

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

KÖZLÖNYE

ERDŐ- ÉS FÖLDBIRTOKOSOK, ERDÉSZETI ÜGYEKKEL FOGLALKOZÓK
ÉS ERDŐTISZTEK SZÁMÁRA

Szerkeszti

BUND KÁROLY,

egyesületi titkár.



1914. év, május 15.

X. FÜZET.

LIII-ik évfolyam.



Megjelenik minden hónap 1. és 15-ik napján.

Ára egy évre azok számára, kik az Országos Erdészeti Egyesületnek nem tagjai, 16 kor. Az egyesület azon alapító tagjainak, kik legalább 300 koronát alapítottak, ingyen jár, míg azoknak, kik ezen összegnél kevesebbet alapítottak, az illető alapítványi kamat beküldése mellett, ára 6 kor. Rendes tagoknak a 16 kor. évi díj fejében szintén ingyen küldetik meg.

Az Országos Erdészeti Egyesület időközönként megjelenő közérdekű kiadványai (népszerű erdészeti ismeretek tára stb.), valamint a hirdetések (állandó melléklet) és az időközönként a laphoz fűzött, műnyomópapíron készült képek az előfizetési ár fejében a lappal *ingyen* küldetnek meg.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

BUDAPEST, V., Alkotmány-utca 6. szám

(Telefon: 37—22)

A lapnak legkésőbb minden hónap 5. és 20. napjáig a t. egyesületi tagok vagy előfizetők kezeihez kell jutni. Ellenkező esetben posta-jegygyel „reclamatio” teendő



“Patria” irodalmi vállalat és nyomdai r.-t. nyomása. Budapest, Üllői-ut 25.

Munkatársaink tájékozásául! Az „Erdészeti Lapok” közleményeik körebe fogadják az erdőgazdaság összes ágainak művelésére és ismertetésére szolgáló értekezéseket s a gazdálkodás gyakorlati alkalmazására vonatkozó bármilyen tudósításokat, valamint felvesszük az erdészetet közelről érdeklő s azzal mintegy rokoni kötelékben lévő vadászati ügyeket is.

Írói tiszteletdíj: Egy nyomtatott ivnyi (16. old.) eredeti értekezésért, mely a szerkesztőség részéről átdolgozást nem igényel, 48—64 K, ha az átdolgozást igényel avagy idegen nyelvből eszközölt szabatos fordításért 32—48 K, oly fordításért, mely átdolgozást igényel, 24—32 K.

Munkatársaink tiszteletdíját a szerkesztőség évnegyedenként küldi meg.

Kérjük munkatársainkat, hogy dolgozataikat csak egyes féelvekre s ilyeneken is csak az egyik oldalra, törött alakban írják. A cikkekhez tartozó rajzokat sima, fehér papíron, lehetőleg kétszer olyan nagyságban kell készíteni, mint amilyen nagyságban azokat a szerző a lapba felvételni kívánja. Ugyanilyen mértékben nagyítva kell a rajzhoz tartozó felírásokat, betűket s egyéb jelzéseket is alkalmazni. Tiszta és szép másolatokat csak hasonlóan kidolgozott eredeti után lehet várni. *Kéziratok nem küldetnek vissza.*

Az Erdészeti Lapokban megjelenő közleményekről a szerkesztőség a nyomdai költségek megtérítése esetén *különlenyomatokat* is készíttet a szerzők számára. A nyomdai költség (füzve, de boríték nélkül) 30 példány után 16 oldalas ivenként 7 K, 50 példány után 8, 100 példány után 10 K.

Borítékkal ellátva, a különlenyomatok előállítására 30 példánynál 3 K 60 fill., 50 példánynál 4 K-val, 100 példánynál 5 K-val többre kerül.

EGYESÜLETI HIRDETÉSEK.

Figyelmeztetés. Az egyesületi kiadványokból az egyesületi tagok *csak egy példányt* szerezhetnek meg *kedvezményes áron*, több példány megrendelése esetében a többi példány után a nem tagok számára megállapított ár küldendő be.

Az Országos Erdészeti Egyesületnél (Bpest, V., Alkotmány-utca 6. sz.) a következő művek rendelhetők meg:

ERDÉSZETI LAPOK. Az Országos Erdészeti Egyesület közlönye. Szerkeszti *Bund Károly*. Előfizetési ára 1 évre 16 korona. Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. Mutatványszámok ingyenesen. Régi évfolyamok mérsékelt áron.

