

A VILÁG ERDŐTŐKÉJE







OEE Könyvtár
Áll.Ell. 2020

A VILÁG ERDŐTŐKÉJE

A FAO Erdészeti Osztálya által 1953-ban végrehajtott
leltározás eredményei

Országos Erdészeti Egyesület Wagner Károly Erdészeti Szakkönyvtár	
Ellátási szám:	1... / 219
Csoportszám:	III.
Rektári jelzet:	S.V.VI -

Az Egyesült Nemzetek Élelmiszeripari és Mezőgazdasági Szervezete,
FAO. Róma, Olaszország - 1955. március



TARTALOMJEGYZÉK

	oldal
A világ 1953 évi erdőleltára	1.
Bevezetés.	2.
A leltár tartalma.	5.
Az eredmények elemzése	10.
Következtetések.	36.
Az egész világra vonatkozó összesítő becslések . . .	38.
Táblázatok	41.
Függelék	61.
A szakkifejezések meghatározása.	63.
Egyes országokkal kapcsolatos megjegyzések . . .	70.
Átszámítási tényezők	73.

A táblázatok jegyzéke

I. A földterület megoszlása.	43.
II. A feltárt erdők osztályozása.	44.
III. A használat alatt álló erdők osztályozása	45.
IV. A használat alatt álló erdők élő fakészlete . . .	49.
V. Brutto és netto növedék a használat alatt álló erdőkben.	50.
VI. Növedék és vágható fatömeg a használat alatt álló erdőkben	53.
VII. Kitermelés, termelési és szállítási apadék a használat alatt álló erdőkben	55.
VIII. A netto fakitermelés a használat alatt álló erdőkben.	57.
IX. Az erdőn kívüli fásításokból kitermelt fatömeg. .	59.
X. Az erdőtőke változásai.	60.

- . -



A FAO 1951. évi hatodik teljes ülése elhatározta a világ országainak erdőtőkéjére vonatkozóan rendelkezésre álló adatoknak 5 évenként történő összegyűjtését és kiadását. Az első ilyen leltározást 1947-48-ban hajtották végre, így a második összeírás 1953-ban vált esedékessé. Ez a kötet ennek az 1953. évi leltározásnak az eredményeit tartalmazza.

Ez a leltár - az elsővel összehasonlítva - mind az adatok terjedelme, mind azok megbízhatósága tekintetében komoly haladást mutat; némely ország valóban jelentős haladást ért el ezen a téren. Az anyagnak mindazonáltal vannak hibái, hiányosságai. Ezekre a szöveg esetenként külön rámutat.

Az egyes országok kormányai által az 1953 évi leltározással kapcsolatban kibocsátott kérdőívekre adott válaszok bátorítást és utmutatást is jelentenek egyuttal: Bátorítást jelentenek, mert a beküldött válaszok az utóbbi években elért haladásról tanuskodnak. Egyidejűleg azonban azt is megmutatják, hogy még nagyon sokat kell tenni annak érdekében, hogy megszerezzük azt a valóban megbízható tudást és ismeretet, amelynek alapján biztosítani lehet a világ erdőtőkéjének eredményes és ól-szerű felhasználást.

Jelmagyarázat

A táblázatokban alkalmazott jelek magyarázata a következő:

- = nulla vagy a mértékegység felénél kisebb mennyiség.

.. = adat nem áll rendelkezésre.

x = nem hivatalos adat.

1950 - 52 = az 1950-52-ig terjedő időszak átlaga.

- . -

1851

/1866/

A VILÁG 1953 ÉVI ERDŐLELTÁRA



B E V E Z E T É S

A helyes erdőgazdasági politika célja az ország erdőtőkéjének a legnagyobb értéktermelés elve alapján történő ésszerű fejlesztése és kitermelése. E politika irányelveinek meghatározásához nélkülözhetetlen az ország erdőtőkéjének a lehetőséghez képest pontos ismerete. Az ehhez szükséges adatokat az erdőleltárnak kell szolgáltatni. Ahhoz, hogy a helyes erdőgazdasági politika valamennyi elemét meg lehessen határozni, az erdőleltárnak tartalmaznia kell az erdőterületre, az erdők tulajdonviszonyaira, összetételére és termésmódjára vonatkozó adatokat, valamint az élőfakészletre, az évi növedékre, a bruttó és nettó kitermelésre vonatkozó becsléseket.

Az egész világra kiterjedő erdőleltár elkészítését két tényező teszi szükségessé. Először: A világ népessége évenként átlag 1-1.5 százalékkal állandóan nő; az erdőtőke viszont rövid időn belül, legalábbis kiterjedésében állandónak tekinthető. Ezért az egész világot átfogó törekvés szükséges ahhoz, hogy biztosítani lehessen a fakitermelésnek a szükségletekkel arányos növekedését. - Másodszor: A faszükséglet semmi esetre sincs összehangolva az erdőtőkével; azok a tényezők ugyanis, amelyek az erdők területi megoszlását befolyásolják, a politikai határoktól függetlenek. Éppen ezért szükségessé vált az egyes országok erdőgazdasági politikájának összeegyeztetése, más szóval minden nép növekvő mértékben tudatára ébredt a kölcsönös függésnek, vagyis az "egy világ" létezésének.

A FAO is tisztában van ezzel, nemcsak azért, mert az erdők fontos nyersanyagforrást képviselnek, hanem azért is, mert döntő szerepük van a mezőgazdaságban, a termőterületek védelmében és a vízgazdálkodás terén. Így a világ erdőtőkéjének ismerete nemcsak a FAO erdészeti osztályának, hanem a FAO tágabb értelemben vett programjának végrehajtásához is elengedhetetlenül szükséges. Emiatt határozta el a FAO 1946 évi második teljes ülése, hogy a tagállamoktól bekéri az erdőtőkére vonatkozó legújabb adatokat és ezek alapján összeállítja a világ erdőleltárát. Ennek a leltárnak eredményeit az Unasylyában tették közzé. /"A világ erdőtőkéje. Unasylyva 1948. évi II. kötet 4. számában és az 1950. évi IV. kötet 2. számában./

Érthető, hogy ezt a vizsgálatot időnként meg kell ismételni. Az erdőterület és a kitermelés változhat, a jobb szállítási lehetőségek, valamint a kitermelés és felhasználás terén bekövetkezett műszaki haladás, továbbá az eddig eladhatatlan fafajok és választékok felhasználása és a népesség növekedése következtében megváltozhatnak a kitermelés gazdasági feltételei. Ezenkívül az egyes országok adatszolgáltatása is állandóan javul, fejlődik. Így nemcsak az erdőterület, az élőfakészlet, a növedék és a kitermelés van állandó változásnak kitéve, hanem az a pontosság is, amellyel ezeket mérni lehet. Ezért szükséges az időnkénti újrafelvétel. A FAO 1951 évi hatodik teljes ülése emiatt javasolta, hogy a Szervezet öt évenként gyűjtse össze és adja ki a világ erdőtőkéjére vonatkozóan rendelkezésre álló adatokat, elhatározta egyúttal, hogy a következő leltározást 1953-ban kell végrehajtani.

Ezt a javaslatot követően 1952-ben Genfben szakértőbizottság ült össze, hogy megtárgyalja a szakkifejezések meghatározását, továbbá, hogy meghatározza az 1953 évi leltár tartalmát és terjedelmét. Megegyeztek a kérdőívek formájában és szétküldötték ezeket valamennyi tagállamnak és függő területnek. A FAO vezetősége egyidejűleg hivatalos és nem hivatalos úton adatokat gyűjtött a nem tagállamok erdőtüskéjére vonatkozóan.

A 212 ország és gyarmati terület közül - amelyekre vonatkozóan valamilyen adatot sikerült szerezni - 12-nek 10.000 ha-nál kisebb a szárazföldi területe, viszont 44-nek az erdőterülete nem éri el a 10.000 ha-t.

Az 1953. évi kérdőívekre adott válaszok - az előző leltár eredményeivel együtt, a tagállamok hatóságainak segítségével összegyűjtött adatokkal, valamint hivatalos jelentésekkel és a FAO Műszaki Segélye helyi szakértőinek jelentéseivel kiegészítve - lehetővé tették elsősorban az erdőterületre vonatkozólag 198 ország adatainak összegyűjtését. A fennmaradó 14 országnak és tartománynak vagy egyáltalán nincs, vagy csak egészen jelentéktelen kiterjedésű az erdőterülete. Így az 1953 évi leltár nyújtja a világ erdeinek kiterjedéséről a legátfogóbb képet, amit valaha szerkesztettek. Az adatnyerés forrásait az 1. sz. táblázat tünteti fel:

1.sz. táblázat

Az adatnyerés forrása	Az államok száma	A világ erdőterületének %-a
Az 1953 évi kérdőívekre beérkezett válaszok	126	73
Az 1947 évi kérdőívekre beérkezett válaszok	10	3
Hivatalos statisztikák	57	24
Nem hivatalos jelentések	5	-

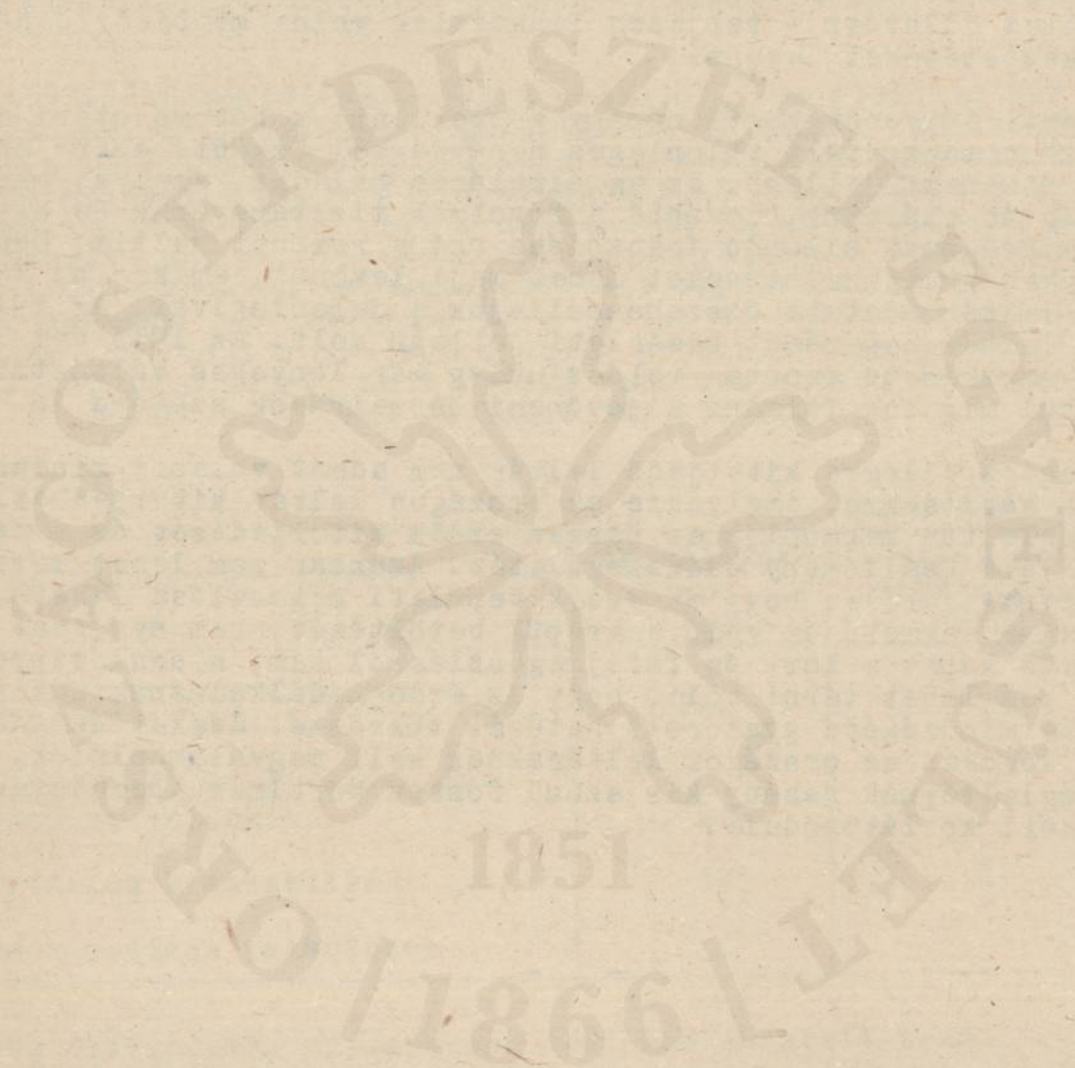
Mivel elfogadható összehasonlítást nem lehetett tenni, meg sem kísérelték összehasonlítani az 1947 és 1953 évi leltár adatait. Eltekintve a szakkifejezések meghatározásában bekövetkezett változásától sok egyéb tényező is gátolta az összehasonlítást. Az egész világra kiterjedő leltározás alkalmával az egyes országok mindig saját nemzeti leltárjuk legújabb adatait jelentik be. Több ország, amely az erdőterület tekintetében fontos szerepet játszik, 1947 óta nem készített újabb leltárt, így az utolsó 7 év folyamán az abban bekövetkezett változások még nem jutnak kifejezésre. Ezenkívül sok ország, amelyet a háború súlyosan érintett, 1947-ben még nem tudta pontosan megbecsülni a háború pusztításait és a túlhasználat következményeit, ezért csak előzetes adatokat tudott szolgáltatni; viszont az újabb adatok nagyobb pontossága el-

fedti az azóta bekövetkezett változásokat. A statisztikai adatszolgáltatás sok országban, különösen a kevésbé fejlett területeken, az utóbbi években minden elképzelést felülmúlóan fejlődött.

Végül az országok tulnyomó többségében még ma sincs teljes leltár, csupán részleges leltárakra alapozott becslések állnak rendelkezésre. Így az 1947 és az 1953 évi adatok összehasonlítása - az egész világ, de az egyes országok vonatkozásában is - elsősorban az adatszolgáltatás terjedelmében és pontosságában bekövetkezett javulást mutatná csak. Eppen ezért ebből - az erdőkben azóta valóban bekövetkezett változásokat illetően - teljesen lehetetlen volna megbízható következtetéseket levonni.

A fenti tényezők közül néhány közvetlenül a háboru utáni időszakban tapasztalt különleges nehézségből fakadt, ezért csupán átmeneti jellegű. Az az általános haladás, amelyet már eddig is elértünk, továbbá a fogalmak tisztaságának és egyöntetűségének állandó fokozódása azt a reményt keltik, hogy értékes következtetéseket lehet majd levonni, amikor az 1958 évi leltár adatait összehasonlítjuk a jelenlegivel. Az 1947 évi leltár nagyrészt kísérleti jellegű volt. Az 1953 évi leltár szerkezete azonban valószínűleg már lényeges változtatás nélkül meg fog felelni a jövőbeni összeírások számára is.

Az egész világra kiterjedő leltár nem adhat választ mindazokra a kérdésekre, amelyekre az országos leltár kiterjedhet. A világleltár megmondja az összes erdők kiterjedését és a rajtuk lévő faállomány élőfakészletét. Azonban nem lehet megállapítani belőle, hogy az erdők területi megoszlása lehetővé teszi-e termelő és védő szerepük betöltését; nem nyújthat átfogó képet a kor- és fafajmegoszlásról sem; hasonlóképpen azt sem lehet várni tőle, hogy az erdőgazdálkodásnak a kitermelés minőségére gyakorolt hatását tükrözze. Ezeket és sok más kérdést az országos leltáraknak kell megválaszolniuk. A világleltárnak néhány kis számú fontos körülmény bemutatására kell korlátozódnia.



A LELTÁR TARTALMA

A szakértőbizottságnak - amely az 1953 évi kérdőíveket szerkesztette - az volt a feladata, hogy elfogadható módon összeegyeztesse azt a kettős irányú követelést, amely egyrészt az előző leltárral való kapcsolat megteremtésének, másrészt az azóta nyert tapasztalatokból, valamint az újabb években az egyes országok adatszolgáltatásában elért fejlődésből következően az eddigi módszerek megváltoztatásának, továbbfejlesztésének szükségességében jelentkezett.

Az 1947. évi leltár világosan megmutatta, hogy az erdőknek termelékeny és nem termelékeny erdőkre való elkülönítése helytelen és önkényes megoldás volt. Sok ország ezen az alapon egyáltalán nem tudott megbízható adatot szolgáltatni erdeinek megoszlására vonatkozólag. Eppen ezért az 1953 évi leltározás alkalmával az erdőket elsősorban nem a termelékenység, hanem a feltártság alapján osztályozták: feltárt és feltáratlan erdőkre. A feltárt erdők csoportján belül elkülönítették a használat alatt álló és a használaton kívüli feltárt erdőket. Hasonló okból az 1953 évi leltár részletesebben csak a használat alatt álló erdők viszonyait vizsgálta. Ezzel szemben az 1947 évi leltár a részletes adatszolgáltatást valamennyi feltárt termelékeny erdőre kiterjesztette.

