

Barcsay  
László

## AZ ERDŐGAZDASÁGI GÉPFENNTARTÁSI LÉTESÍTMÉNYEK HELYZETE

Az 1972—73. évben lehetőségem nyílt az erdőgazdasági gépfenntartási létesítmények részletesebb tanulmányozására. Az ERDŐTERV által abban az időszakban végzett távlati fejlesztési tervezés, majd az Erdő- és Fagazdasági Egyesülés kezdeményezte országos vizsgálat keretében történhetett a részletes felmérés, amit 1974-ben követett a kiegészítő felvétel, majd a felmérési anyag rendszerezése, feldolgozása és részbeni értékelése.

A felmérés első és alapvető feladata volt a gépfenntartó hálózat és a mértékadó gépállomány viszonyának tisztázása, amiből az ellátási szintre lehet következtetni. Egészen leegyszerűsítve ez a kapacitás vizsgálatát jelentette. Már ennek során világossá vált, hogy a kapacitásra vonatkozó adatok korántsem jellemzik kielégítően az üzemeket. Különösképpen nem a szokásban levő névleges produktív órakapacitás (műhelyóra/év), ami még arra sem ad választ, hogy van-e az üzemben gépjármű ápolásra, illetve javításra alkalmas szerelőállás. Az üzemek jellemzésére és összehasonlító vizsgálatára *olyan több tényezős minősítő módszert kellett alkalmazni, ami figyelembe véve a gépfenntartás szintjére ható összes üzemi körülményt, könnyűszerrel áttekinthető, alkalmas a legszükségesebb következtetések azonnali levonására, s mindamelllett egyszerűen kifejezhető minősítést ad.*

Különböző megoldási lehetőségek közül végül is egyértelműen döntöttem a Közúti Közlekedési Tudományos Intézet, *Forró J.*: „Az autószerelv-állomások minősítő jellemzői” c. közleményében ismertetett módszer formai megoldása mellett. A módszernek két előnyét is látom. Az egyik az, hogy más ágazati, hasonló rendeltetésű üzemek irányában is lehet összehasonlító alapanyagot készíteni, a másik: a némileg átdolgozott tartalom ellenére is az ágazati szubjektivitást némileg ki lehetett így küszöbölni.

A módszer tartalmi kialakításában ugyanis az erdőgazdasági sajátosságok miatt némi változásokat kellett eszközölni. A legjelentősebb ezek között az, hogy az erdőgazdasági üzemek aránylag korlátozott telepítési lehetőségei, de a vonzási körzet miatt adott mértékadó gépállománya elkerülhetetlenné tette a kapacitási kérdések beépítését a minősítő módszerbe. Ez ugyan némi eltérést jelent az alkalmazott minősítés szellemétől, de e nélkül a vizsgálat, jelen viszonyaink között, túlzottan elméleti jellegűvé válhatott volna.

### A FELMÉRÉS

A felmérés a következő adatokat tartalmazta:

- az üzem és kihelyezett műhelyeinek telephelye;
- az üzemhez tartozó jármű-, erőgép- és munkagépállomány;
- az üzem kapacitására vonatkozó adatok: műhelyórákapacitás, álláshelyek száma és megoszlása, műszakok száma, termelő létszám, műhelyterület, üzemi terület;

- d) az üzem feladatai: gépjárművekkel kapcsolatos és egyéb;
- e) technológiai létesítmények és berendezések: fajta, rendszer, típus, méret, állag;
- f) technológiai helyiségek: mérete, felszerelése, berendezése, állaga;
- g) épületek: beépített területe, szerkezete, állaga;
- h) közműellátottság: módja, minősége, mértéke;
- i) műhelyudvar, út- és térburkolatok: minősége, mérete;
- j) az üzem helyszínrajza;
- k) az üzemi épületek alaprajza.

A felmérés 30 üzemre és mintegy 40 kisebb-nagyobb kihelyezett karbantartó állomásra, illetve műhelyre terjedt ki.