AZ ERDŐ. Erdészeti és vadászati szaklap kisebb erdők birtokosai és kezelői, erdészeti és vadászati altsztek részére. Szerkeszti *Balogh Ernő* m. kir. erdőtanácsos. Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. Ára 1 évre 4 K.

AZ ERDÉSZETI ZSEBNAPTÁR 1914. ÉVI (33.) ÉVFOLYAMA. Ára tagoknak 2 K, másoknak 3 K. Legcélzzerűbb 2 K 45 f, illetőleg 3 K 45 f előzetes beküldésével rendelni, mely esetben bérmentve szállítatik.

AZ ERDŐŐR vagy **AZ ERDÉSZET ALAPVONALAI KÉRDÉSEKBEIN ÉS FELELETEKBEIN.** Irta: *Bedő Albert*. IX. kiadás, 1912. Ára 6 K. 6 kor. 55 fill. előzetes beküldése esetén bérmentve és ajánlva küldetik.

AZ ERDŐRENDEZÉSTAN KÉZIKÖNYVE. Irta: *bölcszházi Belházy Emil*. Ára tagoknak 6 K, nem tagoknak 10 K.

ERDÉSZETI NÖVÉNYTAN. Irta: *Fekete Lajos* és *Mágocsi-Dietz Sándor*. I. kötet. Általános növénytan. Teljesen elfogyott. — II. kötet: Növényrendszertan. Részletes növénytan. Növényföldrajz. Ára tagoknak 12 K, nem tagoknak 18 K

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

LIII. ÉVF.

KÖZLÖNYE

10. FÜZET.

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Szerkeszti:

BUND KÁROLY

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. ☉ Előfizetési díj egy évre 16 korona.

Az Orsz. Erd. Egyes. oly alapító tagjai, kik legalább 300 kor. alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is 16 kor. évi tagsági díj fejében ingyen kapják. Azok az alapító tagok, kik 300 koronánál kevesebbet alapítottak, 6 kor. kedvezményes árért járathatják.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapestben, Lipótváros, Alkotmány-utca 6. sz. II. em.

☛ A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnének. ☛

(Telefon: 37—22.)

A szemmel való fatömegbecslés.

Irta: *Béky Albert.*

Elég gyakran előfordul, hogy valamely faállománynak, erdőrésznek, vagy néha egész erdőségnek megközelítő fakészletét, fatömegét kell hirtelen megbecsülnünk, s emellett a körülmények olyanok, hogy a szembecslésen kívül más módhoz nem folyamodhatunk. Pusztán érdeklődésből is nézegetjük sokszor az erdő egy-egy részletét, hogy vajjon mennyi fa lehet benne? s jól esik az a tudat, hogy szemre véve megközelítőleg meg tudjuk mondani. Ilyen és hasonló körülményektől el is tekintve, legalább is úgy illik, hogy az erdész a szembecsléshez, úgy ahogy, értsen.

Szembecslésre ugyan írással senkit sem lehet megtanítani, mert az tisztán gyakorlati tapasztalatokon alapuló készség, vannak azonban olyan fogások és módok, amelyeknek birtokában vagy már meglévő becslő készségünknek adunk szilárdabb támasztékot, vagy magát a becslő készséget szerezzük meg ezek tudásával könnyebben. Áll utóbbi különösen a kezdő szakemberre, aki még — ugyszólván — a fát nem is látja az erdőtől. Főként

utóbbiakra való tekintettel irtam e cikket, de talán mások is hasznát vehetik.

A szembecslésnek lényegében két módja van. Egyik szerint a fákat egyenként vesszük szemügyre és becsüljük meg fatömegüket, másik szerint egész faállományt egybefoglalva becsülünk meg. Előbbi esetben vagy csak egyes fák különálló fatömegéről van szó, vagy egész faállományról, amelyet az egyenként megbecsült faegyedek fatömegének összege ad.