Tekintettel arra, hogy az 1953 évi leltár vizsgálódásait a használat alatt álló, adatokkal meglehetősen jól felszerelt, jobban dokumentált erdőkre összpontosította, s mivel az erdőgazdasági statisztikában 1947 óta komoly fejlődés következett be, elhatározták, hogy több olyan alapvető kérdésre is kiterjesztik a vizsgálatot, amely az előző leltárban még nem szerepelt; így pl. az erdőgazdálkodás jelenlegi állapotára vonatkozóan /üzemtervvel kezelt erdők területe, vágásmódok, vágható fatömeg/.

A bruttó és nettó fakitermelés közötti különbség megvilágítása céljából kérdéseket tettek fel a termelési és szállítási apadékkal kapcsolatban. Sok országban, különösen Európában és a földközi-tengeri medence országaiban az ellátás szempontjából nagy jelentősége van az erdőnkivüli fásításokból kitermelt fatömegnek, ezért ezzel a kérdéssel is külön fejezet foglalkozik. Egy további új fejezet tárgyalja az erdőterületben bekövetkezett változásokat /feltáratlan erdőterületek feltárása, erdősítések, az erdőterület csökkenése, más művelési ágak térhódítása következtében/, vagyis mindazokat a tényezőket, amelyek a jövő faellátását befolyásolhatják. Így az 1953 évi leltár a világ erdőtőkéjére vonatkozóan az alábbi főbb kérdéscsoportokban ad felvilágosítást:

Az erdőterület és az egyéb művelési ágak viszonya;

Feltárt erdők: termelési és tulajdonviszonyok;

Használat alatt álló erdők: kezelés, élőfakészlet, növedék, bruttó és nettó fakitermelés;

A fakitermelés egyéb forrásai;

Az erdőtőke változásai.

Az 1947 évi kérdőívekben szereplő fogalmak és ezek meghatározása alapvetően a fejlettebb országok tapasztalataira támaszkodott, amelyekben a mező- és erdőgazdasági művelés alatt álló területek egymástól általában élesen elkülönülnek és amelyek erdeikben nagyobb részt már régóta okszerű gazdálkodást folytatnak. Ezek a meghatározások nem mindig voltak alkalmazhatók a kevésbé fejlett országok viszonyaira, sőt sok esetben a fejlettebb országok viszonyaiban előforduló néhány fontosabb fogalombeli eltérés érzékeltetését sem tették lehetővé. Ezért az 1953 évi kérdőívek helyesbített meghatározásokat tartalmaztak, egyidejűleg részletesebb magyarázatokról is gondoskodtak azoknak az országoknak a számára, amelyekben a helyileg alkalmazott fogalmak eltértek a kérdőíveken szereplőktől. Ennek ellenére voltak bizonyos nehézségek; nem fog árban, ha ezek közül a legfontosabbakról röviden beszámolunk, s így megismertetjük azokat a problémákat, amelyek a leltár tanulmányozása közben felmerülhetnek:

Az erdő - a meghatározás szerint - nagyrészt különböző nagyságú fákból álló növényi életközösséggel borított terület. A világ sok részén azonban - így pl. Afrikában is - a sűrű erdők mellett egészen nyílt, ritka erdőket is találunk, nagy kiterjedésű füves táblákkal, amelyek végül bokros, tuskés formációkba mennek át. Ilyen esetben hol végződik az erdő és hol kezdődik a bokros terület? E kérdés eldöntése gyakran a helyi közigazgatási érdekektől függ. Ilyenformán előfordulhat, hogy az erdő fogalma alá sorolt területen hektáronként csak néhány alacsony, sinylődő fa áll, szétszórt, gazdaságilag teljesen értéktelen, tuskés bokrokkal keverten.

Az erdők között előforduló legelőterületeket - tekintet nélkül arra - hogy azokon háziállatok vagy vadállatok legelnek - többnyire szintén az erdőterülethez sorolják, mivel ezek rendszerint az erdészeti igazgatás felügyelete alá tartoznak. Ilyenformán ebben a leltárban az "erdő" fogalma alá nagyon eltérő sűrűségű állományok is tartozhatnak.

A váltógazdálkodás - vagyis a talajnak váltakozva erdő- és mezőgazdasági művelés által történő hasznosítása - jelenti a másik problémát. Némely ország ezeket a területeket /amelyeket meghatározatlan időközönként felégetnek és kitisztítanak/ erdőként, mások bokros területként, ismét mások mezőgazdasági területként szerepeltetik. Mivel a váltó-gazdálkodás a világ sok részén fontos szerepet játszik, szükséges, hogy a következő leltár ennek a problémának különös figyelmet szenteljen.

A feltárt erdők fogalma alá - a meghatározás szerint - azok az erdők tartoznak, amelyekben rendszeres gazdálkodás vagy kitermelés folyik. Az erdők feltártsága azonban nemcsak a szállítási lehetőségektől és a közlekedési viszonyoktól, hanem a vágásmódtól és a termékek értékesítési lehetőségeitől is függ. Valamely erdőt egy távoli falu lakói számára feltártnak lehet tekinteni a tűzifatermelés szempontjából, azonban a különböző iparifaválasztékok kitermelése tekintetében feltáratlannak kell minősíteni. A kézifűrész számára megvan a működési lehetőség ott is, ahová a modern gépesített üzem nem tud behatol-

ni. Így - bár a "termelékeny erdők" korábban alkalmazott fogalommal szemben a kérdések megoldásában kevesebb gyakorlati nehézséget okoz - a feltártság fogalmát is csak önkényesnek és átmenetinek lehet tekinteni, s ezt a leltár tanulmányozásakor figyelembe kell venni.

Az állófák fatömegének meghatározására alkalmazott módszerek tekintetében voltak talán a legfeltűnőbb eltérések az egyes országok között mind a növedék, mind a vágható fatömeg vonatkozásában egyes szélsőséges esetekben csak a 40 évnél idősebb vagy 40 cm-nél nagyobb mellmagassági átmérőjű fák fatömegadatait veszik számításba. Egyes országok figyelembe veszik, mások számításon kívül hagyják a tuskót az ágat és az ágvégeket. Az ezen a téren követett gyakorlatot - 69 ország vonatkozásában, amelyek erre vonatkozólag adatot szolgáltatottak - a második számú táblázat szemlélteti:

2.sz. táblázat

Megnevezés	Az országok száma, amelyek fatömegbecslésekor	
	számításba veszik	nem veszik számításba
Az erdő valamennyi fáját	44	25
Az ágakat	12	57
A kereskedelmi méreten felüli ágvégeket	29	40
A tuskót	10	59

Az alkalmazott gyakorlat megvilágítására felsorolunk még néhány példát. Belgiumban a fatömeg becslésekor figyelmen kívül hagyják a 30 évnél fiatalabb lucfenyő és douglasfenyő, s a 20 évnél fiatalabb egyéb fenyőállományokat. Sarawakban a tűzifát szolgáltató faanyagok teljes egészében, az iparifa azonban csak 50 cm-nél nagyobb átmérő esetén számít bele a fatömegbe. Sierra-Leoneban az ágfából csak a tűzifahányadot veszik figyelembe, az iparifa termelésre alkalmas részeket figyelmen kívül hagyják.

E néhány példa eléggé világosan bizonyítja, hogy a közölt adatok alapján, az egyes adatok valódi tartalmának figyelembe vétele nélkül teljesen helytelen lenne nemzetközi összehasonlításokat tenni.

További bonyodalmat jelent az a körülmény, hogy a bruttó és nettó kitermelési adatokba gyakran beleszámítják azokat a fákat vagy farészeket is, amelyeket az állófák fatömegének és növedékének meghatározásakor figyelmen kívül hagytak. Ez a tény megnehezíti az összehasonlítást a nettó növedék és a kitermelés között, amelynek pedig alapvető jelentősége van a tartamos gazdálkodás szempontjából.

Amíg Európában és Észak-Amerikában, továbbá más világrészek egyes országaiban is majdnem minden erdei választék értékesít-

hető, addig sok tropikus és szubtropikus erdőben csak egyes választékoknak van bizonyos kereskedelmi értéke. Ennek megfelelően a kitermelés és a kiszállítás válogatással történik, s így a fatömeg nagyobb része visszamarad az erdőn, végső esetben tűzifaként felhasználják, nagyobbbrészt azonban elkorhad. Ezért a ma még nem értékesíthető választékokat és fafajokat az egyes országok a fakészlet, a növedék és a vágható fatömeg becslésekor számításán kívül hagyják. Ez szintén lehetetlenné teszi a nemzetközi összehasonlítást, s emiatt a növedéknek a nettó kitermeléssel való szembeállítás is semmitmondóvá lesz, annál is inkább, mert a helyileg felhasznált tűzifát a kitermelési adatok magukban foglalják, a növedék adatok pedig nem. Ennélfogva az a tény, hogy pl. Libériában a kitermelés durván kétszer akkora, mint a netto növedék, nem jelenti szükségesszerűen azt, hogy ott túlhasználat van, mert a két adat statisztikailag nem hasonlítható össze.

A kéreg szintén problémát jelent, mert a gyakorlat ezen a téren is nagymértékben változik. A kéreg számításbavétele vagy figyelmen kívül hagyása - a fafajtól és vastagságtól függően - 5-10 %-os eltérést eredményezhet az össz-fatömegben.

Az egyes országok által szolgáltatott, valamint a FAO vezetősége által különböző forrásokból begyűjtött adatok alapján megkísérelték, hogy a közölt adatok közül néhányat nemzetközi összehasonlításra alkalmas formába hozzanak. Ezeknek az összehasonlító táblázatoknak az élő fakészletre, a bruttó növedékre, a természetes apadékra, a netto növedékre és a vágható fatömegre vonatkozó adatait kéreggel, az évi kitermelésre, a szállítási és termelési apadékra, valamint a netto kitermelésre vonatkozó adatait pedig kéreg nélkül számították. A 18. és a VII. számú táblázatokban /amelyek a netto növedék, a vágható fatömeg és a kitermelés viszonyát szemléltetik/ szereplő valamennyi adat kéreg nélküli bázisra van átszámítva. Ezekhez a számításokhoz az egyes országok által közölt átszámítási tényezőket használták. Amely ország erre vonatkozóan tájékoztatást nem adott, a trópusi erdőkben 15 %, másutt 10 %-os kéreg-apadékkal számoltak.

Végül meg kell jegyezni, hogy sok országban, ahol az erdőgazdasági szervezet még nem eléggé fejlett, a hivatalos statisztikák csak a bejelentett kitermelésre vonatkoznak. Ez viszont gyakran csak a töredéke a valóságos teljes kitermelésnek, amelybe az engedély nélkül végzett kitermeléseket is bele kell számítani. Néhol - kísérleti vizsgálatok alapján - a be nem jelentett kitermelésekre vonatkozóan is végeztek becsléseket; az évkönyv ezeket is tartalmazza. Sok országban azonban ezeket a be nem jelentett kitermeléseket nem lehetett számításba venni. Viszont e kérdés jelentőségét fel kell ismernie mindenkinek, aki megérti és méltányolni tudja, hogy a múltban az erdők pusztulásában a be nem jelentett és engedély nélkül végzett kitermeléseknek igen nagy szerepük volt.

A világ 1953 évi erdőleltárának szerkesztésekor előfordult problémáknak e rövid ismertetéséből két fontos tanulságot lehet leszűrni:

- 1/ Elsősorban is rendkívüli óvatossággal kell eljárni a közölt adatok, különösen a nemzetközi összehasonlítások, valamint a növedéknek a kitermelési adatokkal való összehasonlítása tekintetében.
- 2/ Bár az erdőgazdasági statisztika terén az elmúlt hét év alatt komoly haladás történt, még mindig nagyon messze vagyunk attól, hogy a világ erdőtőkéjére vonatkozóan átfogó, rendszeres és összehasonlítható adatszolgáltatás álljon rendelkezésünkre.

- . -

AZ EREDMÉNYEK ELEMZÉSE

Az egyes országok erdőtőkéjére vonatkozó ismereteink jelenlegi állapotát világosan szemlélteti a 3. számú táblázat:

3. sz. táblázat

Az erdőtőkére vonatkozóan adatot szolgáltató országok

Megnevezés	Európa	Észak- Ame- rika	Latin- Ame- rika	Afrika	Ázsia	Óceá- nia	Ösz- sze- sen
Az adatszolgáltatásban résztvevő országok száma	22	4	31	33	26	10	126
Azoknak az országoknak száma, amelyek adatot szolgáltattak:							
az erdőterületre	22	4	31	33	26	10	126
a tulajdonviszonyokra	22	4	24	32	24	8	114
az élőfa készletre	20	3	12	22	22	6	85
a bruttó növe- désre	22	3	8	16	12	1	62
a netto növe- désre	22	3	8	16	16	2	67
a vágható fa- tömegre	21	-	9	10	16	-	56
a bruttó ki- termelésre	21	-	17	19	17	4	78
a netto kiter- melésre	22	4	30	32	25	7	120
az erdősitésre	21	1	20	26	23	7	98
a területvesz- teségekre	17	-	16	19	12	3	67

Az erdőterületre, a birtokviszonyokra és a netto kitermelésre vonatkozóan mind, vagy majdnem mind az a 126 ország, amely az 1953 évi kérdőíveket kitöltötte, tudott adatokat szolgáltatni. Az élő fakészlettel, a bruttó kitermeléssel és az erdősitéssel kapcsolatos kérdésekre az országoknak csak kb. 2/3-a, a bruttó

és netto növedékre, valamint a területveszteségekre vonatkozóan csak mintegy a fele válaszolt. A vágható fatömeget - a tartamos gazdálkodás szempontjából legfontosabb adatot - csak 56 ország tudta megadni.

Meg kell jegyezni, hogy az országos erdőleltárak szerkesztése aránylag egészen új dolognak tekinthető, annak ellenére, hogy több országban egyes erdőbirtokokon a leltározásnak - mint a helyes kezelés megbízható bázisának - csaknem egy évszázados múltja van. Így sok államnak országos adatai egyáltalán nincsenek, csupán néhány fontosabb erdőbirtok összefoglaló adatai állnak rendelkezésre. Másrészt viszont azokban az országokban is, amelyek átfogó, országos adatokkal rendelkeznek, gyakran ezek az adatok is bizonytalanok, mert részleges leltárakra és kísérleti felvételekre támaszkodnak, mely utóbbiak terjedelmét erősen korlátozta az erre a célra rendelkezésre álló pénzösszeg nagysága. Nagyon kevés ország tudott pl. a légi és földi felvételek egyesítéséből származó modern eljárással meghatározott pontos adatokat szolgáltatni.

A 3. számú táblázat csak a használat alatt álló erdőkkel kapcsolatban feltett néhány alapvető kérdésre adott válaszokat ismerteti. Még sokkal kevesebbet tudunk a feltáratlan és a használaton kívüli feltárt állományokról.

E tanulmány végén a "Következtetések" c. fejezet érinti azokat a nehézségeket, amelyek a kérdőívekre beküldött válaszok egyenlőtlenségével függenek össze. Az alább következő szakaszokban megkísérelték néhány fontosabb kérdésre vonatkozó adat összefoglalását. Mindegyik szakaszban feltüntették az érintett kérdésekkel kapcsolatban adott válaszok mértékét. A válaszadás mértéke - nevezzük így - nemcsak azokat az országokat veszi számításba, amelyek az illető kérdéssel kapcsolatban az 1953 évi kérdőíveket kitöltötték, hanem mindazokat az országokat /néhány nem tagállamot is/, amelyekre vonatkozólag az illető kérdéssel kapcsolatban hivatalos, vagy megbízható nem hivatalos adat rendelkezésre állott, tekintet nélkül arra, hogy a kérdőívet kitöltötték és beküldötték-e, vagy sem.

Erdőterület

A világ erdeinek világrészek szerinti megoszlását - nagyrészt a beérkezett adatok alapján - a 4.sz. táblázat szemlélteti. Mintegy 200 országra és tartományra vonatkozóan a részletes adatokat az I. és II. sz. táblázatok tartalmazzák.

4.sz. táblázat

A világ erdeinek területi megoszlása

Millió hektárban

Világrész	Erdőterület			Nem erdő-terület	Föld terület összesen
	összesen	feltáratlan	feltárt		
Európa	136	3	133	343	479
Szovjetunió	743	318	425	1447	2189
Észak-Amerika a/	656	344	312	1160	1816
Latin-Amerika	890	561	329	1349	2240
Afrika	801	517	284	2169	2970
Ázsia	525	214	311	2133	2658
Óceánia	86	66	20	769	855
Összesen:	3837	2023	1814	9370	13207

a/ Alaszka, Kanada és az Egyesült Államok

A Föld szárazföldi területének közel 30 %-át erdők borítják; további 23 %-ot vesz igénybe a mezőgazdaság, a többi, vagyis a Föld területén közel a fele "vadföld", bokros és terméketlen terület.

