

The influence of density and closeness on the development of locust trees. By Prof. Z. Fekete.

The author drew up volume tables for *Robinia pseudoacacia* trees grown in close stands and in the open. The data of these tables were used to examine the influence of the close and open stand respectively and the results of the comparison are given numerically and graphically.

The data obtained from the graphica and indirectly are partly shown in the following Table.

d _{1,3}	Höhe <i>Hauteur</i> Height (h)		$\frac{d_{1,3}}{h}$		Gesamte Holzmasse <i>Volume total de l'arbre</i> Total volume		Von der ges. Holzmasse <i>Volume des</i> Volume of						Derbholz <i>Troncs</i> Stout-wood		Reisholz <i>Brindilles</i> Brush-wood	
	I. II.		I. II.		I. II.		Derbholz <i>Troncs</i> Stoutwood		Reisholz <i>Brindilles</i> Brushwood		Stock- und Wurzelholz <i>Souche et racines</i> Stump- and rootwood		Formzahl <i>Nombre caractéristique de la forme</i> Form-factor			
													I. II. I. II.			
cm.	m.		‰		m³		‰						f = 0 ...			
10	8·9	6·7	1·11	1·48	0·060	0·057	46·7	42·5	36·7	35·1	16·6	22·8	393	293	818	936
20	18·6	9·7	1·10	2·05	0·367	0·264	72·8	49·6	12·0	26·5	15·2	23·9	445	412	628	850
30	25·5	12·2	1·20	2·41	1·021	0·699	78·9	55·7	7·3	20·6	13·8	23·7	450	448	564	790
40	29·3	14·6	1·36	0·4	2·131	1·364	83·3	61·7	3·8	15·3	12·9	23·0	450	458	540	742
50	31·8	16·7			3·886	2·308	87·3	66·2	1·6	12·6	11·1	21·2	450	460	530	709

I. = im geschlossenen Bestand — *dans le massif* — in close stand.
II. = im Freiland — *à l'état libre* — in the open.

Az Ajtay-féle „természetes vágássorrend-szám“ grafikus meghatározása.

Irta: Rikly István.

Az Ajtay-féle természetes vágássorrendszám és „A természetes vágássorrendszámra alapított hozamszabályozás“ nyomán keletkezett vitát figyelemmel kísérve azt láttam, hogy ha az utóbbinál, vagyis a hozamszabályozásnál merültek is fel elvi ellentétek, magát a „természetes vágássorrendszámot“ mindenki, aki hozzászólt a tanulmányhoz, olyannak ismeri el, amelynek úgy az erdőrendező, mint álta-

lában a szakember jó hasznát veheti az egyes faállományok kihasználási sorrendjének a megállapításánál. Kisebb-nagyobb kifogások csak a képletben szereplő φ tényezőnek, mint eredőnek, az összetevőit képező egyes faktorok felvételénél, illetve azok meghatározási módjánál merültek fel.

Miután a „*természetes vágássorrendszámot*“ magam részéről is igen értékes gondolatnak tartom, — anélkül, hogy általánosságban foglalkoznék a tanulmánnyal — annak csak egy részéhez, magának a vágássorrendszámnak a meghatározási módjához szeretnék hozzászólni, annál is inkább, mert ebben a tekintetben az elhangzott vélemények eltértek egymástól.

A vágássorrendszám meghatározására — miután ez csak az *összehasonlítás* célját szolgálja — véleményem szerint azt az eljárást kell használni, mely *egyszerű, gyors* és emellett a gyakorlat céljaira *megfelelő pontosságot* ad. A fenti feltételeknek nézetem szerint legjobban a *grafikus* meghatározás fog megfelelni. Éppen ezért az alábbiakban egy olyan eljárást szeretnék javasolni, amelynél a *korviszonyszámot* (x), a φ tényezőt, továbbá azt az időt, amely alatt valamely faállomány a *vágásérettség küszöbét*, illetőleg a *tartalékolás határát* eléri, végül magát a *vágássorrendszámot* is grafikusan határozzuk meg. Azt javasolnám továbbá, hogy az egyes faállományok helyzetét ne rajzoljuk be a grafikonba, mert sok erdőrészlet esetén ez nem lenne átnézetes. Ehelyett csak keressük fel a grafikonon a „ x “ és „ φ “, értékek mérőhosszúságai alapján az állomány helyzetét és annak eredményét egy *megfelelően összeállított* táblázatba írjuk be. Ennek meglenne egyrészt az az előnye, hogy az állományokról *átnézetes helyzetkép* állana előttünk, másrészt pedig a grafikont megfelelő állandóbb formában készítve el, azt több alkalommal is használhatnánk. Az egyes faállományok által elfoglalt helyzetnek magán a grafikonon való feltüntetése ugyanis csak kevés számú erdőrészlet esetén helyénvaló, mert sok erdőrészlet esetén az már nem nyújt átnézetes képet.