Akármelyik esetben is kell lennie az elménkben bizonyos mértéknek, amelyhez akár az egyes fa, akár az állomány fatömegét hozzáillesztjük, vele összehasonlítjuk s ehhez mérten állapítjuk meg a mennyiséget. Ennek az észbeli mértéknek birtokába, amelylyel a fatömeget a fa, illetőleg állomány által reánk tett *összbenyomás* alapján határozzuk meg, kizárólag gyakorlati uton, saját egyéni tapasztalataink révén juthatunk. Aki akár vágásban a termelésnél, akár becslésnél a próbatörzsek képében számos fát látott állva és ugyanazokat ledöntve és köbözve; aki számos faállománynak látta lábön álltában a képét és tudta meg kitermelten a fatömegét: annak emlékében ezek a benyomások és tudások lassanként megerősödnek, leszűrődnek, lényegükben állandósulnak s ezzel meg is van a szembecsléshez való mérték s vele együtt a készség.

Könnyen érthető, hogy ugyanazon körülmények között lévő, egyenlő fanemű és növekvésű fákra vagy állományokra vonatkozólag könnyebben szerezhető meg a szembecslés készsége, mint ha valaki minduntalan más körülmények között lévő s más-más fanemű és növésű fákat és állományokat lát és tudja meg fatömegüket. Éppen azért maga a szembecsléshez való képesség is határozott alakban csak olyan esetekre vonatkozik, amilyenekből maga a készség kialakult. Kirivó példái ennek a favágók, akik közül például a bükküzifát termelő gyakran feltűnő pontossággal mondja meg a fából kikerülendő ürmétereiket, míg ugyanaz az ember fenyőtörzsből termelhető műfamennyiséghez hozzá se tud szólani. Ha nem ily élesen is, de áll ez a szakképzett emberre is. Éppen azért, aki szemre akar tudni becsülni, annak igyekezni kell, — minden eshetőségre elkészülendő — sokoldalú tapasztalatot szerezni s a már meglévő készséget is ébren tartani, mert erre is szól a közmondás, hogy „gyakorlat teszi a mestert“.

Mint már mondtam, a szembecslésnek az a benyomás az alapja, amelyet a fa vagy faállomány reánk gyakorol. Ez a benyomás lehet egyetlen összbenyomás vagy egyenkénti benyomások összege, eredménye.

Egyes fák becslésénél ritkább, inkább favágóknál előforduló eset az, amidőn a fa összbenyomása váltja ki a becslés eredményét. A legtöbb szembecslő megnézi egyenként a fának mellmagassági átmérőjét, magasságát, vaskosságát és ágazatát, s e tényezők együttes latbavetésével alakul ki a véleménye.

Léven így a dolog, tudnunk kell, hogy ezeknek a tényezőknek vizsgálásánál és felvételénél miféle körülmények és mi módon hatnak reánk, hogy ezek befolyásával számolhassunk s magunkat hatásuk alól, amennyire lehet, felszabadítsuk.

A mellmagassági átmérő becslésénél legmegfelelőbb, ha a fától úgy 8—10 lépésre, s hegyoldalon vagy a fa tövével egyenlő magasságban, vagy kissé magasabban állunk fel. A valóságosnál vastagabbnak látszik az átmérő, ha a fa kérge sima vagy világos, vagy ha jól meg van világítva, míg ellenkező esetekben vékonyabbnak. Utóbbi történik akkor is, ha szemünk és a fa közé gallyak esnek, amelyek az átmérőnek a szembe vetődő képét megszakítják.

A magasság becslése legczélszerűbb, ha olyan távolságról történik, amilyen magas maga a fa s itt is a fa tövével egyenlő vagy kissé magasabb helyre álljunk fel. Ez a távolság azonban olyan nagy, hogy már fáradság és időnyerés szempontjából se felel meg, de sokszor olyan messziről nem is tudjuk végig szemügyre venni a fát, mert más fák utba állnak. Azt mondhatjuk tehát, hogy a fentirt határig és előbbieik szerint legalább is annyira távolodjunk a fától, míg a tetejét látjuk.

A fa vaskosságának és ágazatának szemlélése olyan helyről történjék, ahonnan a korona belsejébe (lombfáknál) jól be lehet látni. Hegyoldalon ez a hely mindig a fánál magasabban lesz, mert lefelé a galyzat a több szabad tér révén erősebben van kifejlődve s inkább elfedi a törzset és a fatömeget adó ágakat.