A 4/a.sz. táblázat világrészenként feltünteti az erdők, a mezőgazdasági művelés alatt álló és a terméketlen terület arányát:

4/a.sz. táblázat

A Föld terület-megoszlása

Mértékegység: %

Világrész	Erdő	Mezőgazdaság	Terméketlen terület
Európa	28	50	22
Szovjetunió	34	16	50
Észak-Amerika	36	31	33
Latin-Amerika	40	16	44
Afrika	27	22	51
Ázsia	20	30	50
Óceánia	10	4	86
Világ összesen	29	23	48

(A Ford megjegyzése: A leltár az adatokat grafikonyszerűen közli, a teljeség kedvéért alkalmaztuk a táblázatos formát.)

Latin-Amerika szárazföldi területének kb. $2/5-3$, a Szovjet-uniónak és Észak-Amerikának, valamint több, Európának és Afrikának valamivel kevesebb, mint $1/3$ -a, Óceániának viszont kevesebb mint $1/10$ -e erdő.

A következő 4/b.sz. táblázat az egy lakásra jutó erdőterület változását szemlélteti. /A táblázatban közölt adatok az adatszolgáltatásban részt nem vevő országokra vonatkozó becsléseket is magukban foglalják/:

4/b.sz. táblázat

Egy lakosra jutó erdőterület

Mértékegység: ha/fő

Világgrész	Összes	Feltárt	Kitermelés alatt álló
	e r d ő t e r ü l e t		
Európa	0,3	0,3	0,3
Szovjetunió	3,8	2,2	1,8
Észak-Amerika	4,1	2,0	1,4
Latin-Amerika	5,2	1,9	0,5
Afrika	3,9	1,4	0,5
Ázsia	0,4	0,2	0,2
Óceánia	6,7	1,6	1,3
Világ összesen:	1,6	0,7	0,5

/A ford. megjegyzése: A feltár az adatokat grafikonszerűen közli, a teljesség kedvéért alkalmaztuk a táblázatos formát./

A táblázatból kitűnik, hogy az 1 főre jutó erdőterület 6,7 hektár /Óceánia/ és $1/3$ hektár /Európa/ között váltakozik. A föld egészére vonatkozó átlag 1,6 hektár. Gyéren lakott, kedvező éghajlatu országokban az egy főre eső erdőterület több 100 hektár is lehet, viszont a sűrűn lakott vagy kedvezőtlen éghajlatu országokban ez az érték az egy hektár töredékére is csökkenhet.

Az 1 főre jutó feltárt erdőterület - a népstűrűség, a földrajzi fekvés és a szállítási viszonyok fejlettségének függvénye - a világ egészére nézve 0,7 hektár. Az egyes világgrészek közötti eltérések ennél nem olyan jelentősek, mint az 1 főre jutó összes erdőterület esetében. A Szovjetunióban, Észak-Amerikában és Latin-Amerikában kb. 2 hektár és ez lecsökken $1/5$ hektárra Ázsiában.

Végül a használat alatt álló erdők egy lakosra jutó területe nemcsak a fent említett tényezőktől, hanem ezeken kívül az élőkészlet összetételétől, a növedék állapotától, a fafelhasználási szokásoktól és a fafeldolgozó ipar fejlettségi fokától is függ. A számítások alapján úgy tűnik, hogy a világ egészére nézve 0,5 ha/fő erdőterület szükséges ahhoz, hogy a fafelhasználási szükséglet kielégíthető legyen.

203/s/Sz.

A fás terület /az erdő- és a bokrosterület együtt/ a szárazföldi területnek több mint $\frac{1}{3}$ -át borítja. Ebből arra lehetne következtetni, hogy a fás területnek ilyen kiterjedése bőségesen elegendő ahhoz, hogy mind védőszerepét be tudja tölteni, mind a fasztükségletet ki tudja elégíteni. Azonban a fentebb elkülönített világrészek mindegyikén belül vannak jelentős területek, amelyek komoly mértékben erdőszegények. Egyes országokon belül is vannak - nyilvánvaló bőség közepette - erdőben szegény területek. A legtöbb amerikai államnak - néhány figyelemreméltó kivételtől eltekintve - megfelelő erdőszűtsége van. Azonban Észak-Afrika 8,5 millió hektár erdeje azt jelenti, hogy itt az erdőszűtség csak 1,5 %, az egy lakosra jutó erdőterület pedig 0,19 hektár. A Közel-Keleten a szárazföldi területnek csak 0,9 %-a erdőszült, ami azt jelenti, hogy az egy lakosra jutó erdőterület csak 0,12 hektár. S bár India és Pakisztán együttes területéből 17,3 %, vagyis 73,5 millió hektár az erdő, egy lakosra mégis csak 0,17 hektár jut. Ha a megfelelő adatok rendelkezésre állnának, Közép- és Délurópai Oroszország, valamint Közép-Kína hasonló erdőszegénységet mutatna. Még Dél-Európában is az egy lakosra jutó erdőterület csak 0,26 hektárt ér el.

Köztudomású, hogy a jelenlegi terméketlen sivatagok és félsivatagok közül egyesek valamikor erdővel borított zöld és termékeny területek voltak. A vakmerő erdőpusztítás a talaj leromlását és terméketlenné válását idézte elő, nem egy esetben a közelmúltban. Az 1953. leltárból meg lehet állapítani annak a tevékenységnek a jeleit, amelyet ma a meglévő erdők megőrzése, a sivatag könyörtelen terjedésének megakadályozása és a sivatag által elhódított területek visszafoglalása érdekében kifejtene.

A világ erdeinek 53 %-a, vagyis 2.020 millió hektár feltáratlannak minősül. A feltárt erdőknek csak kb. $\frac{2}{3}$ -a, vagyis az összes erdőknek 30 %-a van jelenleg használat alatt. A ma még érintetlen erdőtüke mérhetetlen voltát úgy lehet érzékelni, ha számításba vesszük, hogy a jelenleg használat alatt álló 1.140 millió hektár erdőterület mellett - mint első-számu tartalék - 670 millió hektár használaton kívüli feltárt erdő és - mint második számu tartalék - 2.020 millió hektár feltáratlan erdőterület áll rendelkezésre. Ezen kívül sok olyan nem erdőszült terület is van, amelyet erdőgazdaságilag jobban lehetne hasznosítani, mint egyéb műveléssel.

Ez a rövid összefoglalás azonban némileg eltulozza a világ lehetőségeit, mivel a használaton kívüli feltárt erdők egy részének, valamint a feltáratlan erdők nagyrészenek elsősorban védőszerepe van, így ezeket a jövő faellátása tekintetében nem lehet számításba venni. Az ilyen területek kiterjedése az 1947. évi leltár szerint valószínűleg eléri a kb. 1.300 millió hektárt. Ezen kívül azonban még mindig 1.400 millió hektár olyan erdőterület van, amely a lehetőséghez képest kitermelhető tartalékként jelentkezik, bár ennek hozadéka nagyon alacsony lehet és a nagy távolságra történő szállítás a termelés gazdaságosságát veszélyeztetheti.

A fel nem tárt erdők természetesen a távolfekvő területeken - Alaszká, Kanada és a Szovjetunió hidegégővi részein, továbbá Ázsia és Latin-Amerika nehezen megközelíthető részein - helyezkednek el. A közlekedési hálózat bővülése - amely az általános gazdasági fejlődéssel együtt jár - gyors ütemben növeli a kitermelhető területeket, a modern fakitermelési módszerek fejlődése viszont megkívánja a feltártság fogalmának gyakori felülvizsgálatát.

Használaton kívül álló feltárt erdők főképpen Kanadában, Latin-Amerikában és Afrikában találhatók. Az 5. számú táblázat szemlélteti ezeknek a nagyságát az egyes országokban:

5. sz. táblázat

A használaton kívül álló erdők egyes országokban

Mértékegység: 1000 ha

O r s z á g	A feltárt erdőterületből	
	jelenleg használat alatt áll	még kihasználatlan
Kanada a/	66.580	63.590
Argentína	10.000	50.000
Brazília	30.010	90.040
Kolumbia	410	61.590
Equador	500	2.000
Mexiko	4.500	20.060
Peru	5.000	10.000
Belga-Kongo	5.300	9.700
Francia Egyenlítői Afrika	12.030	15.020
Francia Nyugat-Afrika	10.500	3.500

a/ Csak a feltárt termelékeny erdők.

Az előzőekben már megjegyeztük, hogy a világ erdeinek jelenleg csak 30 %-a van használat alatt. Amíg azonban Európában jóformán minden erdő használat alatt áll, Latin-Amerikában az Erdők 9/10-ed része használaton kívüli. Meglepőnek tűnik, hogy Észak-Amerikában az összes erdőknek csak 1/3-ában folytatnak kitermelést, azonban emlékezni kell rá, mint az előzőekben már említettük, hogy a véderdők a használaton kívüli erdőknek tekintélyes részét teszik ki.

A világ legtöbb részén hatalmas fatartalékokkal rendelkeznek, amellyel a helyi lakosság szükségleteit ki lehetne elégíteni. Ennek ellenére egyik-másik erdőben gazdag terület még ma is

Európából és Észak-Amerikából várja szükségleteinek kielégítését, amint ezt a 6. számú táblázat is feltünteti:

6.számú táblázat

A feltárt erdők és a fakereskedelmi mérleg egyenlege

Világresz	Feltárt erdőterület, mill. ha		A fakereskedelmi mérleg egyenlege a/ millió m ³ b/
	használat alatt	használaton kívül	
Európa	130	3	+ 3
Szovjetunió	350	75	+ 0
Észak-Amerika	220	92	+ 6
Latin-Amerika	83	246	- 2
Afrika	108	176	- 2
Ázsia	232	79	- 2
Óceánia	17	3	- 3

a/ A /+/- előjel exporttöbbletet, a /-/- előjel importtöbbletet jelöl; az adatok 1950-52. átlagára vonatkoznak.

b/ Gömbfa egyenértékben kifejezve.

A gazdasági fejlődés Európában és Észak-Amerikában kedvezett a belterjes ergődazdálkodás és a modern fafeldolgozó iparágak kialakulásának. A kevésbé fejlett világreszsekben ennek a fejlődésnek eddig nem voltak biztosítva a feltételei. Azonban a kulturális és gazdasági haladással együttjár a fafogyasztás magasabb színvonala, amely egyidejűleg a belföldi erdőtőke jobb felhasználásához is megteremti a feltételeket.

Állami és magán erdők

A feltárt erdők különböző tulajdon formáit az egyes világreszekben a 7. számú táblázat szemlélteti. /141 országra vonatkozóan a részletes adatokat a II. sz. táblázat tartalmazza./

7.sz. táblázat

A feltárt erdők birtokviszonyai

Világrész	A válasz- adás mértéke a/	A tulajdonformák százalékos megoszlása			
		állami	községi	b/ intézményi	magán
Európa	100	33	12	1	54
Szovjetunió	100	100e/	-	-	-
Észak-Amerika	100	49	2	-	49
Latin-Amerika	78	58	6	-	36
Afrika	89	74	23	-	3
Ázsia	90	72	18	-	10
Óceánia	84	76	-	-	24
Összesen átlagban	94	69	9	-	22

a/ A válaszadás mértéke = azoknak a feltárt erdőknek a területe, amelyek birtokviszonyaira vonatkozólag adatot szolgáltatottak osztva az egyes világrészek bejelentett összes feltárt erdő területével, %-ban kifejezve.

b/ A bennszülött törzsek részére fenntartott erdőkkel együtt.

c/ A jelentés szerint a kolhozok által kezelt 41.2 millió ha. erdőt is magában foglalja.

E kérdéssel kapcsolatban az északi félteke országai hiánytalanul szolgáltatott adatokat, viszont meglehetősen hiányos volt az egyéb világrészek országainak adatszolgáltatása. Meg kell azonban jegyezni, hogy amíg Európában, a Szovjetunióban és Észak-Amerikában az erdők birtokviszonyai a politikai, gazdasági és szociális követelmények hatására fokozatosan rendeződtek és állandósultak, addig másutt az erdők rendszeres tulajdonjogi rendezése nagyrészt csak az utóbbi időben kezdődött. Az elmaradottabb világrészekben, különösen a távolabb fekvő területeken, nagy kiterjedésű erdők vannak, amelyekben sem a felmérés és térképezés, sem az erdőgazdasági adatfelvétel, sem pedig a birtokviszonyok rendezése nem történt meg. Az erdők tulajdonjogi rendezése általában azáltal szokott bekövetkezni, hogy mind a tömegek, mind az egyének fokozódó mértékben tudatára ébrednek az erdők jelentőségének és értékének. Ez gyakran előjele és rendszerint előfeltétele is az erdészeti igazgatás kiterjesztésének.

A világ feltárt erdeinek kb. 2/3-a állami tulajdonban, 1/10-e magántulajdonban van. A magánerdőknek legnagyobb jelentősége Európában van, ahol a feltárt erdőknek több mint a felét adják. Észak-Amerikában az erdőknek szintén közel a fele magántulajdonban van. A közösségi, közbirtokossági erdőknek csak Afrikában, Ázsiában és Európában van számottevő szerepük. Afrikában

és Ázsiában a közösségi erdők magas részaránya azzal függ össze, hogy a bennszülött törzsek javára fenntartott erdőket is ebbe a csoportba sorolják.

Bár az erdészeti igazgatást mindegyik tulajdonformához tartozó erdőbirtokon meg lehet valósítani, mégis érthető, hogy az állami erdőkben könnyebb biztosítani az erdőgazdálkodás helyes elveinek gyakorlati alkalmazását mint a magánerdőkben. Ez természetesen elsősorban a nagy számu, kis területű erdőbirtokokra vonatkozik, viszont kevésbé érvényes pl. az ipari részvénytársaságok tulajdonában lévő nagyobb erdőbirtokokra. A 8. számú táblázat néhány érdekes adatot közöl az erdőknek birtoknagyságszerinti megoszlására vonatkozóan:

8.sz. táblázat

A feltárt magánerdők birtok-nagyságszerinti megoszlása egyes országokban

Ország	A különböző nagyságu erdőbirtokok terület-hányada az összes feltárt erdőkhöz viszonyítva, %			
	5 ha-ig	5-100 ha	100-1000 ha	1000 ha-tól
Ausztria a/	15	51	13	21
Finnország b/	1	64	34	1
Irország	25	60	15	-
Nyugat-Németország	42 c/	28	15	15
Francia-Kamerun	-	-	60	40
Peru	-	-	20	80
Törökország	1	24	46	29

a/ A feltáratlan erdőkkel együtt, az 1935 évi népszámlálás adatai alapján. b/ Az ipari r.t.-k tulajdonában lévő erdők nélkül. c/ 10 ha-nál kevesebb.

Nyugat-Németországban a magánerdőknek 42 %-a 10 ha-nál kisebb erdőbirtokokból áll. Ausztriában, Finnországban és Írországban a magánerdőknek több mint kétharmadát 100 ha-nál kisebb erdőbirtokok alkotják. A másik véglet viszont Peru, ahol a magánerdőknek 80 %-a 1000 ha., vagy annál nagyobb kiterjedésű erdőbirtokokból tevődik össze.

Sok országban a kicsiny erdőbirtokok sokasága komoly akadálya volt a fejlett erdőgazdálkodásnak. Ezt az akadályt egyes esetekben közös erdőbirtokosságok alakításával sikerült elhárítani.

Az erdők összetétele

A világ használat alatt álló erdeinek elegyetlen fenyő és lomb, valamint elegyes erdők szerinti megoszlását a 9. sz. táblázat szemlélteti. /143 országra vonatkozóan a részletes adatokat a III. sz. táblázat tartalmazza./

9.sz. táblázat

A világ használat alatt álló erdeinek összetétele

Világ-rész	A választás-mértéke a/	A használat alatt álló erdők területe, millió ha.					A fenyők becsült aránya % c/
		összesen	fenyők	lombfák	elegyes erdők b/	üres b/foltok	
Európa	100	130	66	49	12	3	59
Szovjetunió	100	350 x/	300 x/	50 x/	-	-	85 x/
Észak-Amerika	100	220 x/	170 x/	50 x/	-	-	78 x/
Latin-Amerika	100	83	12	67	1	3	15
Afrika	98	106	2	103	1	-	2
Ázsia	100	232	36	155	34	7	19
Óceánia	95	16	2	14	-	-	13
Összesen:	99	1137	588	488	48	13	53

- a/ A választás mértéke = azoknak a használat alatt álló erdőknek a területe, amelyek fafaj összetételére vonatkozóan adatot szolgáltatottak, osztva a használat alatt álló erdők összes területével.
- b/ Az elegyes erdőket és az üres foltokat gyakran nem különítik el, hanem ezek területét a fenyők vagy lombfák csoportjába sorolják, emiatt az elegyetlen állományok adatai túl magasak, viszont az elegyes erdőkre és az üres foltokra vonatkozó adatok túlságosan alacsonyok.
- c/ Az elegyes erdők becsült fenyőhányadának figyelembevételével.