A grafikus megoldás céljaira igen megfelelőnek tartom *Ajtay* második képletét, mely így szól: $N = \sqrt{x^2 + \varphi^2}$.

A fentiek alapján a képletben szereplő egyes tényezők grafikus meghatározását az alábbi módon javasolnám elvégezni.

A viszonyított kor (x) meghatározása.

Az *Ajtay* által felállított fenti képletben szereplő „ x ” tényező ellen senki részéről nem merült fel komolyabb kifogás, tehát azt az eddigiek alapján elfogadhatjuk. A viszonyított kor (x) meghatározása — *bármilyen jelenlegi kor és vágási kor mellett* — igen egyszerűen határozható meg a milliméter papírosra rajzolt 1. grafikonon. Az „ x ” tengelyen felkeressük a tervezett vágási kort (K_v) a rajzon 1 mm jelent 1 évet), amelynek helyén keresztülmenő függőleges egyenesen mint ordinátán a *kor léptékében* (1 mm egyenlő 1 év) felkeressük az „ x ” tengelytől felfelé számítva az állomány jelenlegi korát (K_j), amelynek helyét egy tűheggyel jelöljük meg. Majd az így kapott „ a ” ponton és a tengelyrendszer „ 0 ” pontján keresztül fektetve egy vonalzó élét, ez kimetszi a 100 éves kornál levő függőleges egyenesen a keresett *viszonyított kort*. A viszonyított korra kapott „ $100, b$ ” mérőhosszúságnál *1 cm egyenlő az egységgel*. Például a vágási kor legyen 80 év, az állomány jelenlegi kora 60 év, akkor a grafikonról leolvasható, hogy „ x ” értéke 75.

Ugyanis: $x = \frac{10 \cdot K_j}{K_v}$ tehát a keletkező hasonló háromszögek alapján $x : 10 = K_j : K_v$; ebből $x = \frac{10 \cdot K_j}{K_v}$ ahol „ K_j ” jelenti az állomány *jelenlegi korát*, „ K_v ” pedig a *vágási kort*.

Amint látható, ily módon bármilyen számításba jöhető korok mellett, azonnal megkapjuk „ x ” *értékét*.

A „ φ ” tényező grafikus meghatározása.

Igaz, hogy a „ φ ” tényezőnek mint eredőnek, az összetevőit képező egyes faktorok meghatározási módját illetően a vélemények nem teljesen megegyezők, tekintettel azonban arra, hogy a „ φ ” tényező értéke mindenkor előállítható két szám viszonyaképpen (például: $\varphi = \frac{f'}{s'}$), azért semmi aka-

dálya nincsen annak, hogy a „ φ ” tényező grafikus meghatározásának módját általánosságban tárgyaljuk.

