgazdasági gépek egységes karbantartási rendszerét (erdőgazdaságok és erdészetek szintjén), a karbantartási és javítási munkákban dolgozók termelésben való érdekeltté tételének, valamint rendszeres továbbképzésének javaslatát, az erdőgazdasági gépek javításának gazdaságosabbá tételére vonatkozó javaslatot; a gépállomány és a felhasználás arányában történő alkatrész elosztásra vonatkozó javaslatot.

A beszámolót igen élénk vita követte. *Dr. Madas András* hozzászólásában rámutatott arra, hogy 1970-re előreláthatóan az egész országban súlyos probléma lesz az erdőgazdaságnak munkaerővel való ellátása. A kieső munkaerőt géppel kell pótolni. A termelékenység növelése is a gépesítéstől függ. Fontos ezért annak eldöntése, hogy

milyen irányba állítsuk be gépesítései politikánkat. Felhívta a figyelmet a MTESZ-szel való együttműködésre, a GTE-vel való konzultálásokra, mert véleménye szerint bizonyos gépek hazai gyártását ezen az úton meg lehet oldani. Szükségesnek ítélte a Közlekedési Tudományos Egyesület anyagmozgatási szakosztályaival is felvenni a kapcsolatot.

Dr. Pankotay Gábor hangsúlyozta, hogy az erdőgazdasági munkák gépesítése kilép abból a keretből, amit a szakosztály át tud majd fogni. A kérdéskomplexum szakmai közüggyé kell, hogy váljék. Rámutatott a káderkérdés fontosságára azzal, hogy ha nem hozzáértő szakember kezeli, a legjobb gép is ócskavassá válik. Az Egyetem előtérbe helyezi az erdőmérnökök műszaki felkészültségét. Szükséges, hogy az Egyesület helyi csoportjai ezeknek a képzett mérnököknek a sorsát felkarolják, gondoskodjanak továbbképzésükről, könyvekkel, tanulmányutakkal való ellátásukról, kísérjék figyelemmel szociális helyzetüket.

Béky Albert a helyi csoportokban elért eredmények kellő ismertetésének szükségességére hívta fel a figyelmet a párhuzamosságok elkerülése végett.

Fila József a termelés biztonságának kérdését boncolta. A szakosztály figyelmébe ajánlotta, hogy világos gazdasági célkitűzésekre, korszerű eszközökre törekedjék. Céltudatossá kell tenni a gép bekapcsolását és hatékonyságát. Differenciált technológiát kell érvényesíteni. A szervezés eddigi hibájának véleménye szerint az a legfőbb oka, hogy a jó technológiák nem tudnak elterjedni.

Rakonczay Zoltán rámutatott arra, hogy a termelést szolgáló beruházások között vannak olyanok, amelyeknél hatékonysági számítások negatív eredményre vezetnek, a műveletre azonban mégis szükség van.

Csontos Gyula ismertette a szakosztálytól kapott nagy segítséget. Helyszíni megbeszélés alapján sikerült megoldani a tuskózás lényeges kérdéseit, a csemeteültetésnél a gépesítéssel 70 főt megtakarítottak. Sürgette a KGST-országokban gyártott erdőgazdasági gépek megismerését, technológiájuk, alkalmazásuk lehetőségeit.

Andor József „ne a géphez keressük a technológiát, hanem a technológiához a legkorszerűbb gépet" kérdésével foglalkozott. A ma még meglevő technológiában a kézi és gépi munka összekeveredik, nagy a kontraszt a drágán behozott gépek és az olcsó munkaerő következtében.

Riedl Gyula javasolta, hogy mielőtt a fiatal műszakiak kilépnek az Egyetemről, technikumokból, az Egyesület keretében ismertessék a társadalmi-tudományos munka szükségességét, s hogy továbbképzésük tekintetében milyen segítséget kaphatnak az Egyesülettől.