### AZ ADATFELDOLGOZÁS

A felmérés anyagából 28 üzem adatait részletesen, 36 karbantartóműhely, illetve állomás adatait a központi üzemek vizsgálatához szükséges mértékben lehetett feldolgozni. Az a)–i) alatti adatok felvételi lapokon (16 lap/üzem) vannak rögzítve. Az adatokból számított mutatószámok egy összesítő táblázaton vannak feltüntetve. Ezek a mutatószámok:

A *mértékadó gépállomány* (egjmű): AZ ERDŐ 1973. évi 5. számában említettem meg, hogy az állandó változásban levő gépállományt a legegyszerűbb számítások elvégzésére is csak úgy tehetjük alkalmassá, ha a különböző rendeltetésű, méretű és típusú gépeket valamilyen közös egységben is ki tudjuk fejezni. Erre a legmegfelelőbbnek látszik a közúti gépjárműiparban is ajánlott: 1 egység-gépjármű (egjmű) = 1 normál tehergépkocsi 7 t teherbírásig (személygépkocsi = 0,7; kerekes traktor = 0,5; pótkocsi = 0,3 egjmű stb.) átszámítási kulcs. A mértékadó gépállomány tehát számszerűleg nem egyezik meg a gépek számával, de minden vizsgálat vagy számítás során jobban használható.

Az *álláshelyórákapacitás* (áhó/év) a javítóállások számának és az évi üzemóráknak a szorzata. Kifejezi, hogy gépjármű, illetve hasonló méretű gép kezelésére, javítására hely és idő milyen mértékben áll rendelkezésre.

A *műhelyórákapacitás* (műhó/év) a termelői munkaslétszám és az évi munkásidőalap szorzata.

Az *Egységgépjárműre jutó állások száma* (Á/egjmű) kielégítő gépjárműellátás csak megfelelő ápoló, illetve javítóállásokon történhet. Egy mértékadó gép évi állásidejének és egy állás kapacitásának ismeretében, a jelenlegi viszonyok között, egy álláson két műszakos üzemmel 14 egjmű ellátása oldható meg. Különböző megfontolások és körülmények miatt (kihelyezett műhelyek, műhelygépkocsik, helyszíni ápolások és futójavítások stb.) ez az érték csökkenthető. A kielégítő ellátáshoz az alsó határérték 0,10 Á/egjmű lehet.

Az *Egységgépjárműre jutó termelői létszám* (fő/egjmű) a szükséges termelői munkaslétszám normák alapján számítható. Különböző körülményektől függően 0,3–0,5 fő/egjmű a megkívánt létszám a kielégítő ellátási szint biztosításához. A viszonylag nagy ingadozás az üzemek változóan vegyes profiljából adódik.

Az *Egységgépjárműre jutó üzemi terület* ( $m^2/egjmű$ ).

Az *Egységgépjárműre jutó műhely alapterület* ( $atm^2/egjmű$ ).

Az *Egységgépjárműre jutó raktárterület* ( $rm^2/egjmű$ ).

Ugyanilyen formában az egy javítóállásra jutó területek részben számítható, részben tapasztalati értékek. Előzőek az adott mértékadó gépállománnyal kapcsolatos vizsgálatokra adnak lehetőséget, utóbbiak az üzem belső arányaira adnak útmutatást és a terheléstől független elemzést tesznek lehetővé.

Az üzemek helyszínrajza 1 : 1000, illetve 1 : 500, az üzemi épületek alaprajza 1 : 500, illetve 1 : 200 léptékben tusrajzokon lett értékelésre alkalmas állapotban elkészítve.