A világ egészére nézve a jelenleg használat alatt álló erdőknek valamivel több mint a fele fenyőféléből áll. A fenyőállományok megoszlása azonban nagyon egyenlőtlen, ezeknek több mint a fele a Szovjetunióban van, s csak egytizednél kisebb részüket helyezkedik el a déli féltekén. A legtöbb fenyőfélének természetes előfordulását a mérsékelt hideg éghajlat határozza meg. Ezért a távoli észak fátlan tundrái alatt a földet övező széles sávban helyezkednek el, viszont csak kis mennyiségben találhatók a déli féltekén, mivel a száraz földek dél felé erősen elkeskenyednek, s alig érik el a mérsékelt égövet.

Rá kell mutatni arra, hogy az erdőterület egyáltalán nem alkalmas a fában való gazdagság, az erdőtőke nagyságának kifejezésére; ezt a következő táblázatokban szereplő adatok egyértelműen bizonyítják. Az előző táblázatban közölt terület-adatok mind a fenyő, mind a lombállományokra vonatkozóan nagyon különböző sűrűségű és nagyon eltérő növedékű állományokat foglalnak magukban. A Szovjetunió északi részének erdeiben az 1 ha-ra jutó élőfakészlet és növedék csak töredéke annak, amit pl. Chile erdeiben találhatunk. Nagy ellentétek tapasztalhatók Svédország északi és déli részében levő erdők között is.

A lombosállományok megoszlása sokkal egyenletesebb, ezeknek több mint egyharmada az északi féltekén helyezkedik el. Európa, Észak-Amerika és a Szovjetunió lombos erdei majdnem teljesen mérsékelt övi keményfákból állnak, másutt a trópusi keményfák az uralkodók. A mérsékelt övi fafajok csak nagyobb magasságokban és nagyobb földrajzi szélességek alatt fordulnak elő.

Az "A"-jelű táblázatban megkísérelték becslés alapján kimutatni a fenyők és lombfák által elfoglalt területet a világ egészére vonatkozólag, tehát a feltárt, de jelenleg használaton kívüli és a feltératlan állományokat is figyelembe véve. Ez a számítás azt mutatja, hogy az összes erdőknek 33 %-a fenyő. Az 1947 évi leltár szerint viszont a világ termelékeny erdeinek 36 %-a, a feltárt termelékeny erdőknek pedig 38 %-a volt fenyő. Az előző 9. sz. táblázat azonban azt mutatja, hogy a jelenleg használat alatt álló erdőknek 53 %-a fenyő. Ez adatok közötti eltérésből kitűnik az a tény, hogy a fenyőerdők - mind minőségüknél, mind pedig fekvésüknél fogva a mai napig nagyobb szerepet játszottak a faszükséglet kielégítésében. A lombosfákat eddig - a mérsékelt övi keményfák és némely értékes trópusi fafaj kivételével - főképpen csak tüzelőnek és faszénégetésre használták; a fenyők viszont a szükségleteknek sokkal szélesebb körét elégítették ki, különösen az építkezéseknél, a szállításban, a faiparban és pépgyártásban. A gazdasági és kulturális fejlődés következtében az elmaradottabb területeken is nő a fafogyasztás, s ez szükségszerűen maga után vonja a belföldi források fejlesztését, jobb kihasználását. Ez végül is a használat alatt álló lomboserdők viszonylagos fontosságának növekedését fogja eredményezni.

Az erdők fenntartása, üzemtervek és vágásmódok

A természetes adottságok megőrzése és ésszerű hasznosítása csak egy átfogó hasznosítási terv alapján lehetséges. Ebben a tervben az erdőknek - figyelembevétel azok védő és termelő tevékenységét - fontos szerepet kell játszaniuk. Ez a megállapítás valamennyi országra egyaránt érvényes, akár erdőben gazdag, akár erdőben szegény országról van szó. Az utóbbi esetben az erdősítés, az erdőterület növelése céljára kell területet tartalékolni, az előző esetben pedig az erdőknek talán csak egy részét kell tartaléknak minősíteni, vagyis állandó fenntartásra kijelölni.

203/s/Sz.

Ez az osztályozás, - amely kijelöli a fenntartandó és a nem feltétlenül fenntartandó erdőket - az első teendő amit az ésszerű erdőgazdálkodás megvalósítása érdekében végre kell hajtani, mivel az erdészeti igazgatás elsősorban csak az állandó fenntartásra kijelölt erdőkre terjedhet ki. A 10. sz. táblázat az egyes világrészekben a feltárt erdőknek állandó fenntartásra való kijelölése terén elért állapotot szemlélteti /92 országra vonatkozóan a részletes adatokat a II.sz.táblázat tartalmazza/:

10.sz.táblázat

Fenntartandó és nem fenntartandó
erdők

Világrész	A válaszadás mértéke a/	A feltárt erdők területe millió ha.	
		- fenn- tartandó	nem fenntar- tandó vagy még nem minő- sített
Európa	92	123	-
Észak-Amerika b/	100	312	-
Latin-Amerika	12	1	39
Afrika	63	83	97
Ázsia	46	84	60
Óceánia	80	8	8
Ö s s z e s e n :	45	611	204

a/ A válaszadás mértéke = azoknak a feltárt erdőknek a területe, amelyek fenntartására vonatkozólag adatot szolgáltatottak, osztva az egyes világrészek feltárt erdeinek összes területével, %-ban kifejezve.

b/ Csak a feltárt termelékeny erdők.

E kérdéssel kapcsolatban 815 millió ha. feltárt erdőterületre vonatkozólag érkezett válasz. Ennek a területnek eddig háromnegyed részét jelölték ki erdőként való állandó fenntartásra. Európában és Észak-Amerikában a feltárt erdőket teljes egészében, Ázsiában és Afrikában a mai napig ezeknek csak kb. a felét minősítették fenntartandónak. Viszont Latin-Amerikában ezen a téren csak jelentéktelen előrehaladás történt.

Az erdőgazdasági politika célja - tekintet nélkül arra, hogy az erdők fenntartásra már ki vannak jelölve, vagy a minősítés még nem történt meg - az erdőknek a legnagyobb tartamos hozadékot biztosító kezelése. E cél elérését a kisebb erdészeti egységekben az üzemtervezzerű gazdálkodás bevezetése biztosítja, amely megszabja a gazdálkodás alapelveit, a vágható fatömeget és a követendő erdőgazdasági gyakorlatot. A 11. sz. tábl-

lázat ezen a téren az egyes világrészekben elért haladást szemlélteti; a táblázat három utolsó oszlopa a jelenleg alkalmazott vágásmódok minőségi kritikáját adja. /140 országra vonatkozóan a részletes adatokat a III. sz. táblázat tartalmazza./

11.sz. táblázat

Kezelési színvonal és vágásmódok a használat alatt álló erdőkben

Világ-rész	A válaszadás mértéke a/	A kezelési színvonal			Jó vágásmódok %-a	Megfelelő %-a	Gyenge v. rossz terület
		üzemtervezett	üzemterv nélküli	az üzemterv. erdők %-a			
Európa	76	41	58	42	60	35	5
Észak-Amerika b/	30	36	31	54	..	..	..
Latin-Amerika	99	6	76	6	10	30	60
Afrika	87	12	82	13	10	30	60
Ázsia	90	52	157	25	25	50	25
Óceánia	94	9	7	54	60	15	25
Összesen:	50	156	411	27	25	35	40

a/ A válaszadás mértéke = azoknak a használat alatt álló erdőknek a területe, amelyek kezelési állapotára vonatkozóan adatot szolgáltatottak osztva az egyes világrészek használat alatt álló erdeinek összes területével, %-ban.

b/ Csak Kanada.

A táblázatból kitűnik, hogy annak a kb. 570 millió ha. erdőnek, amelyre vonatkozólag ezzel a kérdéssel kapcsolatban adatot szolgáltatottak, csak egynegyedén folyik üzemtervszerű gazdálkodás. Ez az arány 50 %-nál nagyobb Óceániában és Kanadában; ezután következik Európa 42 %-kal, majd Ázsia és Afrika. Latin-Amerikában az erdőknek csak jelentéktelen részét kezelik üzemtervek szerint.

Az alábbi adatok néhány afrikai és latin-amerikai ország példáján szemléltetik ezekben a világrészekben az erdőgazdálkodás kezdetleges állapotát:

12.sz.táblázat

Az erdőgazdálkodás állapota egyes országokban

Világrész	A használat alatt álló erdők területe 1000 hektárban		
	összesen	üzemtervezett	egyéb
Argentína	10.000	1.300	8.700
Brazília	30.010	400	29.610
Chile	6.595	-	6.595
Paraguay	5.020	-	5.020
Peru	5.000	-	5.000
Angol-Egyiptomi- Szudán	12.950	2.350	10.600
Belga-Kongo	5.300	200	5.100
Aranypart	2.910	105	2.805

A táblázat adataiból kitűnő helyzet annál is inkább sajnálatos, mert a feltárt erdőknek Latin-Amerikában 64 %-a, Afrikában pedig 97 %-a köztulajdonban van; ennek megfelelően itt könnyebben meg lehetne valósítani az üzemtervszerinti gazdálkodást mint más területeken, pl. Európában, ahol aránylag kevés erdő van köztulajdonban, a magántulajdonban lévő erdők viszont gyakran nagyon sok kis birtokos között oszlanak meg.

Még azokon a területeken is, ahol a használat alatt álló erdőknek csaknem 50 %-át vagy még ennél is nagyobb részét kezelik üzemterv szerint, nagyobb haladás lenne kívánatos. Kétségtelenül sokkal többet lehetne várni az erdőgazdaságtól, ha minden kis erdőterületet részletes üzemterv szerint kezelnének. Hasonlóképpen előnyös lenne a kisbirtokosra nézve is, ha erdeiben a vágást a rendszeres erdőgazdálkodás gyakorlatának megfelelően a növedék arányában határoznák meg. Még akkor is, ha az ország erdőterületének éppen a felén jó vagy közepes gazdálkodás folyik, az a tény, hogy az erdőterület másik felén nem folyik rendszeres gazdálkodás - figyelembevételével, hogy ez a terület a növedék és az élőfakészlet létrehozásában elég nagy súlyt képvisel - komolyan veszélyeztetheti a nemzeti erdőgazdasági politika tartamosságát és értékét.

A 11.sz. táblázat a jelenleg alkalmazott vágásmódokra vonatkozólag is közöl adatokat. Ezeket az egyes országok erdészeti hatóságai lényegében szubjektív megítélés alapján közölték. Természetesen azok a nézetek, amelyek valamely vágásmódot jónak, vagy rossznak minősítenek, országoként változnak. Éppen ezért a világrészekre vonatkozó átlagadatoknak kevés a jelentőségük. A közölt adatok mégis nagyon érdekesek, mert visszatükrözik az adatszolgáltató erdészeti hatóságoknak saját országuk jelenlegi erdőgazdálkodására vonatkozó véleményét.

A 11.sz. táblázatból kitűnik, hogy - maguknak az erdészeti hatóságoknak a véleménye szerint - a használat alatt álló erdőknek csak egynegyed részén folyik a helyes erdőgazdálkodás követelményeinek megfelelő kitermelés. Ezzel szemben a területnek több mint kétötöd részén követett jelenlegi gyakorlat messze alatta marad a megkívánt színvonalnak, így az erdők pusztulásához vezet. Ezeket az adatokat természetesen - ugyan-ugy, mint az üzemtervszerinti gazdálkodással kapcsolatban az előzőekben említetteket - fenntartással kell kezelni. Mégis a két adatcsoport között feltétlenül összefüggés van. Az üzemtervszerű gazdálkodás bevezetése szükségszerűen együtt jár az erdőgazdasági gyakorlat javulásával, bár az is előfordulhat, hogy a magasszínvonalu erdőgazdálkodás megelőzi az üzemtervszerinti gazdálkodás bevezetését, amint ezt a 13. sz. táblázatban közölt példák is mutatják.

13.sz. táblázat

Egyes országokban alkalmazott vágásmódok

Ország	Az üzemtervezett erdők %-a	Azoknak a használat alatt álló erdőknek a %-a, amelyekben		
		jó	megfelelő	gyenge
		vágásmódot alkalmaznak		
Dánia	76	87	13	-
Ny.Németország	67	85	10	5
Svédország	60	90	10	-
Svájc	71	90	10	-
Argentína	13	13	50	37
Brazília	1	10	20	70
Chile	-	5	5	90
Arany-part	4	3	22	75
Peru	-	-	90	10
Fülöp-szigetek	1	-	30	70
Spanyolország	6	15	70	15

Az alkalmazott erdőgazdasági gyakorlatnak ésszerű gazdálkodásra és ezen keresztül a lehető legrövidebb idő alatt olyan állományok kialakítására kell törekednie, amelyek a lehető legnagyobb fatömeget tartamosan tudják szolgáltatni.

Ezzel kapcsolatban három különböző üzemmódot lehet megkülönböztetni: szálerdőt, középerdőt és sárjerdőt. A sárjerdő - amely teljes egészében lombos fák tuskó- és gyöker sárjaiból áll - főképpen csak tűzifát és faszénégetésre alkalmas faanyagot szolgáltat. A középerdő - a felső szintben legnagyobbbrészt keményfákkal - kismennyiségű ipari fát is ad. A legnagyobbmértékű ipari fa termelést a szálerdő tudja biztosítani, amely teljes egészében magról kelt egyedekből áll. Az iparifa termelés

fokozása érdekében az erdőgazdálkodásnak törekednie kell a sarjerdőknek - vagy közvetlenül az újratelepítés, vagy közvetett uton a válogató kitermelés révén - szálerdővé történő átalakítására. A III. számú táblázatban felsorolt 45 ország 354 millió hektár erdőterületéből /amely a világ használat alatt álló összes erdőnek 30 %-a/ 78 %-a szálerdő, 15 %-a középerdő és a többi - vagyis 22 millió hektár - sarjerdő. A két utóbbi üzemmódot nagyon kiterjedten és néha egyedülállóan alkalmazzák Dél-Európában és Afrikában.

A használat alatt álló erdők élőfakészlete és vágható fatömege

A használat alatt álló erdők élőfakészletével kapcsolatban szolgáltatott adatokat a 14. számú táblázat foglalja össze. /97 országra vonatkozóan a részletes adatokat a IV.sz. táblázat tartalmazza./

A táblázatban a két fontos terület - Észak-Amerika és a Szovjetunió - adatai nemcsak a használat alatt álló erdők élő fakészletét tartalmazza. A többi világrészekben viszont e kérdéssel kapcsolatban nem minden használat alatt álló erdőre vonatkozólag állnak rendelkezésre az adatok. Latin-Amerikában pl. az adatok csak a terület egyharmadát fedik. Éppen ezért a 14.sz. táblázat nem ad teljes értékű képet az élő fakészlet megoszlásáról, annak ellenére, hogy az adatszolgáltatás a világ használat alatt álló erdőnek 90 %-ára terjed ki.

14.sz. táblázat

A használat alatt álló erdők élőfakészlete

Világrész	Válaszadás mértéke a/	Élő fakészlet kéreggel					
		összesen	fe-nyők	lomb-fák	összesen	fe-nyők	lomb-fák
			millió m ³			m ³ /ha	
Európa	80	7700	5000	2700	75	80	70
Szovjetunió b/	100	58700	50000	8700	95	100	65
Észak-Amerika c/	100	23000	16500	6500	70	80	54
Latin-Amerika	33	3300	700	2600	125	165	115
Afrika	74	5900	100	5800	74	41	75
Ázsia	91	21200	4000	17200	100	90	105
Óceánia	95	900	200	700	55	75	55

- a/ A válaszadás mértéke = azoknak a használat alatt álló erdőknek a területe, amelyek élőfakészletére vonatkozóan adatot szolgáltatottak, osztva világrészenként a használat alatt álló erdők összes területével, százalékban kifejezve.
- b/ Valamennyi erdő.
- c/ Kanadára és Alaszkára nézve a termelékeny, feltárt, az Egyesült Államokra nézve pedig - amelynek gazdasági jellege uralkodó - az összes feltárt és feltáratlan erdők adatait tartalmazza.

Ha a közölt adatokat a világ élőfakészletére mind a fenyők, mind a lombfák tekintetében jellemzőnek fogadjuk el, akkor - függetlenül attól, hogy az adatok a használat alatt álló erdőknél kisebb vagy nagyobb területre vonatkoznak - a világ használat alatt álló erdeinek összes élőfakészletét 101.000 millió m³-ra becsülhetjük /kéreggel együtt/, s ennek 55 %-a fenyő. A világ használat alatt álló erdeinek egészét tekintve az egy hektárra jutó élő fakészlet 90 m³ a fenyő és 80 m³ a lomberdőkben, valamennyi fafaj átlagára 88 m³/ha. Az ezzel kapcsolatos részlet-adatokat az e fejezethez csatolt B/ táblázat tartalmazza.