A választmányi ülésen részt vett *dr. Turi Istvánné*, a MTESZ főtitkárhelyettese; helyesnek találta az elnökségnek azt az elhatározását, hogy a szakosztályok beszámoltatás alá kerüljenek az Országos Választmány ülésén. Hasznosnak ítélné, ha a gépesítési szakosztály a saját egyesületi körén túl más területekkel is kiépítené kapcsolatát. Erre a MTESZ megfelelő keretet biztosít. Felhívta a figyelmet a MTESZ VI. közgyűlésén felmerült igényre, amely szerint koordinálni kell a műszaki fejlesztési törekvéseket társadalmi és állami vonalon egyaránt. Javasolta, hogy a beszámolóban és a vitában felmerült kérdéseket a MTESZ illetékes szakosztályaival is beszéljék meg. A MTESZ keretet biztosít olyan kérdések kimunkálására, ahol nincs meg az állami bázis. Miután az anyagmozgatás komplex kérdéseivel még nem foglalkozik állami szerv, itt van adva az az intézmény, ahol ezeket a kérdéseket vizsgálni lehet.

A következő napirendi pontként *Vida László*, a szegedi helyi csoport titkára tartott beszámolót a csoport 1965. I. félévi tevékenységéről és a megoldandó feladatokról. A 131 fős tagság Csongrád megyében 39 közigazgatási egység területén dolgozik Szegedtől átlagosan 34 km távolságban. A szétszórt munkahelyek az egyesületi életnek komoly kerékkötői, az 1965-ös évi munkatervek összeállítása során a tagság körében mégis az a kívánság került előtérbe, hogy az elmúlt évekhez képest bővíteni kell a továbbképző előadások számát, szélesíteni, sokrétűvé kell tenni a témaköröket. Az elmúlt félévben növelték a szakmai látókört bővítő tanulmányutak számát. Biztosították a csoport által nyújtandó segítséget mind az üzem céljaira, mind a közérdekű fásítás vonalán. Ennek keretében rendezték meg a Fásítási Hónapot. Ankétokon foglalkoztak a fásító szerveknél az igazgatási és szakmai feladatokkal. Tizenegy helyen rendeztek összejöveteleket és tartottak filmbemutatókat; az összejöveteleken összesen mintegy 310 személy vett részt. Aktuális témákról 12 előadás hangzott el, összesen 796 hallgató előtt. A békési csoport kiküldötteivel szakmai gyakorlatot tartottak az erdőgazdaság két fagyártmánytermelő üzemében. A kaposvári csoport segítségével megismerkedtek a Délsomogyi homokvidék és a Zselicség erdőgazdasági tájainak erdőművelési munkájával és tanulmányozták a helyi technológiát. Két munkabizottság termelőszövetkezet mintafásítási tervét készíti el homoki és kötött talajra vonatkozóan. A harmadik munkabizottság helyi erdőnevelési utasítás kidol-

gozásával segíti az üzemi munkát. Az öt tagból álló vezetőség a félév folyamán két ízben ülésezett. Az MSZMP Megyei Bizottsága kezdeményezésére létrehívott és a tsz-ek támogatását célzó „Műszaki Segítség" munkából aktívan veszi ki részét. További terveik: öt szakmai előadás megtartása, az erdészeti balesetelhárítással kapcsolatban filmankét, a Mátrai Erdőgazdaság területére tanulmányút az erdészeti szakosítás kérdéseinek tanulmányozására, a Békés megyei csoporttal közösen szakmai bemutatócsere, a munkabizottsági feladatok kiterjesztése „majorfásítási tervre".

A nagy tetszéssel fogadott beszámoló feletti vitában *Riedl Gyula* ismertette a MTESZ központjának rendkívül pozitív állásfoglalását a szegedi csoport munkájával kapcsolatosan, majd a fiatal technikusokkal és szakiskolásokkal való foglalkozásnak szervezettebbé tételét javasolta. Ezzel dr. *Madas András* is egyetértett, hogy a technikumokban meg kell szervezni az utolsóévesek aktivizálását.

Marton Tibor elismeréssel vette tudomásul a szegedi csoportnak különösen a fiatalság körében végzett munkáját. Helyeselte, hogy az Országos Választmány beszámoltatja a csoportokat, mert így munkájukat, problémáikat megismerve több segítséget tud nyújtani. Állást foglalt abban, hogy a társadalmi munkában kitűnt tagokat jutalmazni kell, el kell ismerni erkölcsileg is azt a munkát, amellyel több lelkes tag az Egyesület célkitűzéseit előbbre kívánja vinni. Sajnálattal állapítja meg, hogy az Egyesületet nem hallgatják meg egyes kérdésekben, nem igénylik javaslatait. Fel kell ajánlani segítőkészségünket főhatóságunk vezetőjének azzal is, hogy kérje ki véleményünket országos problémák megoldása érdekében. Javasolta, hogy a jövőben az Egyesület keresse meg a MTESZ vezetőségét olyan problémák megoldása tekintetében, amelyeket hivatalos úton megoldani nem tudunk.