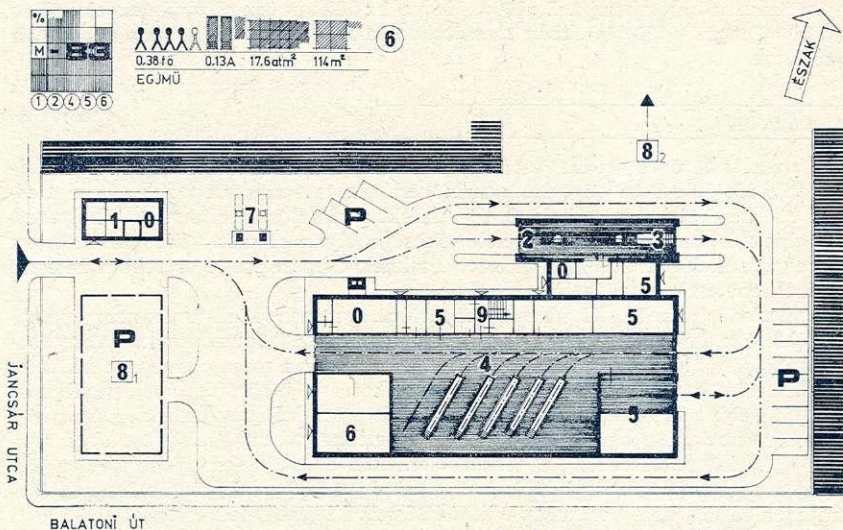
### A MINŐSÍTÉS

A vizsgált 30 üzem közül 28 adatai voltak minősítésre felhasználhatók. A fel-  
dolgozás idején néhány üzem megszűnőben, illetve építés alatt volt. Ilyen eset-  
ben, ha már elérhetőek voltak az új adatok, azokkal számoltam. A kihelyezett  
műhelyek és karbantartó-állomások többsége olyan alacsony színvonalú, hogy  
komoly értékelésről szó sem lehetett, ezeknek csupán esetleges tehermentesítő  
hatását lehetett esetenként figyelembe venni.

A minősítés tíz minősítő jellemzővel történt. A minősítő jellemzők nem egyenlő  
súlyúak. Ezt úgy veszi figyelembe a vizsgálat, hogy a jellemzők maximális pont-  
értéke különböző fontosságuk függvényében. Kisebb a max. pontszáma azoknak  
a jellemzőknek, amelyek egyszerűbb beavatkozással módosíthatók (szolgáltatási  
szint), kisebb mértékben hatnak a fenntartás szintjére (belső közlekedés), vagy  
éppen gyakorlatilag nem is módosíthatók (telephely, bővíthetőség). A legmaga-  
sabb elérhető pontszámúak a fenntartásra közvetlenül legnagyobb hatású jel-  
lemzők: a technológia, az ellátószint. A minősítő jellemzők pontértékeinek ösz-  
szegezéséből elérhető pontszám, a *minősítő szám*, legnagyobb értéke 100.

A minősítő jellemzők a következők:

- |  |      |
|--|------|
| 1. Telepítés, elhelyezkedés, megközelíthetőség<br>(A szállítási vonalak és a telephely viszonya; külső kapcsolatok: be-<br>szerzés, ellátás, hatóságok, vállalati adminisztráció, munkaerő ellá-<br>tottság, munkaerő közlekedése, kooperációs kapcsolatok; környezet-<br>tel való építészeti és településszerkezeti összhang; útviszonyok.) | 0—5  |
| 2. Üzemi épületek<br>(Megfelelnek-e a jelenlegi viszonyoknak üzemeltetési, állékonysági<br>szempontból; korszerűsíthető-e?)  | 1—10 |
| 3. Épületgépészet<br>(A fűtés, szellőzés, világítás; elektromos és sűrítettlevegő hálózat<br>kiépítettsége, vízellátás és vízvezetés megoldása.)   | 0—10 |
| 4. Belső közlekedés és tárolás<br>(Az üzemi úthálózat, burkolati viszonyok, parkolóhelyek, közleke-<br>dési vonalak értékelése.)   | 0—5  |
| 5. Bővíthetőség<br>(Az üzemi területek bővíthetősége helyszínrajzilag, műszakilag, gaz-<br>daságossági szempontból; épületek bővíthetősége; kapacitásbővítési<br>lehetőségek üzemszervezéssel, korszerűsítéssel, felszereléssel.)  | 0*—5 |
| 6. Ellátó képesség, ellátó szint<br>(Munka- és ápolóállások száma, mérete; segédműhelyek, raktárak<br>megoszlása, mérete; termelői létszám; mindezek egységjárműre vo-<br>natkoztatva és egymásközi viszonyuk.)  | 0—20 |
| 7. Technológia<br>(A munkahelyek és műhelyek funkciókapcsolata, munkaállások<br>megközelítése; munkahelyek és egyéb helyiségek, területek kap-<br>csolata, általános elrendezés.)  | 0—20 |
| 8. Műszaki színvonal, szakmai képzettség<br>(A felszereltség; felszerelések és berendezések állapota; dolgozók<br>képzettségi színvonala, megoszlása szakma szerint, műhelyi rend.)  | 0—15 |