Bár az egyes világrészekre vonatkozó élő fakészlet adatok - az előzőkben kifejtett okok miatt - nem összehasonlíthatók, az egy hektárra jutó élő fakészlet adataiból kísérletképpen mégis lehet bizonyos következtetéseket levonni. Az egy hektárra élő fakészlet Latin-Amerika és Afrika lombos erdeinek kivételével sehol sem haladja meg a 100 m³-t. A fenyőerdők általában sűrűbbek, mint a lombos állományok, ennél fogva nagyobb az egy hektárra jutó fatömegük is. Ez alól csupán Afrika és Ázsia kivétel, főleg azért, mert Afrikában a fenyők általában a száraz területeken fordulnak elő, így alacsony a hektáronkénti fatömeg. A Szovjetunióban - Európával és Észak-Amerikával szemben - nagy a hektáronkénti élő fakészlet. Ez azzal magyarázható, hogy a Szovjetunióban aránylag sok a vágásérett, vagy a közeljövőben vágáséretté váló állomány.

Az élő fakészlet az erdőgazdasági kezelésnek és kormegoszlásnak, legfőképpen azonban az éghajlatnak a függvénye. A trópusi esős öv erdeiben /pl. Belga-Kongo, Madagaszkár, Francia Egyenlítői Afrika/ 300-400 m³/ha is lehetséges; a mérsékelt éghajlati övezetben /Svájc, Ausztria, Chile/ a 200 m³/hektár sem ritka; Finnországra, Norvégiára és Kanadára az 50-60 m³/ha a jellemző, viszont Közép-Afrika szavannáin az élő fakészlet 20-30 m³/ha-ra is csökkenhet.

Végül talán célszerű lesz emlékeztetni az élő fakészlettel kapcsolatban e cikk elején mondottakra. Eltekintve attól, hogy az adatok nagyon hiányosak, nagy különbségek vannak a fogalmak értelmezése terén is, így pl. abban, hogy a fának mely részeit kell beleszámítani a fatömegbe. Még komolyabb eltérést okoz az, hogy sok ország az állófák becslésekor csak az értékesíthető választékokat veszi figyelembe; ez ad magyarázatot arra, miért olyan alacsony az élő fakészlet pl. a Bechuanaföldön /2 m³/ha/, Dél-Rhodéziában /10 m³/ha/, Észak-Rhodéziában /12 m³/ha/ és Sierraleoneban /27 m³/ha/. Mindezen esetekben az illető ország által közölt adat csak töredéke a tényleges élő fakészletnek.

Növedék és vágható fatömeg a használat alatt álló erdőekben

A bruttó növedékkel kapcsolatban szolgáltatott adatokat az egyes világrészekre vonatkozólag a 15. sz. táblázat összegezi. /Hetvenhat országra vonatkozóan a részletes adatokat az V.sz. táblázat tartalmazza./

15. sz. táblázat

Brutto évi növedék a használat alatt álló erdőkben

Világgrész	Válasz- adás mértéke a/	Brutto növedék					
		össze- sen	fenyők	lomb- fák	össze- sen	fenyők	lomb- fák
		millió m ³			m ³ /ha		
Európa	97	297	187	110	2,5	2,5	2,4
Szovjetunió b/	100	750	590	160	1,2	1,2	1,2
Észak-Ameri- ka c/	100	536	300 x	236 x	1,8	1,8	1,9
Latin-Amerika	31	87	23	64	3,3	4,1	3,1
Afrika	20	56	4	52	2,4	2,0	2,5
Ázsia	77	435	42	393	2,4	2,0	2,7
Óceánia	88	19	2	17	1,3	1,8	1,2

a/ A válaszadás mértéke = azoknak a használat alatt álló erdőknek a területe, amelyek brutto növedékére vonatkozólag adatot szolgáltatottak, osztva a világgrész használat alatt álló erdeinek összes területével százalékban kifejezve.

b/ Valamennyi erdő; c/ Alaszkára és Kanadára nézve a termelékeny feltárt, az Egyesült Államokra nézve a kereskedelmi erdők adatait tartalmazza. Az USA adatai nem tartalmazzák azokat a természetes veszteségeket, amelyek a rendes kihalásból származnak.

A bejelentett adatok a világ összes használat alatt álló erdőterületének 4/5-ét fedik. Az adatszolgáltatás teljes az északi féltekére, megfelelő Óceániára, kielégítő Ázsiára vonatkozólag, azonban Afrikára és Latin-Amerikára vonatkozóan oly kismértékű, hogy bármilyen következtetést lehetetlenné tesz. Észak-Amerikára és a Szovjetunióra vonatkozó adatok - ugyanugy, mint az élőfakészlet esetében - nemcsak a használat alatt álló erdőkre vonatkoznak. Ennélfogva a 15.sz. táblázat nem tükrözi a világ használat alatt álló erdeinek növedékviszonyaiban a valóságos helyzetet, de a hektáronkénti növedékekkel kapcsolatos következtetések is csak nagyon kisérleti jellegűek lehetnek.

A rendelkezésre álló adatok alapján megkísérelték levezetni a világ egészére nézve a használat alatt álló erdők brutto növedékét. E számítás szerint - amelynek részleteit a C.táblázat tartalmazza - a brutto növedék valószínűleg 2.400 millió m³, amelyből 1.100 millió m³, vagyis 45 % a fenyő. A hektáronkénti növedék kb. 1,8 m³ a fenyőfélékre, 2,5 m³ a lombfákra, átlagosan valamennyi fafajra vonatkozólag pedig 2,1 m³ körül lehet világviszonylatban.

A netto növedék a brutto növedéknek és a természetes veszteségeknek, vagyis az erdei tüzek, rovar-, gomba-, hó-, lavinakárosítások és széldöntések következtében évente használhatatlanná vált fatömegnek a különbsége. Az 1947. évi leltárról kiadott jelentés a világ fenyőerdőiben keletkezett természetes veszteséget kísérleti úton a brutto növedék 10 %-ára becsülte. A jelenlegi leltárban erre vonatkozólag közölt adatokat a 16.sz. táblázat foglalja össze. /73 országra vonatkozóan a részletes adatokat az V. sz. táblázat tartalmazza./

A válaszok nem kielégítő mértéke és bizonyos esetekben azok nem jellemző volta eleve lehetetlenné teszi, hogy ezek alapján a világ egészére vonatkozólag következtetéseket vonjunk le. A természetes apadék mértékét - hacsak nem valamely megfelelő időszak átlagára vonatkoztatjuk - valóban nagyon nehéz megbecsülni, mert ennek több összetevője véletlen /erdei tüzek, járványok stb./ és így évről-évre nagymértékben változik. Ezért pl. az Óceániára vonatkozó adat magas volta sem jellemző, mert ebben az erdei tüzeknek éppen az ausztráliai leltározás évében, 1950-ben való nagy előfordulása jut kifejezésre.

16.sz. táblázat

Brutto növedék, természetes apadék, netto növedék

Világrész	A válasz- adás mértéke a/	Brutto növedék	Természetes apadék		Netto növe- dék mill. m3	Ha-kénti	
			Összesen			brutto	netto
		mill.m3, kéreggel	%	növe- dék	m3 b/		
Európa	93	279	13	4,6	266	2,5	2,4
Észak- Amerika b/	100	536	90	16,8	446	1,8	1,5
Afrika	16	19	1	6,8	18	1,1	1,0
Ázsia c/	46	125	14	10,9	111	1,3	1,2
Óceánia	88	19	13	69,6	6	1,3	0,4

a/ A válaszadás mértéke = azoknak a használat alatt álló erdőknek területe, amelyek brutto növedékére, természetes apadéka és netto növedékére vonatkozólag adatot szolgáltatott, osztva a világrész használat alatt álló erdeinek összes területeivel, százalékban kifejezve.

b/ Lásd a 15.sz. táblázat c/ megjegyzését.

c/ Indonézia nélkül.

A természetes apadék, a brutto és netto növedék közötti különbség elméletileg fontos szerepet játszik. Meghatározása és mérése komoly problémát okoz. A közölt adatokból egy dolog világosan kitűnik; mégpedig az, hogy Európában - ahol az éghajlati viszonyok kedvezők és ahol magasszínvonalu erdő-

gazdálkodás folyik - a természetes apadék a brutto növedéknek csak kb. 5 %-a. A többi világrészeket illetően a természetes apadékra vonatkozó ismereteink annyira kezdetlegesek, vagy ennek meghatározását oly komoly követelményekhez kötik, hogy túl korai lenne bármilyen következtetést is levonni. E miatt a 16.sz. táblázatban a netto növedékre vonatkozóan közölt becsléseket is - talán Európa kivételével - erős fenntartással kell kezelni. A táblázat adatai szerint a netto növedék a fenyőfélékre vonatkozólag $2,4 \text{ m}^3/\text{ha}$ és valamivel kevesebb a lombfákra vonatkozólag. A netto növedék nemcsak az éghajlat, hanem az erdők fafaj- és kormegoszlása szerint is változik. A nagy földrajzi szélességek alatt /pl. Alaszka/, vagy a száraz területeken /pl. Rhodézia/ előforduló $0,5 \text{ m}^3/\text{ha}$ és a kedvező éghajlati területeken előforduló $10 \text{ m}^3/\text{ha}$ között változhatnak.

Az erdőgazdaság egyik célja a hozamok tartamosságának biztosítása. Ez a célkitűzés a vágható fatömeg meghatározásában jut kifejezésre, amely - rövid időn belül - az erdők korosztályviszonyaitól, fafaj összetételétől és növekedésétől függően, a netto növedéknél több, vagy kevesebb is lehet. A vágható fatömeg a netto növedékkel csak egyensúlyi állapot esetén lehet egyenlő.

A vágható fatömegnek az erdőgazdálkodásban alapvető jelentősége van. Ezért minden egyes üzemterv a benne tárgyalt erdőkre vonatkozóan megadja ennek mértékét. Valamely ország összes erdeire nézve a vágható fatömeget tulajdonképpen csak az egyes üzemtervekben szereplő vágható fatömeg adatok számszerű összesítésével lehetne meghatározni. Emlékeztetni kell azonban arra, hogy a világ használat alatt álló erdeinek csak egy negyedében folyik üzemtervszerű gazdálkodás. Ennek ellenére minden egyes ország igyekszik legalább közelítő módszerekkel meghatározni a tartamos gazdálkodás követelményeinek megfelelően évente kitermelhető fatömeg nagyságát. Az ilyen értelemben vett vágható fatömeget vagy a kormányzat, vagy az erdészeti hatóságok, vagy a kutatóintézetek állapítják meg az erdőkre vonatkozóan rendelkezésre álló bázisadatok alapján, becslés útján. A következő táblázat összefoglalja az erre vonatkozóan beérkezett adatokat és így lényegében megmutatja az erdészeti statisztika és igazgatás terén ezideig elért eredményeket. /53. országra vonatkozóan a részletes adatokat a VI. sz. táblázat tartalmazza./

17.sz. táblázat

Netto növedék és vágható fatömeg a használat alatt álló erdőkben

Világrész	A válasz- adás mér- téke a/	Netto növedék	Vágható fatömeg	Netto növedék	Vágható fatömeg
		mill.m ³		m ³ /ha	
Európa	87	266	241	2,4	2,2
Latin-Amerika	2	3	2,6	1,5	1,3
Afrika	8	14	10	1,1	0,8
Ázsia	59	102	99	0,7	0,7

a/ A válaszadás mértéke = azoknak a használat alatt álló erdőknek a területe, amelyek netto növedékére és vágható fatömegére vonatkozóan adatot szolgáltatottak, osztva a világrész használat alatt álló erdeinek összes területével százalékban. /A fatömeg adatok kéreggel együtt értendők./

A vágható fatömeg - az erdőgazdasági politikának ez a kulcs-tényezője - a világ használat alatt álló erdeinek csak 23 százalékára van meghatározva, s csupán Európában lehetséges elfogadható módon összehasonlítani a netto növedéket a vágható fatömeggel. Az a tény, hogy a vágható fatömeg csak 9/10-e a netto növedéknek, megmutatja, hogy az európai erdők összetétele és minősége - az európai erdőgazdák véleménye szerint - nem teszi lehetővé a netto növedék kitermelését. S valóban a vágható fatömeg - egy kivételtől eltekintve - minden európai országban kevesebb a netto növedéknél. Jugoszlávia esetében - amely az egyetlen kivétel - valószínűleg nem az erdők megőrzése, hanem egyéb megfontolások voltak ezen a téren döntők.

Az adatszolgáltató ázsiai országokban a vágható fatömeg általában a netto növedék körül ingadozik. Viszont az adatszolgáltató afrikai országokban a vágható fatömeg a netto növedéknek átlagosan 2/3-a, a Délafrikai Unióban azonban - a fiatal állományok többsége miatt - csak 1/2-e.

Brutto és netto fakitermelés

A világ használat alatt álló erdeinek netto növedékére és vágható fatömegére vonatkozóan rendelkezésre álló adatok hiányos volta nem teszi lehetővé, hogy ezeket a kulcs-tényezőket a tényleges fakitermeléssel összehasonlíthassuk. A válaszadás mértéke e kérdésekkel kapcsolatban Európára vonatkozóan majdnem teljes, Ázsiára 50 %-os, Afrikára vonatkozóan azonban csak töredékes volt. /Mintegy 55 ország részletes adatait a VII. sz. táblázat tartalmazza./

A bruttó kitermelésnek csupán a netto növedékekkel való összehasonlítása terén csak valamivel jobb a helyzet, mert bár e

tekintetben Óceánia adatszolgáltatása is kielégítő volt, azonban figyelembe kell venni, hogy Óceánia netto növedék adata - az előzőekben kifejtettek miatt - nem jellemző.

A 18.sz. táblázatból kitűnik az adatszolgáltató európai országok erdeiben folytatott túlhasználat mértéke. A bruttó kitermelés a netto növedéket 7 százalékkal, a vágható fatömeget 17 százalékkal haladja meg. Jugoszlávia esetét már előzőleg említettük, azonban ez egyáltalán nem az egyetlen európai ország, amelyben a fakitermelés meghaladja a hozamok tartamosságát biztosító mértéket.

18.sz. táblázat

Netto növedék, vágható fatömeg és kitermelés a használat alatt álló erdőkben

Világ-rész	A válasz-adás mér-téke l/, a/	Netto növe-dék	Vágha-tó fa-tömeg	Brutto kiter-melés	A válasz-adás mér-téke l/, a/	Netto növe-dék	Brutto kiter-melés
		millió m3 kéreggel				mill.m3 ké-reggel	
Európa	80	210	191	224	80	210	224
Afrika	8	90	6	6	13	12	9
Ázsia	57	88	86	83	57	88	83
Óceánia	..	..	..	..	93	9	15

1/ A válaszadás mértéke - azoknak a használat alatt álló erdőknek területe, amelyek: a/ netto növedékére, vágható fatömegére és bruttó kitermelésére; b/ netto növedékére és bruttó kitermelésére vonatkozóan adatot szolgáltatnak, osztva a világrész használat alatt álló erdeinek összes területeivel, százalékban kifejezve.

A többi világrészek tekintetében némileg zavarja a képet az, hogy a nem értékesíthető választékokat figyelmen kívül hagyják, viszont a bokros területeket erdőként veszik számításba. Mégis egyes országok /pl. Burma, Chilè, Etiopia, Törökország és Japán/ adatai azt bizonyítják, hogy a túlhasználat itt sem ritka.

A termelési és szállítási apadékra vonatkozó adatok - pontosságuk bizonytalansága miatt - korlátozott értékűek. Ezzel kapcsolatban az egyes világrészekből beérkezett adatokat a 19. sz. táblázat foglalja össze. Az adatszolgáltatás a világ használat alatt álló összes erdeinek csaknem egészen 1/3-át fedi. /79 országra vonatkozóan a részletes adatokat a VII.sz. táblázat tartalmazza./

A közölt adatok szerint a termelési és szállítási apadék - a világ egészére nézve - a bruttó kitermelésnek kb. 8 %-a. Ez azonban teljesen megbízhatatlan adat, mivel alig hihető, hogy

203/s/Sz.

pl. Afrikában és Ázsiában ezek a veszteségek az európai 8 százalékos színvonalnál alacsonyabbak lennének, ahol pedig a közlekedési eszközöknek jól fejlett hálózata áll az erdőgazdaság szolgálatában.