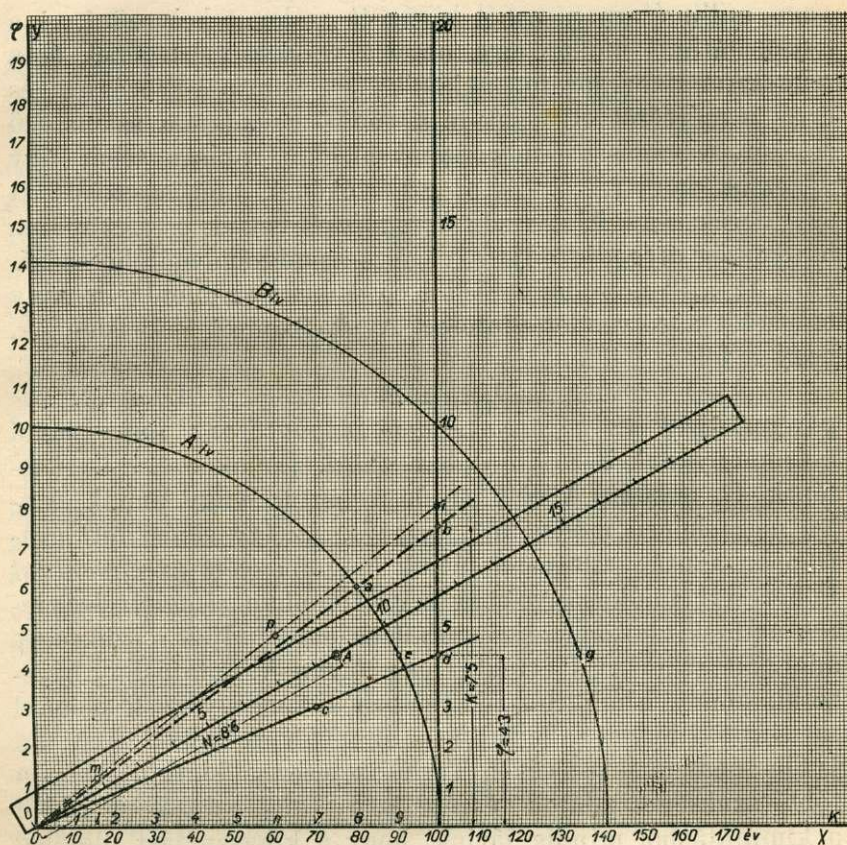
Az eddigi hozzászólásokból azt láttam, hogy a „ φ ” tényező kiszámítására mindenki alkalmasnak tartotta ezt a formulát: $\varphi = \frac{f'}{s'}$ és csak a képletben szereplő „ f' ” és „ s' ” értékének meghatározási módjában voltak a felfogások különbözőek. A képletben szereplő „ s' ” tehát bizonyos *sűrűség** *viszonyszámot*, „ f' ” pedig a figyelembe jövő többi tényezők *együttes* számszerű értékét jelentik.

Magának a „ φ ” tényezőnek a grafikus meghatározása, „ s' ” és „ f' ” tényezők előzetes számszerű ismerete mellett, a „ φ ” tényező grafikus meghatározásához hasonlóan a következőképpen történhetik. Kiindulunk ebből a képletből, hogy $\varphi = \frac{f'}{s'}$. Szorozzuk a jobboldali tört számlálóját és nevezőjét tízzel és akkor:

$$\varphi = \frac{10 \cdot f'}{10 \cdot s'}; \text{ ebből } \varphi : 10 = f' : 10 \cdot s'.$$

A φ tényező értékét ezután az 1. grafikon segítségével a következőképpen határozzuk meg. Felkeressük az „ x ” tengelyen a számításba veendő sűrűség *tízszeres* értékét (0.1 sűrűségnek 1 cm mérőhosszúság felel meg), majd ezen a ponton átmenő függőleges egyenesen az „ x ” tengelytől felfelé számítva felkeressük a számításba veendő „ f' ” számszerű értékét, majd az így kapott „ c ” ponton és a tengelyrendszer „ o ” kezdőpontján keresztül fektetve egy vonalzót, az kimetszi ugyanazon egyenesen, melyen az előbb „ x ” értékét határoztuk meg, φ értékét. Az eredményképpen kapott „100, d ” mérőhosszúság adja φ értékét olyan léptékben, hogy az *egységnek a rajzon 1 cm mérőhosszúság felel meg*. Például ha f' értéke 3, a számításba veendő sűrűség $s = 0.7$, akkor a grafikonról leolvashatjuk, hogy $\varphi = 4.3$.

* Sűrűség helyett esetleg a záródást hozhatjuk be és ekkor a sűrűség helyett mindenütt záródás értendő.



1. grafikon (felére kicsinyítve).

A vágássorrendszám meghatározása.