A fa mellmagassági átmérőjét szemmel való megbecslés helyett az ugyis mindig zsebben hordott (vagy legalább is hordandó) méteressel egy-kettőre meg is mérhetjük, csak arra kell ügyelnünk,

hogy a fának a szemsugár által helyettesített kétoldali érintője a méteresre merőleges legyen. De megmérhetjük az átmérőt araszszal is, a most mondottakra vigyázva. Az én hüvelyk- és középső ujjam arasza éppen 20 *cm* s középső ujjam a harmadik ízület belső végéhez közel lévő egyik ráncig éppen 10 *cm*. Ezzel a két mértékkel 1—2 *cm* különbséggel méregetek nem csupán faátmérőt, de bármi egyebet is.

A fa magasságának megközelítő mérése ugyancsak legegyszerűbb a méteressel a következő módon: Méteresünkön 4 (esetleg 3 vagy 5) *cm* vonalánál éles bemetszést vágunk. Tehetjük a beosztással ellenkező élen is, hogy a beosztást ne sértsük meg. Készítünk egy 4 (3 vagy 5) *m*-es rudat, lehántjuk a kérgét, hogy jobban látszódjék s függélyes állásban (jobban mondva ahogy a fa áll) hozzáállítjuk a fa tövéhez. Ezután a méterest a fa magasságához mérten 30—50 *cm*-ig kinyitva, kezdő végével lefelé, lehetőleg függélyesen olyan messzire tartjuk szemünk előtt, hogy a bemetszést élesen lássuk. A fától annyira távolodunk el, míg nem az előzők szerint tartott méteres kezdő 4 *cm*-re a fához tett 4 *m*-es rudat egész hosszában éppen fedi. Ekkor, fejünket helyzetből meg nem mozdítva, szemünket a fa csucsára irányítjuk s ujjunk odacsusztatásával megjegyezzük azt a pontot, ahol a szemsugár a méterest érintette. Az itt leolvasott centiméter a hasonló háromszögek szabályai alapján adja a fa magasságát méterben.

Ha akár becslés, akár az előadott egyszerű mérések után tudjuk a fa mellmagassági átmérőjét és magasságát, akkor a köbtartalmát Denzin erdőmester módja szerint megközelítő pontossággal fejben is kiszámíthatjuk.

E mód szerint a fa köbtartalma köbméterben annyi, mint a centiméterben vett mellmagassági átmérő négyzetének ezredrésze; $k = \frac{d^2}{1000}$. Hogy ezt a képletet megfelelően alkalmazhassuk, meg kell értenünk.

Tudjuk, hogy bármely fa köbtartalma egyenlő a mellmagassági körlapoknak ($r^2 \pi$ vagy $\frac{d^2 \pi}{4}$) a magassággal (*m*) és az alakszámmal (*f*) való szorzatával: $k = \frac{d^2 \pi}{4} \times m \times f$. Ha az átmérő

mértékszámát centiméter, de a körlapot m^2 -ben s a köbtartalmat m^3 -ben akarjuk, akkor (minthogy $1 m^2 = 100 \times 100 cm$)

$$k = \frac{d^2}{10.000} \cdot \frac{\pi}{4} \cdot m \cdot f.$$

Denzin szerint $K = \frac{d^2}{1000} = \frac{d^2}{10.000} \cdot \frac{\pi}{4} \cdot m \cdot f$, amiből $m \cdot f =$
 $= \frac{d^2 \cdot 10.000 \cdot 4}{1000 \cdot d^2 \cdot \pi} = \frac{40}{\pi} = 12,74$. vagyis $m \cdot f$ annyi, mint az ugynevezett