A beszámoló feletti vitát *dr. Madas András* elnök zárta le. Mindenekelőtt a régi mulasztás pótlását említette meg, hogy az Egyesület megkezdi a csoportok munkájának megbeszélését. Megállapította, hogy a szegedi csoport a legjobbak között van. A csoportok általában megértették, hogy részt kell venniök az IB-k munkájában és ez Szegeden kiemelkedő. Egyetértését fejezte ki azzal, hogy a szakmai továbbképzésen túl az IB munkájához is segítséget nyújt a csoport, de kérte, hogy ez ne kizárólag erdészeti tervekre szorítkozzék. Ha egy csoport pl. egy gyenge tsz-t megsegít, ezzel nagy segítséget nyújt a népgazdaságnak. Az erkölcsi elismeréssel kapcsolatban megjegyezte, hogy a központban is figyelemmel kell lenni arra, hogy az elismerés csekély lehetőségének eloszlása ne legyen sematikus. A társadalmi munka megbecsülése és elismerése terén többet kell tenni. A közügyekben való részvételt illetően az Egyesület nevében felajánlotta segítségét *Földes László* elvtársnak, az OEF vezetőjének, aki megígérte, hogy erre támaszkodni fog. A szegedi csoport beszámolóját és a helyi csoport munkáját megköszönte.

Az Országos Választmány délutáni ülésén *Halász Aladár* tartott *Az erdőgazdaság és a faipar fejlesztésének kölcsönhatásai* címmel előadást. Miután a felvetett nagy jelentőségű témát az elnök vitaindító előadásnak minősítette, azt szélesebb körben való megbeszélésre javasolta.

Riedl Gyula

Az erdei vasutak szakosztályában *Gáspár József* „Az erdei vasutak gördülőanyagának fenntartása és vizsgálata, figyelemmel a süttői erdei vasút viszonyira" címmel és *Fülöpp Zoltán* „Az erdei vasutak balesetvizsgálata — a balesetek megelőzése, elhárítása" címmel tartott előadást.

☆

Ray Shirley, a georgiai (USA) erdészeti szövetség igazgatójának vezetésével 50 tagú erdészeti delegáció egyhónapos európai útja során Prágából jövet két napig Budapesten tartózkodott. Egy napi szakmai program keretében megtekintették a pilisi kopárfásításokat és megismerkedtek a Pilisi Állami Erdőgazdaság munkájával.

☆

A tatabányai csoport taggyűlése. *Berdál* László főmérnök áthelyezése következtében megüresedett elnöki helyre egyhangúlag *Schmal Ferenc* igazgató tagtársunkat választotta a csoport új elnökévé. A szolnoki csoport taggyűlése titkárának, *Terman István* tagtársunknak Debrecenbe történt áthelyezése következtében megüresedett titkári munkakörbe egyhangúlag *Papp Mihály* főmérnök tagtársunkat választotta meg a csoport titkárává.

☆

A szolnoki csoport taggyűlésén *Marton Tibor*, a csoport elnöke ismertette az Egyesület Országos Választmányi ülésén, valamint az MTESZ VI. közgyűlésén elhangzottakat, majd *Fila József* „Szakosított erdészkerületek szervezésének tapasztalatai és síkvidéki alkalmazásának lehetőségei" címen tartott előadást. A rendkívüli érdeklődéssel hallgatott előadás után a szolnokiak bizottságot küldenek ki a Gödöllői Erdőgazdasághoz a szakosítás módszereinek Szolnok megyei alkalmazhatóságát megvizsgálni.

A tatabányai csoport taggyűlése alkalmával *Véssey Tibor* „A fakitermelés választékolása" címmel vitaindító előadásban ismertette a fahasználati tervezés új rendjét és a fafajokon alapuló választéktervezést. Az országos statisztikák tükrében vizsgálta a Vértesi Erdőgazdaság kihozatali mutatóit. A vita során megállapítást nyert, hogy a szerfa kihozatali % emelésének a Vértesben további lehetősége van, amivel évenként a népgazdasági haszon mintegy félmillió forinttal emelhető. A téma további kidolgozását az erdőgazdaság fahasználati csoportja vállalta.