## 28. SZÉKESFEHÉRVÁR

1. ábra

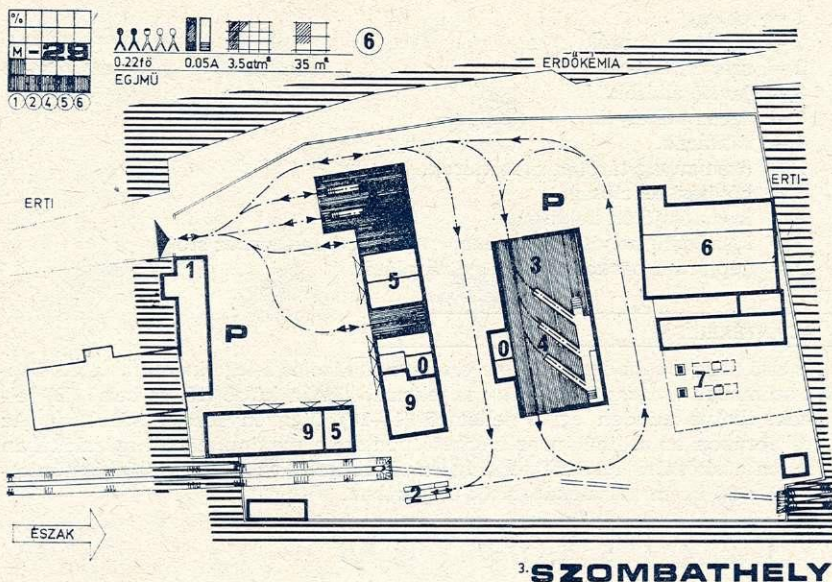
- |  |     |
|--|-----|
| 9. Szolgáltatási színvonal   | 0—5 |
| (A végzett munka színvonala, minősége; átfutási és állásidők hossza.)  |     |
| 10. Szociális és munkakörülmények  | 0—5 |
| (A szociális helyiségek mérete, minősége, felszereltsége; üzemegészségügyi, munkavédelmi, balesetelhárítási, tűzrendészeti helyzet.) |     |

A minősítő jellemzők pontszámainak meghatározása többnyire számszerű mutatók alapján, vagy egyszerűen „igen-nem” válaszokkal kialakítható. A minősítő jellemzők meghatározásának és tartalmuknak részletes ismertetése nem illeszthető be a dolgozat kereteibe terjedelménél fogva, így attól el kell tekintenünk.

Az üzemek minősítő táblázatának adatai, illetve az alapadatok alapján a minősítő szám értékének változása szerint négy minőségi kategória képezhető:

- I. viszonylag korszerűnek tekinthető,
- II. fenntartható, részben korszerűsíthető,
- III. szükség szerint fenntartható, fokozatosan korszerűsítendő vagy áttelepítendő,
- IV. nem fejleszthető, elavult műszaki állagú, rendezetlen, mielőbb megszüntetendő üzemek.

A minősítés 3., 7., 8., 9., 10. jellemzője a felmérési adatokból egyszerű számítással volt kialakítható. Az 1., 2., 4., 5. külső jellemzők a helyszínrajzokból és az adatokból együttesen értékelhető. A 6. jellemző okozta a legfőbb gondot, mivel még a legjobb értékek is alig tekinthetők kielégítőnek. Így a mértékadó értéket „AZ ERDŐ” 1973. évi 5. számában közölt tanulmányom eredményeit is enyhítve kellett kialakítani, egyéb erdészeti adat hiánya miatt. A minőség két szélső esetét két minősítő helyszínrajz bemutatásával érzékeltetem. A minősítő táblázaton



2. ábra

első helyezett 28. sorszámú, 83 minősítő számú, Székesfehérvár új üze me és a IV. kategóriájú, 3. sorszámú, 29 minősítő számú, szombathelyi elavult, bár folyamatosan korszerűsíteni szándékol t gépjavító üzem összehasonlítása nemcsak a minőségi különbségeket érzékelteti, hanem azt a minőségi változást is, ami főleg a gépjármű-állomány fejlődése következtében az elmúlt mintegy negyed század alatt szükségszerűen bekövetkezett.