tömegmagasság; a $\frac{d^2}{1000}$ képlet tehát mindazon faegyedekre pontos eredményt ad, amelyeknek tömegmagassága 12,74. Az így kiszámított köbtartalmat összehasonlítva az álló fák fatömegének legújabb, Grundner-Schwappach-féle táblázatával, azt találjuk, hogy a képlet 80 évesnél idősebb fáknak tömör (7 cm-nél vastagabb) fatömegét luczfenyőnél 28 m, jegenyefenyő, tölgy és bükknél 25 m magasság mellett nagy átlagban elég pontosan adja. Ha a magasság nagyobb a fenténél, akkor a két fenyőnél a különbség minden folyóméterére a fatömegnek 3, a két lombfánál pedig 5%-át adjuk. Kisebb magasságnál ugyanennyit levonunk. Pl. 40 cm mellmagassági átmérőjű, 28 m magas luczfenyő tömörfa-köbtartalma $= \frac{40 \times 40}{1000} = 1,6 m^3$ (fejben $4 \times 4 = 16$; 1,6) 32 m magas törzsé (32—28 =) $4 \times 3\% = 0,2 m^3$ -rel több, tehát $1,8 m^3$; 26 m magasé ellenben (28—26 =) $2 \times 3\% = 0,1 m^3$ -rel kevesebb, azaz $1,5 m^3$.

Egyes fák fatömegének szemmel való becslése a gyakorlatban olyan esetekben fordul elő, amikor vagy kis területen álló fák, vagy bár nagyobb területen, de gyéren elszórt törzsek (vágások maradékfái, középerdő ritkán álló főfái stb.) fatömegének megközelítő megbecsléséről van szó. Egyébként az egyes törzsek szembecslésének tudása alapul szolgál faállományok fatömegének szembecsléséhez is.

Több egyenként álló fának egyenkénti köbtartalommal való fölvétele is többnyire nehézkes s az eredmény nincs arányban a fáradtsággal és idővel.

Ritkán álló fák együttes fatömegét a czélnek megfelelően többnyire a következő módokon is megállapíthatjuk.

Ha nem tudjuk a terület nagyságát vagy ha tudjuk is, de jobb eredményt akarunk, akkor megszámláljuk a törzseket s szemre megállapítván az átlagost, ennek köbtartalma a törzsek számával szorozva, adja az összes fatömeget.

Ha a területet tudjuk, akkor előbb az egy holdra eső fatömeget állapítjuk meg, amit két úton is megtudhatunk.

$\frac{1}{4}$ kat. holdnyi körnek a sugara 28, $\frac{1}{2}$ holdasé 40 s egy egész holdasé 57 lépés. Ezt tudva, a fölveendő terület néhány helyén megállunk s magunkat a fák sűrűsége szerint kisebb vagy nagyobb kör középebe képzelve megszámláljuk a beléeső fákat s a néhány kör átlaga alapján megállapítjuk a holdankénti törzszámot. A fatömeg az előbbieket szerint kerül ki.

A második mód szerint megbecsüljük, hogy a fák egymástól átlagosan hány lépésre állanak s ennek alapján tudjuk meg a holdankénti törzsszámot.

10 lépés távolságnál	1 holdra	100	fa esik
15 " " " "	1 " "	44	" "
20 " " " "	1 " "	25	" "
25 " " " "	1 " "	16	" "
30 " " " "	1 " "	11	" "
35 " " " "	1 " "	8	" "
40 " " " "	1 " "	6	" "
45 " " " "	1 " "	5	" "
50 " " " "	1 " "	4	" "
60 " " " "	1 " "	3	" "
70 " " " "	1 " "	2	" "
80 " " " "	1 " "	1.6	" "
90 " " " "	1 " "	1.2	" "
100 " " " "	1 " "	1	" "

Hogy ennyi vagy annyi lépés fatávolságnál hány törzs esik egy holdra, azt sok esetre fejben is kiszámíthatjuk.

Rájöttem, hogy ha bármilyen alakú területnek a térfogat kiszámításához szükséges méreteit lépéssel mérem meg (5 lépést 2 ölnek véve), a lépések tizedrészével kiszámított terület századrész holdat tesz. Például: 40 lépés oldalú négyzetnek a területe $4 \times 4 = 16$ századrész hold $= 0.16$ kat. hold; vagy 40 lépés sugarú körnek

a területe $4 \times 4 \times 3,14 = 50$ századrész hold = fél hold; 1 kat. holdnyi négyzet oldalhossza 100 s 100 holdasé 1000 lépés stb. 50 lépés fatávolság mellett egy fára eső terület $5 \times 5 = 0,25$ kat. hold s így egy holdra 4 fa esik.

Faállományok fatömegének szemmel való becslése gyakoribb egyes törzseknél. Mint már mondtam, a becslési készség általában olyan faállományokra vonatkozik, amilyenek alapján e készséget megszereztük. Még nem tapasztalt esetben bizonytalan az ítélet s jól esik, ha valamire támaszkodhatunk.