☆

A kaposvári csoport szakmai bemutató keretében vitatta meg *Szilágyi József* „Erdei útépítések új módszerei" című előadását. A tapasztalatcserén részt vett az Erdőterv mélyépítő tervezőmérnökeinek küldöttsége is. Ugyancsak szakmai bemutatón vitatták meg *dr. Tarján Lászlóné* „Erdőművelési feladatok" címmel tartott előadását, amelyet helyszíni tisztítási és gyérítésjelölési bemutató követett.

☆

A MTESZ soproni intézőbizottságához tartozó egyesületek az IB kezdeményezésére ifjú tagjaik részvételével előadói versenyt rendeztek. A verseny célja az ifjúság szélesebbkörű bevonása az egyesületi munkába és az előadói gárda utánpótlásának nevelése. E program keretében rendezte meg a soproni helyi csoport előadói versenyét, amelyen *Andics Ferenc* „A Tamus-gyökér vadgazdálkodási jelentősége a mecseki erdők természetes vadeltartóképességének kialakításában", *Bolla Sándor* „ A Balaton-felvidéki erdők története", *Schneider Ildikó* „A Rosa rugosa jelentősége" címen tartott előadást. Az előadások kifogástalan színvonalúak voltak, mindhármat színes diavetítéssel kísérték, mondanivalójukat részben szabadon adták elő. Mindez azt is bizonyítja, hogy Egyesületünk fiatal tagjai között is vannak olyanok, akik vállalják a társadalmi többletmunkát, hasznos és jó munkát tudnak végezni.

☆

Dr. Majer Antal a középrigóci erdészeti tanulóiskola tanárai és hallgatói előtt előadást tartott a tipológia gyakorlati alkalmazásáról. Az előadást követő bejáráson a környező erdőkben felmerült kérdéseket gyakorlatilag tisztázták.

☆

A zalaegerszegi csoportban *Zágoni István* „A fa modern ipari feldolgozása" címmel tartott előadást a farost és forgácslap további felhasználását szemléltető színes vetítéssel. A csoportnál „Erdőművelési munkák gépesítése, különös tekintettel az ápolás és tisztítás vonatkozásában" címmel *Marton Imre* tartott bemutatóval egybekötött előadást.

☆

Az egyesületi csoportokban a szakmai továbbképzés keretében a következő előadásokat tartották:

Mátraházán *dr. Vlaszaty Ödön:* A vegyszeres gyomirtás;