19.sz.táblázat

Bruttó és nettó kitermelés a használat alatt álló erdőkben

Világ-rész	A válaszadás mértéke a/	Összes bruttó kitermelés b/ millió m ³	Term.és száll.apadék		Nettó kitermelés	
			összesen b/	a term. %-ában	összesen mill. m ³ b/	m ³ /ha b/
Európa	80	224	18	8	206	2.2
Latin-Amerika	67	126	17	13	109	2.0
Afrika	16	30	-	1	30	1.8
Ázsia	65	109	4	1	105	1.0
Óceánia	93	15	1	4	14	0.9

a/ A válaszadás mértéke = azoknak a használat alatt álló erdőknek a területe, amelyek termelési és szállítási apadéka vonatkozóan adatot szolgáltatottak, osztva az egyes világrészek használat alatt álló erdeinek összes területével, %-ban kifejezve.

b/ Kéreg nélkül.

Ez adatok alacsony volta kétségtelenül a fakitermelési statisztika hiányosságaira, valamint a nem értékesíthető választékok figyelmen kívül hagyására vezethető vissza. A tényleges apadék a déli féltekén valószínűleg eléri, sőt meghaladja a 10 %-ot. Egyes országok - mint pl. Chile, Honduras és Indonézia - adatai szerint az apadék meghaladja az összes kitermelésnek egyharmadát; Ceylonban és Madagaszkárban egynegyedét, Paraguayban és Dél-Koreában egyötödét, Braziliában, Ecuadorban, Franciaországban, Új-Zélandban, Spanyolországban, Szíriában és Vietnamban egytizedét.

A FAO tagállamaitól és ezek függőterületeiről minden évben összegyűjti és közli a használat alatt álló erdők nettó fakitermelésére vonatkozó adatokat. /"A fatermékek statisztikájának évkönyve", a 8. kiadás 1954-ben jelent meg./ Ezeket az utóbbi évek /a legtöbb esetben 1950-52/ átlagára vonatkozóan - a lehetőséghez képest egyéb adatokkal kiegészítve - a 20.sz. táblázat foglalja össze. /138 országra vonatkozóan a részletes adatokat a VIII. sz. táblázat tartalmazza./

20.sz.táblázat

Nettó fakitermelés a világ használat alatt álló erdeiben
1950-52 átlagában

Világ- rész	Nettó fakitermelés			Iparifa			Tüzifa		
	összes	ebből fenyő		összes	fenyő	%	összes	fenyő	%
	mill. m3 a/	% b/		mill. m3 a/	b/		mill. m3 a/	b/	
Európa	268	158	60	158	129	59	110	29	41
Szovjet- unió	330	270	80	190	160	53	140	110	42
Észak- Amerika	375	277	74	309	250	82	66	27	18
Latin- Amerika	150	12	8	18	7	13	132	5	87
Afrika	112	2	2	8	2	7	104	-	93
Ázsia c/	133	36	27	51	32	38	82	4	62
Óceánia	14	4	27	10	4	71	4	-	29
Összesen	1382	759	55	744	584	54	638	175	46

a/ Kéreg nélkül.

b/ A leltár az adatokat grafikonszerűen közli; a teljesség kedvéért alkalmaztuk a táblázatos formát.

c/ Kína nélkül.

Ezek az adatok nem tartalmazzák a be nem jelentett és engedély nélküli kitermelések adatait azokra az országokra vonatkozóan, amelyekben ezzel kapcsolatban hivatalos becslés még nem történt.

Fentiek alapján a világ használat alatt álló erdeiből évente átlagosan kb. 1400 millió m3 nettó fatömeget termelnek ki. Az iparifahányad a világ egészére nézve kb. 50 %; azonban ez - az erdők fafajösszetételétől /a fenyőknek nagyobb részét hasznosítják ipari célra/ és a helyi lakosság tűzifa-szükségletétől függően - világrészenként változik. A jól erdősült és gyéren lakott országokban a tűzifát legnagyobb-részt visszahagyják az erdőn. Ott azonban, ahol a tűzifa ritka, vagy egyéb tüzelőt nehezen lehet beszerezni, a tűzi-fát is teljes egészében kiszállítják az erdőből. Ebből vi-szont az következik, hogy a magas tűzifahányad még nem je-lenti szükségszerűen azt, hogy a kitermelés ésszerűtlen mód-szerekkel folyik.

A világ egészét tekintve egy lakosra évente átlagosan vala-mivel több mint 0.5 m3 nettó fakitermelés jut. Ez természe-tesen ismét világrészenként változik, s többek között vissza-

203/s/Sz.

tükrözi a fafelhasználó iparágak fejlettségi színvonalát és az export mértékét. - Néhány kiemelkedő adat: Finnországban 10 m³/fő, Kanadában 6 m³/fő és Norvégiában 3 m³/fő. Emellett azonban az erdőben szegény országokban ez az adat az 1 m³-nek egészen kis töredékére is csökkenhet.

A fakitermelés egyéb forrásai

A világ gömbfa tartaléka nem korlátozódik csupán az erdei fákra. A parkokban és kertekben levő fákat, facsoportokat, a folyók, csatornák, utak mentén szélvédőnek telepített egyes fákat, fasorokat és fapásztákat, a mezőgazdasági területekre - a föld hozamának növelése céljából, - ültetett gyümölcsfákat, nyárákat és egyéb fákat, továbbá a száraz régiók szétszórt öntözött részein telepített fás területeket és a bokros területeket is számításba kell venni a faellátás forrásaiként.

Az erdőnkivüli területekről kitermelt faanyag elsősorban a helyi tüzelőszükséglet kielégítésére szolgál. Néha azonban a fafeldolgozó iparágak különleges szükségleteit is ebből a forrásból elégítik ki; így pl. ezt a célt szolgálja az erdőben nem tenyésző értékes fafajok /pl. a gyümölcsfák, különösen a cseresznye, alma és körte/ faanyaga. Néha ezek a faanyagok jelentős forrást képviselnek az épületfa, furnírrönk és papirfaellátásban.

Az erdőnkivüli faanyagokra vonatkozó adatszolgáltatás majdnem mindig nagyon hiányos. Ezek a fák rendszerint nagyon sok kisbirtokos tulajdonában vannak, nem tartoznak az erdészeti szervek felügyelete alá, kitermelésüket nem ellenőrzik. Mégis a IX. sz. táblázatban felsorolt 30 ország által a fakitermelés erdőn kívüli forrásaira vonatkozóan közölt adatok azt a gondolatot vetik fel, hogy a faellátásnak ezt a forrását a multban nagyon lebecsülték.

Az adatszolgáltató országokban kb. 51 millió m³ gömbfát - az összes hazai ellátásnak 30 %-át - termelték ki az erdőnkivüli faanyagokból; ennek 83 %-át tüzelőként használták fel, úgyhogy az összes iparifaellátásnak 9 %-a, a tűzifaellátásnak pedig 54 %-a származott ebből a forrásból. Ezek az adatok egyértelműen azt bizonyítják, hogy az erdőgazdasági politika tervezésekor az ország egész faanyagbázisát figyelembe kell venni, az erdőnkivüli faanyagokat is beleszámítva. Ebből viszont az következik, hogy a jövőben az országos erdőleltárak készítésekor - különösen az erdőben szegény országokban - alaposan meg kell fontolni, vajon nem lenne-e szükséges pontosabban meghatározni, milyen mértékű ellátás biztosítható az erdőnkivüli faanyagokból.

Az erdőtőkében bekövetkezett változások

Jelenleg a világ erdeinek mintegy 53 %-a, vagyis 2000 millió ha. feltáratlannak minősül. Az 1947-ben végrehajtott FAO leltározás óta azonban új területek feltárása terén jelentős haladás történt. 29 ország által ezzel kapcsolatban közölt ada-

tok azt mutatják, hogy az utolsó 6 év folyamán a jelenlegi feltárt erdőterületnek 7.5 %-át, vagyis 17.5 millió ha-t vontak be a gazdálkodásba, vagy vettek kitermelés alá. /A részletes adatokat a X. sz. táblázat tartalmazza./ Az Aranyparton, Nigériában és Thai-földön a jelenleg feltárt erdőknek több 1/5-ét, Ausztriában, Brit-Hondurasban és Görögországban kb. 1/10-ét 1947 óta tárták fel. Az 1953-57-ig terjedő időszak folyamán 33 ország mintegy 18.5 millió ha-nak, vagyis jelenlegi feltárt terdőterülete 7 %-ának feltárását tervezi. Jelen-tős haladás várható Latin-Amerikában is, ahol a közlekedési eszközök tervezett fejlesztése az adatszolgáltató országokban a jelenleg meglévő 125 millió ha feltárt erdőterületnek további 7.5 millió ha-ral való növelését fogja eredményezni.

Az erdőterület növekedésében, gazdasági vagy védelmi célok érdekében történt erdősitéssel elért haladást a X. sz. táblázat szemlélteti. A 83 országban - ahol ezzel kapcsolatban részletes adat rendelkezésre állott - a 6 év alatt több mint 2.65 millió ha kopár területet erdősitettek be.

A legnagyobb haladást ezen a téren Dél-Európában, némely földközi tengeri országban és Japánban érték el: általában ott, ahol a földeket a részletes földhasznosítási terv alapján szigorúan a talajminőségének megfelelően osztják fel a mezőgazdaság, erdőgazdaság és a legeltetés között.

Az egyes országok fásítási programja szerint 1953-57-ig 77 országban 8.9 millió ha-t kell betelepíteni; ebből 6.1 millió ha Bulgáriában, Romániában és a Szovjetunióban, további 1 millió ha Japánban és Dél-Koreában jelentkezik. Sok közép-amerikai és afrikai ország csak aránylag kismértékű erdősitést tervez, azt is főleg ipari célra.

A X. sz. táblázat a területgyarapodással szemben megmutatja, hogy az erdőgazdaság 1947 óta 36 országban kb. 25.2 millió ha-t veszített, egyéb művelési ágak, elsősorban a mezőgazdaság javára. Az erdőterület több mint 1-1 millió ha-ral csökkent, egyes erdőben gazdag országokban, pl. Indonéziában, Nigériában, Francia-Kamerunban és Columbiában. Legnagyobb volt a csökkenés Nigériában /9 millió ha/ és Indonéziában /6 millió ha/. Azonban erdőben aránylag szegény országokban, mint pl. Etiópiában is csökkent a fásított terület, az utóbbi 6 év alatt több mint 1 millió ha-ral.

Ez az erdőterület csökkentésére irányuló, sok országban fellelhető irányzat valamennyi országban sürgetően veti fel az előzőekben már említett, jónak talált általános földhasznosítási tervek kidolgozásának kérdését. Ezek alapján biztosítani kell a mezőgazdaság és egyéb művelési ágak számára szükséges terület, valamint az erdőgazdaságnak szánt terület közötti egyensúlyt.

K Ö V E T K E Z T E T É S E K

A világ 1953 évi erdőleltára alátámasztja azt a megállapítást, hogy a világ erdei elvileg biztosítani tudják a világ népeinek erdeitermékekkel való bőséges, a jelenleginél sokkal magasabb színvonalu ellátását. A 3840 millió ha. erdősült területnek jelenleg nem egészen $\frac{1}{3}$ -a van csak használat alatt. A világ élőfakészletének hatalmas, jelenleg használaton kívül álló tartalékából 680 millió ha. már jelenleg is feltárt terület.

A leltár ismét kihangsúlyozza azt az ellentétet, amely a világ használat alatt álló fenyő erdei /ahol a növedék és a nettó kitermelés kb. egyensúlyban van/ és a lomberdők között fennáll. A három legfontosabb fenyőterület: Európa, Szovjetunió és Észak-Amerika; itt él a világ lakosságának $\frac{1}{3}$ -a és itt van a világ erdőterületének $\frac{2}{5}$ -e. Ennek ellenére ez a három világrész adja a világ nettó fakitermelésének 70 %-át.

Alapvető kérdés, hogy a természetes apadék és a bruttó fakitermelés meghaladja-e a növedék mértékét. Mi a helyzet a túlhasználat kérdésében? Erre a kérdésre a jelenlegi leltár ismét nem tud egyértelmű pontos választ adni.

A bejelentett nettó kitermelési adatok, továbbá a kéreghányadra, a termelési és szállítási apadéokra, a természetes apadéokra és a növedékre vonatkozó számos feltételezés alapján készült durva becslés szerint azt lehet mondani, hogy a világ 600 millió ha. kiterjedésű használat alatt álló fenyőerdejében a növedék és a kitermelés - kéreggel együtt 1100 millió m³ körül - egyensúlyban van. Az adatszolgáltatás számos hiányossággal kapcsolatban tett korábbi megjegyzések nyilvánvalóvá teszik ennek a megállapításnak kísérleti jellegét.

Az 540 millió ha. használat alatt álló lomberdő bruttó növedéke a számítás szerint 1300 millió m³; a kitermelés és a természetes apadék ennek legfeljebb csak $\frac{1}{4}$ -ét veszi igénybe. Ez a nagymérvű tartalékolás nagyrészt arra vezethető vissza, hogy sok trópusi és szubtrópusi fafaj ma még nem piacképes és a nem értékesíthető választékoknak csak egy töredékét hasznosítják legfeljebb tüzelőként.

Az erdők felújítható tőkét képviselnek. Egyes gazdálkodás mellett az évi hozamot állandóan biztosítani tudják. Viszont ezt a felbecsülhetetlen értéket tulságosan könnyen tönkre is lehet tenni. A történelem megmutatta, hogy a vakmerő erdőpusztítást nem lehet egyszerűen csak az erdőtőke felszámolásának tekinteni; ennek az éghajlatra, a talajra és a vízgazdálkodásra gyakorolt hatása is katasztrófális. Ennek ellenére a világ hatalmas területein az erdőgazdálkodás még mindig nem érte el a tartamos gazdálkodást biztosító szintet. Egyes területeken még az erdőknek a fenntartás szempontjából történő alapvető osztályozása is éppen csak hogy megkezdődött; aránylag kevés az üzemtervek alapján kezelt erdők területe, ugyan-

akkor nagyon kevés ország van, ahol az alkalmazott vágásmód mindenben megfelel a korszerű követelményeknek.

A FAO-nak ez a második világviszonylatban feldolgozott erdő-leltára az egyes országok erdőgazdasági politikájának meghatározásához szükséges adatok összegyűjtését célozta. Ez a leltár - az első összeírásra adott válaszokkal összehasonlítva - reményteljes haladást mutat. Az összegyűjtött anyag még sem teszi lehetővé, hogy a világ erdőtőkéjéről teljes és átfogó képet alkossunk.

Elsősorban azért, mert - a nemzetközi összehasonlíthatóság terén elért jelentős haladás ellenére - az országos statisztikák között még mindig nagy eltérések vannak mind a terjedelm, mind a tartalom, mind pedig a megbízhatóság tekintetében. Nem általános és nem is egységes az erdőknek feltárt és feltáratlan erdőkre történő alapvető elkülönítése; hasonlóképpen a feltárt erdőknek használat alatt álló és használaton kívüli erdőkre való megosztása sem egyforma minden országban; különböző módszereket alkalmaznak az állófák, a növedék és a kitermelés számbavételekor; a bejelentett kitermelési adatok az erdő hozadékának gyakran csak egy részét foglalják magukban.

Másodsorban, sok ország még máig sem gyűjtötte össze mindazokat az adatokat, amelyek az erdőgazdasági politika meghatározásához elengedhetetlenül szükségesek. Természetesen ez adatok nagy részének - pl. az élőfakészletre, a növedékre, a bruttó és nettó kitermelésre vonatkozó adatok - összegyűjtéséhez nem elegendő a magasfoku technikai képzettség és a statisztikai módszerek pontos alkalmazása, hanem ehhez a statisztikai adatok helyi összegyűjtését biztosító fejlett erdőgazdasági szervezet is szükséges. További előrehaladás csak a statisztikai minimum program szélesebbkörű elfogadása, egységes fogalmak és meghatározások bevezetése, valamint az országon belüli statisztikai szervezet felállítása vagy kiterjesztése esetén lehetséges.

Igy bár ez a leltár sokat mond, sokkal többet mint amit ezelőtt a világ erdeire vonatkozóan tudtunk, mégis csupán közben-ső jelentésnek lehet tekinteni, amely számot ad az erdészeti öntudat, az erdőgazdálkodás és az erdészeti statisztika terén az utóbbi években elért eredményekről.

A VILÁG EGÉSZÉRE VONATKOZÓ BECSLÉSEK

A következő 4 táblázatban megkísérelték a leltár néhány fontosabb elemét a világ egészére vonatkozóan - becslés útján - meghatározni. Természetesen ezek a becslések, mivel nagyrészt a bejelentett adatok alapján készültek, mindazokkal a hibákkal terheltek, amelyekről az előzőekben már szó volt. Hibaforrást képviselnek azok az összefoglaló adatok is, amelyeket tulságosan hiányos adatszolgáltatásból vezettek le, bár ilyen esetekben - amikor a bejelentett adatok szemmel láthatólag nem voltak jellemzők - bizonyos mértékű helyesbitést alkalmaztak.