Legfontosabb az, hogy az erdőtől meglássuk a fát, tudniillik azokat a fákat, amelyek a fatömegtartalom javát adják, ezek a vastagok. 60 cm mellmagassági átmérőjű fa ($6 \times 6 = 36 m^3$ -t, 30 cm-es pedig csak $0,9 m^3$ -t ad s így utóbbiból négy tesz annyit, mint előbbiből egy. Ne engedjük, hogy az állománynak töltelék-fája, vagy a néhol felnyult fiatalos a fatömeget adó törzsekről elterelje szemünket.

Hegyoldalón sohase nézzük alulról fölfelé az erdőt, mert így a galyázat többnyire egyoldalú fejlődése miatt nem is láthatjuk jól (mintha félig-meddig kívülről és nem belülről néznénk), másrészt tisztább a látásunk is, ha nem az ég, hanem a föld van a háttérben.

Ha nincs olyan gyakorlatunk, hogy a faállomány által reánk gyakorolt összbnyomás alapján mondjuk meg a fatömeget, ekkor czélszerűen s megnyugtatólag fordulhatunk a körökhöz.

0,02 kat. holdnyi kör sugara	8 lépés
0,05 " " " " " "	12,7 "
0,10 " " " " " "	18 "
0,20 " " " " " "	25,5 "
0,25 " " " " " "	28,5 "
0,50 " " " " " "	40,3 "
1,00 " " " " " "	57 "

Az állománynak több, átlagosnak gondolt helyén megállunk s az állomány sűrűsége szerint választott kisebb-nagyobb kör sugarát lelépve a középpontból vagy minden beeső fának egyenként becsüljük meg a köbtartalmát, vagy egyszerűen megszámláljuk a törzseket s az átlagost kinézve, annak fatömegével állapítjuk meg a körbe eső s ehhez viszonyítva a holdankénti fatömeget.

Ugy is tehetünk, hogy a körbe eső törzsek közül a vastagabbakat egyenként, a vékonyabbakat pedig átlagtörzsszel becsüljük meg.

Egyenletes állományban elég a körök törzsszámát megolvasni s az átlagos törzsszámmal és átlagos törzsszel számítani ki a fatömeget.

A körök használatát kezdő becslőknek nem tudom eléggé ajánlani. Az erdőben való járás-kelés közben számottevő idővesztés nélkül vehetjük fel egy-egy körnek a törzsszámát vagy fatömegét is s ezzel gyakoroljuk magunkat; adandó alkalommal pedig a körök megóvnak durva hiba elkövetésétől.

Többé-kevésbé zárt faállományoknál az 0.1 holdnyi 18 lépés sugaru kör használatát ajánlom; ezzel legegyszerűbb a számítás is és már elég nagy ahhoz, hogy vastag erdőben is elég törzs kerüljön belé. Jó lehetőleg mindig ugyanazt a kört alkalmazni, mert így pontosabb eredményhez juthatunk.

Minél részletekbe menőbben, minél belterjesebben foglalkozunk az erdővel, annál inkább hasznát veszszük, de szükségünk is van a szemmel való becslés készségére. A jelek arra intenek, hogy ez az idő nálunk is elkövetkezett.



A járási erdőőri intézmény államosítása.

Irta: *Craus Géza Aladár.*

Az 1879. évi erdőtörvény 22. §-a értelmében, a 17. §-ban elősorolt erdőbirtokosok elegendő számú erdőőrt kötelesek tartani; az erdészeti bizottságok azonban megengedhetik, hogy kisebb területű erdők birtokosai „közös” erdőőr tartására egyesülhessenek. Ezen törvényes intézkedés képezte alapját az u. n. járási erdőőri intézménynek, mely az erdőtörvény életbeléptetése után, az egyes vármegyékben nagyon hasonló szervezettel, de rendkívül változó javadalmazással létesült; mert voltak és vannak megyék igaz hogy csekélyebb számmal, melyek a megélhetést biztosító fizetések mellett már a nyugellátás kérdését is a megvalósulás felé vitték, míg másoknál s pedig a legtöbbször a díjazás még a mindennapi kenyeret s a nehéz szolgálat igényelte ruházatot sem biztosítja.