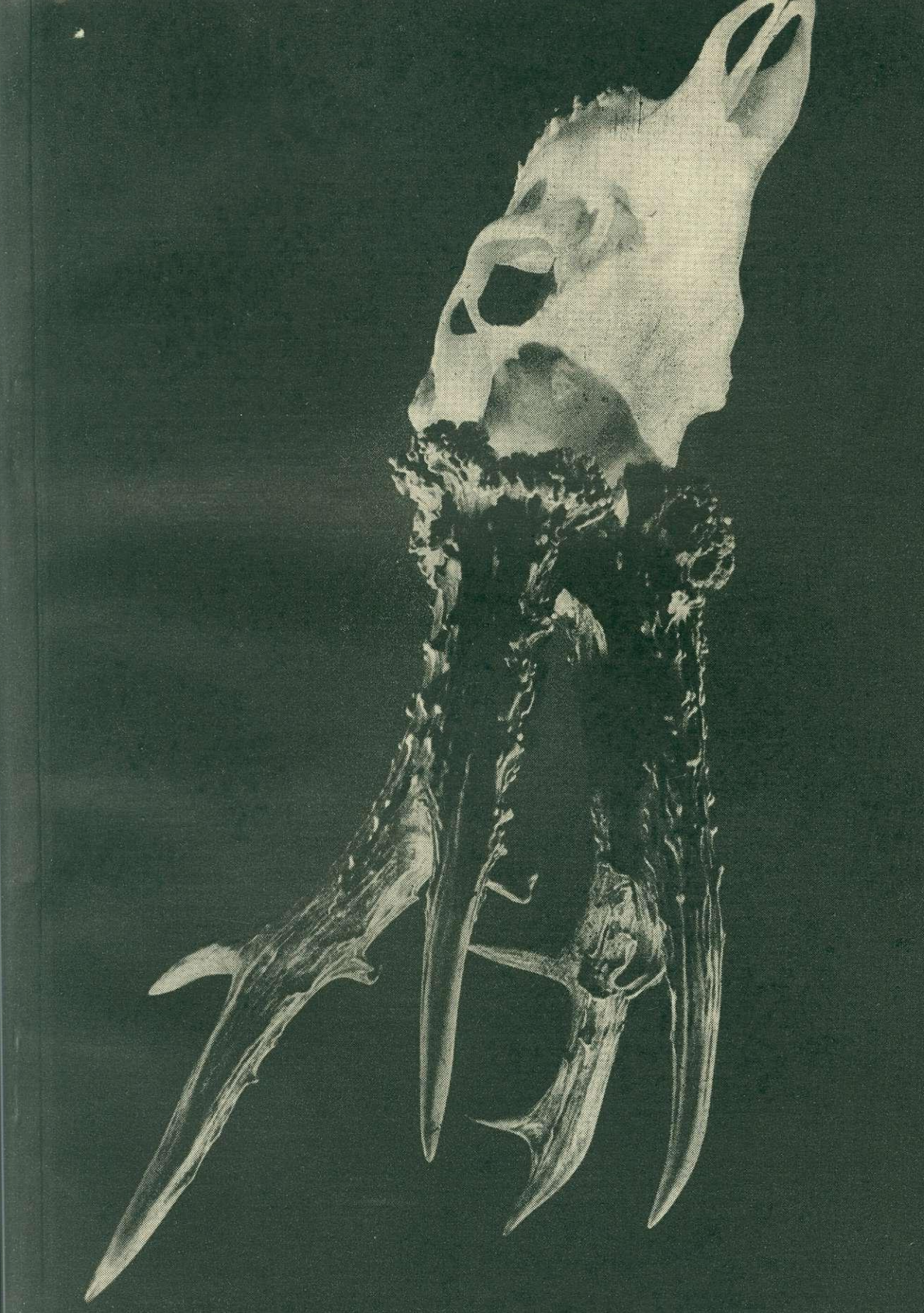
Keszthelyen *Kozma Béla:* Az erdőgazdasági tervezés időszerű kérdései; *Palócz József:* Komplex fakitermelés a Szovjetunióban;

Egerben *Kozma Béla:* A tervezési és anyagi érdekeltségi rendszer összefüggései az erdőgazdaságban és továbbfejlesztési irányelvei;

Balassagyarmaton *dr. Káldy József:* A gépi fakitermelés továbbfejlesztésének időszerű kérdései, diavetítéssel;

Tamásiban *dr. Szász Tibor:* Komplex fakitermelés módjai; *dr. Magyar János:* Óriás- és olasznyár nagydugványos telepítése;

Zalaegerszegen *Marton Imre:* Erdőművelési munkák gépesítésének lehetőségei az észak-zalai viszonyok között;

Miskolcon *dr. Papp László:* A csemetetermelés fejlesztése címmel.

Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa
Kapják az Országos Erdészeti Egyesület tagjai. Előfizethető még a Posta Központi Hírlap Iroda (Budapest V., József nádor tér 1.) és a lapterjesztéssel foglalkozó egyes postahivatalok útján.
Kiadja: a Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat. Felelős kiadó: DR. SÁRKÁNY PÁL
Szerkesztő: KERESZTESI BÉLA, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) doktora
Főmunkatárs: JÉROME RENÉ
Szerkesztő bizottság: ÁKOS LÁSZLÓ, BABOS IMRE, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) doktora, BAKKAY LÁSZLÓ, DR. BALASSA GYULA, FÖLDES LÁSZLÓ, HARACSI LAJOS, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, HERPAY IMRE, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, KÁLDY JÓZSEF, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, KOCSÁRDY KÁROLY, KOLLÁR GYULA, MADAS ANDRÁS, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, PÁRIS JÁNOS, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, RADO GÁBOR, a mezőgazdasági tudományok erdészet) kandidátusa, SALI EMIL, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, SZEPESI LÁSZLÓ, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, SZONYI LÁSZLÓ, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, TÓTH SÁNDOR
Példányszám: 5100
65-23577-Révai Nyomda, Budapest
Index: 25 208