A fentiek szerint meghatározva „ χ ” és „ φ ” tényezők számszerű értékét, illetve azoknak mérőhosszúságát — miután az 1. grafikon milliméterpapiroson van felrajzolva — továbbiakban úgy járhatunk el, hogy az utóbb meghatározott „ φ ” tényező mérőhosszúságát körzöbe véve, ezt felhordjuk az „ χ ” tengelyen felkeresett „ χ ” értékénél keresztül menő függőleges egyenesen (szükség esetén közbesítünk) ordinátaképen, az „ χ ” tengelytől felfelé. Az így kapott kettős körrel jelölt „ A ” ponton és a tengelyrendszer „ O ” kezdőpontján keresztül most egy centiméter beosztású vonalzót,

vagy milliméterpapírosból kivágott szalagot helyezünk el a rajzon látható módon úgy, hogy a vonalzó mércéjének és a tengelyrendszer kezdőpontjának „0” pontja egybeessen és erről a mércéről olvassuk le a *vágássorrendszám* számszerű értékét. A vágássorrendszámnak meghatározását tehát úgy végeztük, hogy a „x” és a „φ” értékének mérőhosszúságait egy derékszögű háromszög *bc* fogóinak vettük és ugyanezen háromszög *átfogója* adja a vágássorrendszám mérőhosszúságát. Az „A” pont helye jelöli egyébként az illető állomány helyzetét a sorrendet illetőleg. A grafikonról leolvashatjuk, hogy a jelen esetben $N = 86$.

Az 1. grafikonba berajzolandó még az *Ajtay* „A vágásérettséget és vágássorrendet meghatározó szám” című tanulmányának a 3. ábrájában (Erd. Lapok ezévi I. füzetének 47. oldalán) közölt mezőnybeosztás, vagy annak esetleg megfelelően módosított formája. Az így elkészített grafikonon azután világosan látjuk magunk előtt az *egyenként* felkeresett faállományoknak a grafikonban *elfoglalt helyzetét*, aminek alapján teljes szabatossággal tudjuk a szükséges adatokat számszerű értékkel egy olyan kimutatásba bevezetni, amely kimutatásnak fejrovatai megegyeznek például az *Ajtay* által megállapított és az előbb említett 3. ábrában jelölt zónák elnevezésével. Természetesen a kimutatásban a többi szükséges adatok részére is nyitunk rovatokat. Ebből a kimutatásból mindig látjuk, hogy a kihasználást illetőleg milyen helyzetet foglalnak el az egyes állományok. Az esetleges vitás kérdéseknél még mindig módunkban áll a „x” és „φ” tényezők értékének alapján eldönteni, hogy a besorolásnál melyik állománynak adjunk előnyt a másikkal szemben.

Grafikus meghatározása annak az időnek, amely alatt az egyes faállományok eléri a vágásérettség küszöbét, illetőleg a tartalékolás határát.

Az *Ajtay* elgondolása szerint felvett annak az időnek a grafikus meghatározása, amely idő alatt valamely faállomány eléri a vágásérettség küszöbét, illetőleg a tartalékolás határát, az alábbi egyszerű módon történhetik. Amikor az egyes faállományoknak az 1. grafikonban *elfoglalt helyzetét* az előtt ismertetett módon felkerestük és a szükséges adatokat

az említett kimutatás megfelelő rovataiba bevezettük, körzöbe vesszük az 1. grafikonon feltüntetett „ Ae “, illetőleg „ Ag “ távolságot, amely egyeneseknek körzöbevétele igen könnyen történhetik, mivel az 1. grafikon *milliméterpapirosra* van rajzolva. Ezután felkeressük az „ x “ tengelyen jelölt 100 éves kornál levő függőleges egyenesen az „ x “ tengelytől felfelé mérve az állomány vágási korát (1 mm jelent az ordinátán 1 évet) és az így kapott „ i “ ponton és a tengelyrendszer „0“ metszéspontján keresztül fektetjük az 1. grafikonon látható módon, egy vonalzó élét, majd a körzöbe vett „ A , e “, illetve „ A , g “ távolságot, a tengelyrendszer „0“ kezdőpontjától az „ x “ tengelyen jobbra felmérve, az így kapott „ l “, illetőleg „ n “ pont és a vonalzó éle közötti „ l , m “, illetve „ n , p “ ordináta adja a keresett kor mérőhosszúságát olyan léptékben, hogy a rajzon 1 mm mérőhosszúságnak 1 év felel meg. A keresett időt tehát azonnal leolvashatjuk a vonalzó élénél levő „ m “, illetőleg „ p “ pontnál. Példánkban 80 éves vágási kor mellett az „ A “ állomány a vágásérettség küszöbét 125, a tartalékolás határát pedig 48 év múlva éri el.