A helyszínrajzok balfelső sarkában a külső jellemzők (1., 2., 4., 5.) és az ellátó-képesség, az ellátószint (6) jellemzője vannak egymás mellett grafikus an feltüntetve, az elérhető maximális pontszám százalékában. Következésképp a teljesen világos négyzet a teljesen alkalmatlan, a teljesen vonalkázott négyzet az ideális üzemet jelképezné. A feltüntetett jellemzők főleg a helyszínrajzból mérhető adatok alapján alakíthatók ki, ezért kerültek rá a minősítés helyszínrajzára. A kiemelt mérettel jelzett minősítőszám csupán grafikai szempontból van az ábrán feltüntetve, hogy érzékeltesse a jellemzőkből vett eredetét, mert — természet-szerűleg — ez a tíz jellemzőből adódik. A grafikon mellett az ellátó szint (6) jellemzőjének a legfontosabb összetevőit ábrázoltam. Az üres, körvonallakkal jelzett ábrák a megkívánt méreteket fejezik ki, így egy emberforma 0,1 főt, egy szerelő-akna-forma, 0,05 állást (Á), egy kis négyzet 1 nettó műhely alapterületi  $m^2(atm^2)$ , illetve egy nagy négyzet  $25 m^2/m^2$  üzemi területet jelképez. Az ellátási szint megkívánt összetevői számszerűleg: 0,5 fő/egjmű; 0,10 Á/egjmű; 12,0 atm $^2$ /egjmű; 100 m $^2$ /egjmű. A feltüntetett számok a számlálóban és az „egjmű” jel a nevezőben ezeket az értékeket mutatja az ábrázolt üzem esetében. Ezeket a megkívánt méreteket az ábrákon vonalkázással jeleztem.

Az ábrázolás célja, hogy egyszerű rápillantással érzékelhető legyen — főleg összehasonlítás céljából — a vizsgált üzemek színvonala.

A helyszínrajzokon a következő jelöléseket alkalmaztam:

- 1 = porta,
- 2 = gégjárműmosó,
- 3 = szerviz állások,
- 4 = javító állások,
- 5 = segédműhelyek,
- 6 = raktárak,
- 7 = üzemanyag tárolók és raktárak,
- 8 = bővítési lehetőség,
- 9 = iroda és jóléti helyiségek,
- O = kiszolgáló helyiségek (kazán, trafó, kompresszorház stb.),
- P = gépjármű parkoló, illetve géptárolóter.

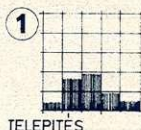
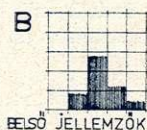
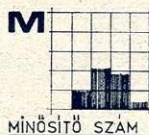
### AZ ÉRTÉKELÉS