A./ táblázat

A világ erdeinek megoszlása

Világ-rész	Összes erdő-terület	Feltártság		Fafajmegoszl.		Használat		Erdőstűlség	
		feltáratlan	feltárt	fe-nyő	lomb	haszn.alatt	haszn.kivül	%	ha/fő
		m i l l i ó h e k t á r							
Európa	136	3	133	79	57	130	6	28.3	0.3
Szovjet-unió	743	318	425	580	163	350	393	33.9	3.8
Észak-Amerika	656	344	312	463	193	220	436	36.1	4.1
Látin-Amerika	890	561	329	27	863	83	807	39.7	5.2
Afrika	801	517	284	3	798	108	693	27.0	3.9
Ázsia	525	214	311	120	405	232	293	19.8	0.4
Óceánia	86	66	20	8	78	17	69	10.0	6.7
Világ összes	3837	2023	1814	1280	2557	1140	2697	29.1	1.6

B./ táblázat

Élő fakészlet a világ használat alatt álló erdeiben

Világrész	A haszn.alatt álló erdők területe			Élő fakészlet /kéreggel együtt/				
	fe- nyők	lomb	összes	fe- nyő	lomb	fenyők	lomb	összesen
	millió hektár			m ³ /ha		millió m ³		
Európa	77	53	130	80	70	6200	3700	9900
Szovjetunió	300	50	350	100	65	30000	3200	33200
Észak-Amerika	170	50	220	80	60	13600	3000	16600
Latin-Amerika	12	71	83	120	100	1400	7100	8500
Afrika	2	106	108	40	75	100	7900	8000
Ázsia	40	192	232	90	105	3600	20200	23800
Óceánia	2	15	17	75	55	200	800	1000
Világ összes	603	537	1140	90	85	55100	45900	101000

C./ táblázat

Bruttó növedék a világ használat alatt álló erdeiben

Világrész	Bruttó évi növedék /kéreggel együtt/ a/				
	fenyők	lombfák	fenyők	lombfák	együtt
	m ³ /ha		összesen, millió m ³		
Európa	2.5	2.4	190	130	320
Szovjetunió	1.3	1.3	390	60	450
Észak-Amerika	2.1	2.1	360	110	470
Latin-Amerika	3.0	3.0	40	210	250
Afrika	2.0	2.5	5	265	270
Ázsia	2.0	2.7	80	520	600
Óceánia	2.0	1.3	5	25	30
Világ összesen	1.8	2.5	1070	1320	2390

a/ A megfelelő területadatokat a B./ táblázat tartalmazza.

D./ táblázat

Az erdők, az élő fakészlet, a növedék és nettó kitermelés
megoszlása a világrészek között

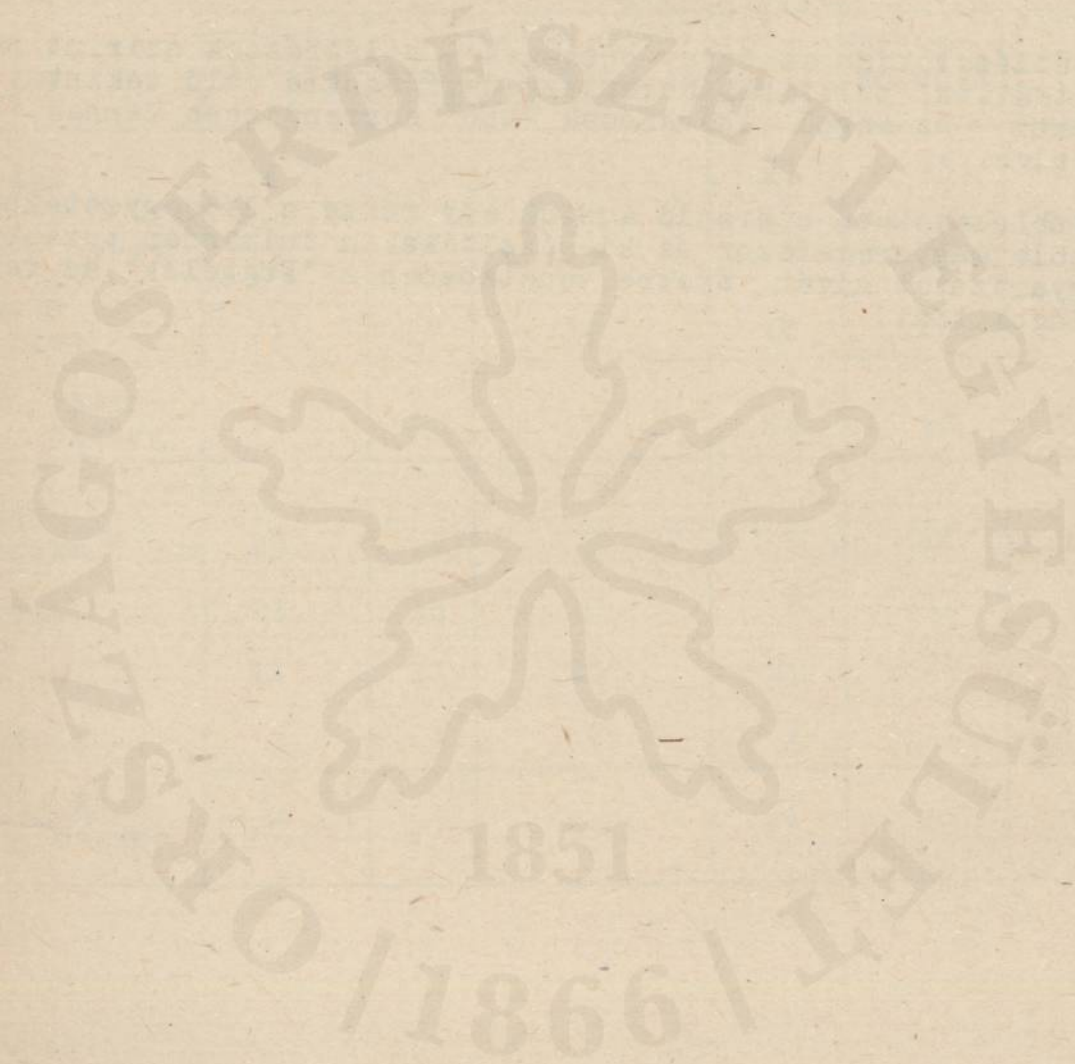
	Mértékegység: %					
	Erdősült terület	Fel-tárt	Haszn.alatt álló	Élő fa-készl.	Bruttó növedék	Nettó kitermelés
Európa	4	7	11	10	13	19
Szovjetunió	19	24	31	33	19	24
Észak-Amerika	17	17	19	16	20	27
A./ Rész-összeg	40	48	61	59	52	70
Latin-Amerika	23	18	7	8	11	11
Afrika	21	16	10	8	11	8
Ázsia	14	17	20	24	25	10
Óceánia	2	1	2	1	1	1
B./ Rész-összeg	60	52	39	41	48	30

T Á B L Á Z A T O K

A táblázatokban az egyes országok - világrészek szerint csoportosítva, politikai berendezkedettségükre való tekintet nélkül - az angol elnevezések "abc" sorrendjében vannak felsorolva.

A táblázatokban szereplő adatok egy része a lábjegyzetekben közölt magyarázatokon és kiegészítéseken túlmenően további magyarázatot kíván. Ezekre vonatkozóan a "Függelék" ad felvilágosítást.

- . -



A földterület megoszlása

Ország	Év	E r d ő			Nem erdőgült.				Föld- terület össz.	Vis- felület	Összes terület	Az erdő és föld- terület aránya		Egy főre jutó erdő	
		feltárt	feltá- ratlan	összes	mezőgazd.	bokros	egyéb +/-	összes				össz. erdő	feltárt erdő	össz. erdő	feltárt erdő
		1 0 0 0 h e k t á r										%		hektár	
Világ összes		1814.400	2022.900	3837.300	3012.300	6357.700		9370.000	13207.300	279.800	13487.100	29.1	13.7	1.60	0.70
Európa		132.600	3.000	135.600	241.000	102.400		343.400	479.000	13.700	492.700	28.3	27.7	0.30	0.30
Albánia	1950	1.130 x	- x	1.130x	1.205	405 x		1.610	2.740	135	2.875	41.2x	41.2 x	0.90 x	0.90 x
Andorra	1947	-	-	-		46		46	46	-	46	-	-	-	-
Ausztria a/	1951	2.500 b	656 c	3.156	4.322	-	879 d	5.201	8.357	28 e	8.385	37.8	29.9 b	0.50	0.40 b
Belgium	1950	601	-	601	1.826	85 e	512 d	2.423	3.024	27	3.051	19.9	19.9	0.07	0.07
Bulgária g/	1947	3.700xf	- x	3.700x	6.725 x	- x	659 x	7.384	11.084		11.084	33.4 x	33.4 x	0.50 x	0.50 x
Csehszlovákia	1948	4.023	-	4.023	7.539	4	951	8.494	12.517	131	12.648	32.1	32.1	0.30	0.30
Dánia	1950	438	-	438	3.162	-	640	3.802	4.240	61	4.301	10.3	10.3	0.10	0.10
Faeröer szigetek g	1949	-	-	-	3		137	140	140		140	-	-	-	-
Finnország a	1938	20.700 b	960 c	21.660	3.430	580	4.880	8.890	30.550	3.160	33.710	70.9	67.8 b	5.30	5.10 b
Franciaország a	1953	11.407	-	11.407	33.486	5.572	4.585 1	43.643 1	55.050 1	1103	55.160	20.7	20.7	0.30	0.30
Saarvidék	1953	77	-	77	135	1	41	177	254	3	257	30.3	30.3	0.08	0.08
Nyugat-Németország	1953	6.732 k	-	6.732	14.195	59	2.997 1	17.251	23.983	419	24.402	28.1	28.1	0.14	0.14
Kelet-Németország g	1949	2.749 x	- x	2.749x	6.378		1.591 x	7.969 x	10.718	-	10.718	25.6x	25.6 x	0.16 x	0.16 x
Berlin	1938	20	-	20	30		38	68	88	-	88	22.7	22.7	-	-
Gibraltár	1948	-	-	-	-		0.6	0.6	0.6	-	0.6	-	-	-	-
Görögország	1953	1.850	150	2.000	9.020	1.372	746	11.156	13.156	100	13.256	15.2	14.1	0.3	0.2
Magyarország g	1950	1.253 x	- x	1.253x	7.362 x		686 x	8.048 x	9.301		9.301	13.5x	13.5 x	0.13 x	0.13 x
Izland	1953	2	-	2	1.740	98	8.310	10.148	10.150	200	10.350	-	-	0.01	0.01
Irország	1951	124	-	124	4.690		2.076	6.766	6.890	-	6.890	1.8	1.8	0.04	0.04
Olaszország	1952	5.658	-	5.648	20.606	1.507	1.618	23.731	29.379	723	30.102	19.2	19.2	0.12	0.12
Lichtenstein	1953	4	-	4	9	-	3	12	16	-	16	25.0	25.0	0.30	0.30
Luxemburg	1952	81 m	-	81	142	6	29	177	258	1	259	31.4	31.4	0.30	0.30
Málta n	1952	-	-	-	18	-	14	32	32	-	32	-	-	-	-
Hollandia	1938-51	250	-	250	2.513		541	3.054	3.304	206	3.510	7.6	7.6	0.02	0.02
Norvégia a	1952	6.700 o	800	7.500 o	1.050		22.350	23.400	30.900	1.500	32.400	24.3	21.7	2.30	2.00
Jan-Mayen	1948	-	-	-	-		37	37	37	-	37	-	-	-	-
Svalbard	1949	-	-	-	-		6.211	6.211	6.211	-	6.211	-	-	-	-
Lengyelország g	1947-49	7.503 x	- x	7.503 x	20.864		2.806 x	23.670	31.173		31.173	24.1 x	24.1 x	0.3 x	0.3 x
Portugália	1948	2.467	-	2.467	3.420	2.482	402	6.304	8.771	135	8.906	28.1	28.1	0.3	0.3
Románia g	1949	6.326 x	-	6.326 x	12.700		4.712 x	17.412	23.738	-	23.738	26.6 x	26.6 x	0.4 x	0.4 x
Spanyolország	1953	12.500	50	12.550	33.100	-	4.200	37.300	49.850	500	50.350	25.2	25.1	0.4	0.4
Svédország	1953	22.980	-	22.980	5.680		12.400	18.400	41.060	3.860	44.920	56.0	56.0	3.20	3.20
Svájc	1952	850	100	950	2.160	24	851	3.035	3.985	145	4.130	23.8	21.3	0.20	0.18
Triest g	1952	5	-	5	12		57	69	74		74	6.8	6.8	0.02	0.02
Nagy-Britannia	1952	1.535	-	1.535	18.300		2.910	21.210	22.745	243	22.988	6.7	6.7	0.03	0.03
Észak-Írország	1953	26 p	-	26 p	1.202	-	129	1.331	1.357	63	1.420	1.9	1.9	0.02	0.02
Csatorna-szigetek g	1939	-	-	-	13		6	19	19		19	-	-	-	-
Ember-sziget	1950	2	-	2	36		19	55	57	-	57	-	-	-	-
Jugoszlávia	1953	8.395	350	8.745	13.913		1.077	14.990	23.735	1.953	25.688	36.8	35.4	0.50	0.50
Szovjetunió	1946-50	425.000 x	317.600x	742.600	349.000		1097.700	1446.700	2189300	40.500	2229.800	33.9	19.4 x	3.8	2.2 x
Észak- és Közép- Amerika		355.600	362.000	717.600	595.600		993.800	1589.400	2307.000	102.800	2409.800	31.1	15.4	3.40	1.70
Dél-Amerika		286.100	542.700	828.800	322.700		597.000	919.700	1748.500	25.900	1774.400	47.4	16.4	7.1	2.4
Afrika		284.100	517.300	801.400	658.900		1510.000	2168.900	2970.300	53.200	3023.500	27.0	9.6	3.90	1.40
Ázsia		311.500	214.100	525.600	808.700		1324.100	2132.800	2658.400	43.600	2702.000	19.8	11.7	0.40	0.20
Óceánia		19.500	66.200	85.700	36.400		732.700	769.100	854.800	100	854.900	10.0	2.3	6.70	1.50

+/- Mocsaras és ingoványos területek, sivatagok, homok-dűnák, sziklásterületek és beépített területek; a/ L. az országokkal kapcsolatos megjegyzéseket b/ Csak a feltárt termelékeny erdők. o/ A feltárt nem termelékeny erdőkkel együtt. d/ Mocsaras területek nélkül. - e/ Mocsaras területekkel együtt. f/ 1952. évi adat. g/ A folyók és tavak területével együtt. h/ Műveletlen területekkel együtt. i/ A folyók területével együtt. j/ A folyók területe nélkül. k/ Nem tartalmazza az erdőknél belüli 122 ezer hektár üres földet. l/ Az erdőknél belüli 122 ezer ha. üres földet területével együtt. m/ Ebből 23.000 ha. csanakéregtermelő sarjerdő. n/ Gözövel együtt. o/ A fenyőerdő határ felett előforduló, 1.400.000 ha. szilánymintőségű lomboserdővel együtt, amely csak tűzifát szolgáltat. /L. az országokkal kapcsolatos megjegyzést./ p/ 4000 ha. elhagyott fás területtel együtt, amelyet végső fokon az erdőgazdálkodásba be akarnak vonni.