Felírható ugyanis a keletkező hasonló háromszögekből, hogy $H:h = K_v : K_i$, ebből: $K_i = h \frac{K_v}{H}$, ahol „ H “ = 100 „ h “ jelenti az „ A , e “, illetve „ A , g “ távolságot milliméterekben, „ K_v “ a faállomány tervezett vágási kora és „ K_i “ jelenti azt az időt, amely eltelik addig, amíg az állomány a vágásérettség küszöbét, illetőleg a tartalékolás határát eléri, aszerint, hogy melyik időt keressük. Az így kapott időt azután bejegyezzük a már fent említett táblázat megfelelő rovatába.

Nézetem szerint az így elérhető pontosság a gyakorlat részére teljesen elegendő. Előnye ennek az eljárásnak az, hogy a lényegnek mindenkor szemelőtt tartása mellett, az egyes állományok besorolásának sorrendje mégis minden számítás nélkül, mechanikusan történhetik.

*

Graphische Bestimmung der V. Ajtayschen natürlichen Hiebsfolgezahl. Von I. Rikly.

Die Hiebsfolgezahl dient nur zum Vergleich von Beständen mit verschiedener Hiebsreife, ihre Bestimmung soll also möglichst

einfach, und mit genügender Genauigkeit für die Praxis erfolgen.

Verf. empfiehlt zu diesem Zweck ein graphisches Verfahren, bzw. aufgrund der *Ajtay*-schen Formel: $N = \sqrt{x^2 + \varphi^2}$.

Auch betont Verf., dass es zweckmässiger ist, statt tatsächlicher Auftragung die mit Hilfe der Werte „ x “ und „ φ “ bestimmte Lage der einzelnen Bestände in einem Verzeichnis festzulegen, da man auf diese Weise vom Graphikon öfters Gebrauch machen kann.

*

Détermination graphique du nombre V. Ajtay de l'ordre naturel des coupes, par *I. Rikly*.

Se fondant sur la formule $N = \sqrt{x^2 + \varphi^2}$ de *M. Ajtay*, l'Auteur propose un simple procédé graphique pour la détermination de l'ordre des coupes.

*

The graphical determination of V. Ajtay's natural felling serial number. By *I. Rikly*.

The author suggests for the determination of the felling serial number, on the basis of *Ajtay's* formula: $N = \sqrt{x^2 + \varphi^2}$, a simple graphical method.

A német erdészeti felsőoktatás reformja.

Akik figyelemmel kísérik a „Külföldi lapszemlé“-ben ismertetett közleményeket, tudni fogják, hogy nemcsak nálunk követik egymást sűrűn a tanügyi reformok (amelyek az elemi iskolától az egyetemig forgatják fel a régi rendszert, sőt néhányszor az alig egy-két évig fennálló alapokat...!), hanem állandóan időszerű a kérdés Romániától Mexikóig majdnem mindenütt a világon.

Az erdőgazdaság súlyának növekedésével, a nyersanyagpótlás biztosítására és az önellátás kiépítésére való törekvésben szinte magától értetődő következmény, hogy a gazdasági ágak teljesítőképességének növelésére minden ország a legmesszebbmenő intézkedéseket lépteti életbe.

Ezek a rendszabályok kiterjednek a szakoktatásra is, mert hiszen kétségtelen, hogy a gazdaságok sorsának leendő intézőit minél tökéletesebben fel kell fegyverezni a munkájukhoz. Nemcsak azért, hogy megállhassák helyüket az egyre élesebbé váló versenyben, hanem *elsősorban azért*,