Az első nagyvonalú értékelésre a grafikus ábrázolás a legalkalmasabb. Az üzemek számának megoszlását az összes jellemző (M), a külső (K) és belső (B) jellemzők, illetve minden egyes jellemző (1—10) függvényében ábrázoltam. Az egyes ábrákon az ordinátán az elérhető pontszám maximumának százalékában van a minősítésszám feltüntetve, míg az abszcisszán az üzemek számát tüntettem fel a 28 üzem százalékában, öt csoportban.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	M
Jellemzők:											
ÜZEM	TELEPÍTÉS	ÜZEMI ÉPÜLETEK	ÉPÜLETGÉPÉSZET	BELSŐ KÖZLEKEDÉS	BŐVÍTHETŐSÉG	ELLÁTÓ SZINT	TECHNOLOGIA	MŰSZAKI SZINNVONAL	SZOLGÁLTATÁSI SZINT	SZOC.ELLÁTOTTSÁG	MINŐSÍTŐ SZÁM
max.	5	10	10	5	5	20	20	15	5	5	100
1.	3	0	2	1	0	2	8	4	2	1	23
2.	3	3	1	1	1	7	5	2	1	1	28
3.	3	2	3	1	1	4	7	5	1	1	29
4.	3	2	3	1	1	6	7	5	2	1	34
5.	3	2	3	1	1	8	8	10	3	1	39
6.	3	3	3	1	0	7	8	10	3	1	41
7.	3	3	3	1	0	7	8	10	3	1	42
8.	3	4	3	3	4	9	9	5	3	3	45
9.	3	4	3	3	0	10	12	10	4	2	46
10.	1	5	3	2	3	9	10	7	2	2	46
11.	2	4	4	2	3	12	9	6	2	2	47
12.	4	5	3	4	2	7	13	9	2	2	48
13.	2	5	3	3	2	11	9	9	3	2	49
14.	1	6	6	2	1	10	10	8	4	2	49
15.	3	4	5	4	2	10	13	7	3	3	54
16.	3	7	5	3	1	11	10	9	4	2	55
17.	4	7	7	2	2	10	14	8	3	3	60
18.	4	8	6	3	2	10	12	10	4	1	60
19.	4	8	6	3	2	8	15	9	4	3	61
20.	3	7	5	4	3	8	16	8	4	3	61
21.	3	8	5	3	3	10	14	8	3	3	62
22.	2	8	6	4	3	12	12	10	4	4	64
23.	4	6	6	4	4	9	18	10	3	3	66
24.	3	8	6	3	3	14	16	9	3	3	70
25.	5	8	8	5	3	11	14	10	3	3	73
26.	3	10	9	5	4	16	18	6	4	5	78
27.	3	8	10	3	3	13	20	10	4	5	81
28.	2	9	10	5	3	17	20	10	2	5	83
átl.	2,8	5,4	4,9	3,0	2,1	9,6	12	7,9	2,9	2,6	53,5

3. ábra

Az üzemek számának megoszlása a jellemzők függvényében.



4. ábra

A minősítő szám 50—60 értéke között vehető fel az a határ, ami fölött az üzemek még elfogadható szintűnek tekinthetők. Ha az üzemek számának megoszlását a jellemzők függvényében vizsgáljuk, az üzemek mintegy 60%-át a kívánatos szint alatt találjuk.

A külső jellemzők (1., 2., 4., 5.) alatt olyan adottságok szerepelnek, melyek többnyire egyáltalán nem, vagy csak rendkívül költséges módon változtathatók meg. Ezeknek a függvényében mintegy 60%-a az üzemeknek a kívánatos érték alatt van.

A belső jellemzők (3., 6—10.) munkaszervezéssel, belső átalakításokkal, felszereléssel, berendezés korszerűsítésével stb. megváltoztathatók. Az üzemek 56%-a e tekintetben a kívánt szint alatt van, de viszonylagos korszerűsítésre itt lehetőség van. Ez jelentős tartalékokat jelent, erre érdemes figyelni!

Rosszul telepített az üzemek kb. 65%-a, ez azonban az ágazati sajátosságok miatt később sem lesz javítható. Az üzemi épületek kb. 60%-a nem éri el a megkívánható minimális minőségi színvonalat. Az üzemeknek csak mintegy 18%-a van ellátva megfelelő épületgépészeti berendezésekkel. Az üzemi belső közlekedési vonalak, burkolatok, tárolóterek általában hiányosak, csak kb. 40%-ban elfogadhatóak. Az üzemek zöme, mintegy 85%-a gyakorlatilag nem bővíthető!

Az ellátási szint, a jelenlegi adott mértékadó gépállományt figyelembe véve, csak az üzemek 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ánál kielégítő!

A technológia, műszaki színvonal, szolgáltatási színvonal a „még elfogadható” határ közelében van az üzemek zöménél. A szociális ellátottság, megfelelő munkakörülmények az üzemek 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában érik el az elfogadható szintet.

**Összegezve:** A gépfenntartó hálózat helyzetéről már egy felületes áttekintés után is megállapítható, hogy nem éri el a kívánt szintet. Ezt a vizsgálatok is egyértelműen igazolják, de ezen felül feltárják és kifejezik ennek okait, összetevőit, a hiányosságok jellegét, továbbá összehasonlításra és következtetések levonására adnak lehetőséget.

**Барчаи Л.: ПОЛОЖЕНИЕ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО УХОДА ЗА ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ МАШИНАМИ**

Детальное измерение положения сооружений для технического ухода за лесохозяйственными машинами показало, что 60% предприятий находится в этом отношении на уровне ниже желательного. Квалификация распространялась на целесообразность места сооружения, качество зданий, машинного оборудования зданий, внутреннего транспорта, возможность расширения, степень уровня по снабжению, качество технологии, на размер технической оснащённости, специальной подготовки персонала, уровень услуг и социальную обеспеченность. Детальность измерения открывает недостатки и позволяет сделать соответствующие выводы.

**Barcsay, L.: THE SITUATION OF FORESTRY ESTABLISHMENTS FOR MACHINE MAINTENANCE**

It has been shown by a detailed survey on the forestry establishments for machine maintenance that 60 percent of the establishments are under the required level of condition. The qualification was concerned with the expediency of site selection, the quality of buildings, building machinery, indoor transportation, the possibilities for enlargement, the level of supply, the kind of technology, technical facilities, technical expertise, and the level of service and social conditions. The details of the investigation survey the imperfections and provide a basis for possible conclusions.

**A környezetvédelemnek Ausztriában már nagy múltja van.** Erről számol be a **NATUR UND LAND** c. folyóirat 1974/6 és 1975/1 kettős száma. Úttörőjének **Josef Schöffel**-t, Mödling egykori polgármesterét tekintik, aki megmentője volt a Bécsi erdőnek. 1970-ben bélyeget is adtak ki halálának 60. évfordulója alkalmából. Nagyrészt neki köszönhető, hogy a kormányzat 1903-ban a Művelődésügyi Minisztérium számára felleltározta a természeti emlékeket, majd 1905-ben törvénytervezet készült a műemlék- és természetvédelem érdekében. A hatósági intézkedések nem elégtették ki a természet tudósokat, tisztán látták, hogy a természetvédelem gondolatát csak magánkezdeményezésekkel lehet a néphe oltani. Így alakult 1912-ben több természetvédelmi jellegű egyesület is. 1913-ban már folyóiratuk is jelent meg és 1914-ben a Hongondozási Egyesület keretében Természetvédelmi Szakállomást állítottak fel. Az első világháború után újra működni kezdett számos egyesület és 1922-ben végül is megalakult a Természetvédelmi Szövetség, amely első konferenciáját 1923-ban tartotta Innsbruck-ban. A második világháború újra megszakította ennek tevékenységét, de 1947-ben mégis újra megtarthatta a második világháború utáni első konferenciáját. A Szövetség 1972-ben jelentős támogatóra talált az Egészségügyi és Környezetvédelmi Minisztérium felállításával is. Ez a környezetvédelmi törekvéseit szorosan a jól megalapozott természetvédelmi szervezetre épülve igyekszik megvalósítani. A szövetségnek nagyrészt tartományi tagozódású egyesületei mind hosszabb múltra visszatekintő, patinás kulturális szervezetek és rendkívül jelentős munkát fejtenek ki társadalmi úton. A Szövetségnek talán legjelentősebb szerve azonban mégis az ifjúsági. Ennek célja a természetben és a természettel való élet megkedveltetése. Tagjaival természeti élményeken keresztül kívánja megértetni az összefüggéseket és ezáltal megértetni a természetes egyensúly jelentőségét. Abban a korban, amelyben az ember már képes megzavarni ezt az egyensúlyt és környezetén keresztül saját életét is veszélyeztetni, kell, hogy minden állampolgár már fiatal korában megismerje a természet összefüggéseit — függetlenül attól, hogy később milyen pályán fog tevékenykedni. Az eszközök ehhez sokfélék. Táborozások, túrák, kirándulások, barlangokban való éjszakázások, fotó- és rajzversenyek egészen a környezetvédelmi munkákban való konkrét tevékenységig. Rendkívül nagy jelentőségű ez a nevelő munka. Erdemes nálunk is komolyabban foglalkozni vele.

(Ref.: Jérôme R.)