II. táblázat

A feltárt erdők osztályozása

O r s z á g	A feltárt erdők területe	A/ Tulajdonformák szerint						B/ Használat szerint				C/ Fenntartás szerint		
		Köztulajdonban lévő			Intézmények tul.-ban lévő	M a g á n	Haszn. alatt álló	Haszn. kívüli	A haszn.alatt álló erdők aránya %		Fenn-	Nem fenn-	A fenntar- tandó erdők aránya az össz fel- tartáshoz %	
		állami	közösségi	összes							tartandó erdők	1000 hektár		
														e r d ő k
1000 hektár						%	1000 hektár		az összes a feltárt erdők területére		1000 hektár			
Világ összesen §	1,760.700	1,181.600	147.000	1,328.600	3.900	366.300	22	1,307.900	507.800	36	72	611.400	205.100	75
Európa §	131.200	43.600	16.700	60.300	1.900	71.900	54	122.800	2.600	91	98	123.400	-	100
Albánia	1.130x	1.130x	- x	1.130x	- x	- x	- x	992x	138x	88 x	88 x	1.130 x	- x	100 x
Ausztria a,b	3.139	471	292	763	446 c	1.930d	61	3.139	-	..	..	3.139	-	100
Belgium	601	65	201	266	11	324	54	601	-	100	100	601	-	100
Bulgária	3.700x	3.700x	- x	3.700x	- x	- x	- x	2.964x	736x	80 x	80 x	3.700 x	- x	100 x
Csehszlovákia	4.023	2.655e,f	1.127efx	3.782efx	egx	241ex	6ex	3.983	40h	99	99	4.023	-	100
Dánia	438	122	16	138	26	274	63	438	-	100	100	433	5	99
Finnország i,k	20.700	7.100	320	7.420	120	13.160	64	20.700	-	96	..	20.700	-	100
Franciaország i	11.407	1.634	2.473	4.107	1	7.299	64	11.307	100	99	99	11.407	-	100
Saar-vidék	77	34	27	61	1	15	19	77	-	100	100	77	-	100
Nyugat-Németország	6.732	2.104	1.499	3.603	330	2.799	42	6.732	-	100	100	6.732	-	100
Kelet-Németország	2.749 x	1.385 x	373 x	1.758 x	29 x	962x	35x	2.749x	-x	100 x	100 x	2.749 x	- x	100 x
Görögország	1.850	1.262 a	108 e	1.370 a	88 a	542a	27a	1.847	3	92	100	1.850	-	100
Magyarország	1.253 x	780 x	220 x	1.000 x	- x	253x	20x	1.173x	80x	94 x	94 x	1.253 x	- x	100 x
Izland	2	2	-	2	-	-	-	1	1	50	50	2	-	100
Irország	124	61	-	61	-	63	51	124	-	100	100	124	-	100
Olaszország	5.648	146	1.424 f	1.570 f	g	4.078	72	5.648	-	100	100	5.648	-	100
Lichtenstein	4	-	3,9	4	-	0,3	8	3,8	0,4	90	90	4	-	100
Luxemburg l	58	3	29	32	1	25	43	58	-	100	100	58	-	100
Hollandia	250	38 m	37 n	75	13	162	65	250	-	100	100	250	-	100
Norvégia o	5.300	1.062 a	401 e	1.463a	84a	5.953a	79a	5.300	-	71	100	5.300	-	100
Lengyelország	7.503 x	6.425 x	173 x	6.598x	7x	898x	12x	7.103x	400x	95x	95x	7.503x	- x	100 x
Portugália	2.467	100	-	100	-	2.367	96	2.467	-	100	100	2.467	-	100
Románia a	6.326 x	1.595 x	2.671 x	4.266x	- x	2.060x	33x	..	..	..	..	6.326x	- x	100
Spanyolország	12.500	450	4.050	4.500	360	7.640	61	12.500	-	100	100	12.500	-	100
Svédország	22.980	4.580	1.150	5.330	390	17.260	75	22.940	40	100	100	22.980	-	100
Svájc	850	40	550	590	10	250	29	845	5	89	99	850	-	100
Nagy-Britannia	1.535	369	p	369	1.166 q		76	1.535	-	100	100	1.535	-	100
Észak-Irország	26	14	-	14	-	12	46	22	4r	85	85	26	-	100
Jugoszlávia	8.395	6.269	-	6.269	2.126		25	7.345	1.050	84	87	..	..	..
Szovjetunió	425.000x	425.000ax	- x	425.000x	- x	- x	- x	425.000x	- x	57x	100x	..	..	..
Észak- és Közép- Amerika §	376.500	173.600	19.500	193.100	100	180.500	48	342.800	94.300	48	78	313.000	13.200	96
Délamerika §	279.300	139.000	2.100	141.100	1.100	74.600	34	58.400	221.000	8	21	500	25.800	2
Afrika §	252.300	186.100	57.700	243.800	-	8.700	3	106.900	145.400	14	42	83.100	97.400	46
Ázsia §	280.000	201.600	51.000	252.600	800	26.600	10	235.800	44.200	51	84	83.600	60.200	58
Óceánia §	16.400	12.700	-	12.700	-	4.000	24	16.200	300	31	98	7.800	8.500	48

§ Csak a felsorolt országok összege. a/ Valamennyi erdő, a feltárt és feltáratlan is. b/ Az 1935. évi összeírás adatai alapján. c/ A részvénytársaságok tulajdonában lévő erdőkkel együtt. d/ Az Rt-ek tulajdonában lévő erdők nélkül. e/ 1951 évi adat. f/ Intézmények tulajdonában lévő erdőkkel együtt. g/ A köztulajdonban lévő erdők adataiban. h/ Nem termelékeny erdők. i/ Lásd az országokkal kapcsolatos megjegyzéseket. k/ Valamennyi termelékeny erdő, feltárt és feltáratlan. l/ A cserkéreg termelő sarjerdők nélkül. m/ Nem tartalmazza a tartományi kormányzóságok és az ármentesítő társulatok tulajdonában lévő erdőket. n/ A tartományi kormányzóságok és az ármentesítő társulatok tulajdonában lévő erdőkkel együtt. o/ A fenyőerdő határ felett előforduló 1.400.000 ha silány minőségű lomboserdő nélkül, amely csak tűzifát szolgáltat /lásd országokkal kapcsolatos megjegyzést/. p/ A magántulajdonu erdők adataiban. q/ A közösségi erdőkkel együtt. r/ Elhagyott fás területekkel együtt, amelyeket végsőfokon az erdőgazdálkodásba be akarnek venni. s/ Ebből 41,2 millió ha a kolhozok kezelésében van.

III. táblázat
A használat alatt álló erdők osztályozása

O r s z á g	A haszn. alatt álló erdők területe	A/ Összetétel szerint					B/ A gazdálkodás színvonala szerint			C/ Vágásmódok szerint		
		fenyők	lombfák	elegyes erdők	üres foltok	fenyő arány +	Üzem- tervezett	Egyéb	Üzemtervezett aránya az össz. használat alatt állókhöz	Jó	Megfelelő	Gyenge vagy rossz
		1000 hektár				%	1000 hektár			százalék		
Világ összesen §	1.465.800	781.600	610.000	124.500	13.300	54	155.600	410.800	27	25	35	40
Európa §	129.400	65.900	49.300	11.500	2.700	59	41.300	58.100	42	60	35	5
Albánia	992x	210x	782x	a	a	21x	..	..	..	..	..	..
Ausztria ood	3.139	2.476	473	a	190	84	1.358	1.781	43	20	50	30
Belgium	601	212	355	a	34	37	477	124	79	67	25	8
Bulgária	2.964x	394x	2.570x	a	a	13x	..	..	..	..	..	..
Csehszlovákia	3.983	2.120	927	936	a	65	..	..	..	..	..	..
Dánia	438	211	130	30	67	61	335	103	76	87	13	-
Finnország pe	20.700	14.900	3.730	2.070	-	78	9.090	11.610	44	14	82f	4g
Franciaország	11.307	3.220	7.520	a	567	30	4.400h	6.907	39	80	19	1
Saar-vidék	77	26	50	a	1	34	77	-	100	88	12	-
Nyugat-Németország	6.732	1.288	2.301	a	143	65	4.500	2.232	67	85	10	5
Kelet-Németország	2.749	2.200x	549x	a	a	80x	1.759x	990x	64	..	..	..
Görögország c	2.000	734	1.163	100	3	41	1.200	800	60	60	20	20
Magyarország i	1.253x	80x	1.173x	a	a	6x	..	..	..	..	..	..
Izland	1	-	1	-	-	-	1	-	100	100	-	-
Írország	124	69	16	39	-	71	65	59	52	30	70	-
Olaszország	5.648	1.049	4.355	244	-	19	398	5.250	70	60	10	30
Lichtenstein	4	2,6	0,4	0,6	0,2	86	2,6	1,2	68	100	-	-
Luxemburg	81	16	65j	a	-	20	34	47	42	72	28	-
Hollandia	250	170	77	a	3	69	56	194	22	23	77	-
Norvégia	5.300	4.400	750	-	150	85	2.000	3.300	38	80x	20x	-x
Lengyelország	7.103x	6.222x	881x	a	a	88x	..	..	..	..	..	..
Portugália	2.467	1.153	1.295	19	-	47	30	2.437	1	90	10	-
Románia c	6.326x	1.600x	4.726x	a	a	25x	..	..	..	..	..	..
Spanyolország	12.500	4.500	7.750	200	50	37	700	11.800	6	15	70	15
Svédország	22.940	13.260	1.250	7.400	1.030	93	13.790	9.150	60	90	10	-
Svájc	845	445	50	350	-	80	600	245	71	90	10	-
Nagy-Britannia	1.535	446k	488 l	78	523m	48	457	1.078	30	100n	-n	-n
Észak-Írország	22	12	6	4	-	64	18	4	82	70	20	10
Jugoszlávia	7.345	1.461	5.884	a	a	20	..	..	..	..	..	..
Szovjetunió	628.300	492.000	136.300	a	a	78	..	..	..	..	..	..
Észak- és Közép- Amerika §	282.100	173.800	94.700	77.200	-	60	40.500	43.800	48	20	30	50
Dél-Amerika §	65.100	4.800	56.300	1.000	3.000	8	1.800	63.300	3	10	30	60
Afrika §	106.300	2.000	103.700	500	100	2	11.900	81.500	13	10	30	60
Ázsia §	238.400	41.100	155.700	34.100	7.500	19	51.600	156.800	25	25	50	25
Ausztrália §	16.200	2.000	14.000	200	-	13	8.500	7.300	54	60	15	25

+/ Az elegyes erdők fenyő hányadát fenyőként vettük számításba. §/ Csak a leltárban felsorolt országok összesítését tartalmazza. a/ A fenyő és lomb terület adataiban.
b/ L. az országokkal kapcsolatos megjegyzést. c/ Valamennyi erdő, feltárt és feltáratlan is. d/ Az 1935. évi összeírás adatai alapján. e/ Valamennyi feltárt termé-
lékeny erdő. f/ Kielégítő és nem kielégítő vágás. g/ Rabló és pusztító vágás. h/ A kormányzat által kezelt és ellenőrzött erdők. i/ Valamennyi feltárt erdő.
j/ 23.000 ha cserkéreg termelő sarjerdővel együtt. k/ Olyan erdők, amelyek össz-fatömegének 80 %-a, vagy ennél több fenyő. l/ Olyan erdők, amelyek össz-fatömegének
80 %-a, vagy ennél több lombfa. m/ Cserjés és kopár területekkel együtt. n/ Csak a tarvágások területeire vonatkozik. o/ 114,3 millió ha erdőn belüli üres folt ki-
vételével az összes erdőterület.

III. táblázat /folyt./

A használat alatt álló erdők osztályozása

Ország	A haszn. alatt álló erdők ter.	D/ Üzem mód szerint							
		Szál	Közép	Sarj	Üres	Szál	Közép	Sarj	Üres
		erdő				erdő			
		1000 hektár				százalék			
Albánia	992x	496x	496x		a	50x	50x		a
Ausztria b,c,d	3139	2837	30	82	190	90	1	3	6
Belgium	601	302	170	95	34	50	28	16	6
Bulgária	2964x	1209x	1755		a	41x	59x		a
Dánia	438	366	2	3	67	83,6	0,4	0,7	15,3
Finnország e	20700	20700	-	-	-	100	-	-	-
Franciaország	11307	4600	3240	2900	567	41	29	25	5
Saar-vidék	77	67	9	-	1	87	12	-	1
Ny.Németország	6732	6148	112	329	143	91	1,9	5	2,1
Görögország c	2000	847	800	350	3	42	40	18	-
Magyarország sz	1253 x	690x	485x		78x	55x	39x		6x
Irország	124	124	-	-	-	100	-	-	-
Olaszország	5648	2201	1191	2256	-	39	21	40	-
Lichtenstein	4	3,5	0,1	-	0,2	92	3	-	5
Luxemburg	81	58	-	23g	-	72	-	28g	-
Hollandia	250	199	48		3	80	19		1
Norvégia	5300	5150	-	-	150	97	-	-	3
Portugália	2467	2460	7	-	-	99,7	0,3	-	-
Spanyolország	12500	8000	1750	2700	50	64	14	21,6	0,4
Svédország	22940	21910	-	-	1030	96	-	-	4
Svájc	845	775	70		-	92	8		-
Nagy-Britannia	1535	867	95	50	523h	57	6	3	34h
Észak-Irország	22	22	-	-	-	100	-	-	-
Jugoszlávia	7345	4701	-	2644i	-	64	-	36i	-

a/ A szálerdő, középerdő és sarjerdő adataiban. b/ L. az egyes országokkal kapcsolatos megjegyzéseket. c/ Valamennyi erdő, feltárt és feltáratlan is. d/ Az 1975. évi összeírás alapján. e/ Feltárt termelékeny erdők. f/ Valamennyi feltárt erdő. g/ Csérkéreg termelő sarjerdő. h/ Csérjésekkel és lepusztult területekkel együtt. i/ 1,478.370 ha elsatnyult sarjerdővel együtt.



IV. táblázat

A használat alatt álló erdők álló fakészlete

Ország	Idő- szak	Összes fatömeg			Hektáronkénti átl.fatömeg		
		együtt	fenyő	lomb	együtt	fenyő	lomb
		mill.m ³ /kéreggel	együtt/	együtt/	m ³ /kéreggel	együtt/	
<u>Világ összesen §</u>		120820	76430	44390	85	95	75
<u>Európa §</u>		7710	5020	2690	75	80	70
Ausztria abc	1947	348	310	38	139	163	63
Belgium def	1950	46	21	25	81	99	70
Bulgária g	1950	210x	50x	160x	71x	127x	62x
Csehszlovákia g	1947	388	257	131	97	99	94
Dánia dh	1947	40	17	23	108	75	159
Finnország adei	1936-38	1159	902	257	56	56	56
Franciaország	1953	805	332	473	75	103	63
Saar-vidék c	1953	11	3	8	149	129	160
Ny.Németország cj	1953	625	413	212	101	106	92
K.Németország c	1949	253x	196x	57x	92x	89x	104x
Görögország d	1953	129	76	53	65	94	46
Magyarország gk	1950	85x	6x	79x	68x	75x	67x
Izland g	1953	0,1x	-	0,1x	50x	-	50x
Irország del	1951	4,8	2,7	2,1	39	30	60
Olaszország dm	1947	329	114	215	58	104	47
Lichtenstein n	1953	0,9	0,7	0,2	243	227	340
Luxemburg co	1952	10,1	2,2	7,9	124	135	122
Hollandia d	1950	15	13	2	61	76	26
Norvégia d	1937	321	285	36	62	65	48
Spanyolország p	1953	97	73	24	14	16	11
Svédország d	1953	1820	1544	276	83	76	170
Svájc cm	1952	200	160	40	237	237	235
Nagy-Britannia deq	1949	94	38	56	93	78	106
Észak-Irország ders	1953	0,6	0,6	..	46	46	..
Jugoszlávia tu	1953	718	210	508	122	144	115
<u>Szovjetunió u</u>	1950	58700	50000	8700	95	100	65
<u>Észak- és Közép-</u> <u>Amerika §</u>		24080	17040	7040	70	80	55

A használat alatt álló erdők élő fakészlete

Ország	Idő- szak	Összes fatömeg			Hektáronkénti átl. fa- tömeg +		
		együtt	fenyő	lomb	együtt	fenyő	lomb
		mill.m ³ /kéreggel együtt/	m ³ /kéreggel együtt/		m ³ /kéreggel együtt/		
<u>Délamerika</u> §		2320	180	2140	120	270	115
<u>Afrika</u> §		5890	80	5810	75	40	75
<u>Ázsia</u> §		21220	3960	17260	100	90	105
<u>Oceánia</u> §		90	150	750	55	75	55

Megjegyzés: Az adatok az ágak és ágvégek fatömegét tartalmazzák, a tuskóét nem.

+/ Az üres foltok figyelmen kívül hagyásával, az elegyes erdők becsült fenyő-hányadának fenyőként való figyelembevételével. §/ Csak a felsorolt országok összesítő adatai. a/ L. az egyes országokkal kapcsolatos megjegyzést a függelékben. b/ Valamennyi feltárt termelőkény erdők. c/ A 7 cm-nél vékonyabb ágak és favégek nélkül. d/ Az ágak nélkül. e/ A minimális kereskedelmi átmérőnél vékonyabb favégek nélkül. f/ A 30 évnél fiatalabb luc- és douglas-, s a 20 évnél fiatalabb egyéb fenyők nélkül. g/ Arra vonatkozólag, hogy a minimális kereskedelmi átmérőnél vastagabb mely farészeket veszik számításba, részletes adat nem áll rendelkezésre. h/ Kb. 20 évnél fiatalabb fák fatömege nélkül. i/ Tuskóval együtt. j/ A védőerdő jellegű használat alatt álló erdők nélkül. k/ Valamennyi feltárt erdő. l/ A fiatal, még fel nem mérhető állományok nélkül. m/ A 10 cm-nél vékonyabb fák nélkül. n/ A 16 cm mellmagassági átmérőnél vékonyabb fák nélkül. o/ A 20 évnél fiatalabb fenyők és a 40 évnél fiatalabb lombfák nélkül. p/ A 20 cm-nél vékonyabb fák nélkül. q/ A 8 cm-nél vékonyabb fák nélkül. r/ A 10 évnél fiatalabb fák nélkül. s/ Lombfák nélkül. t/ Az elsatnyult sarjerdők nélkül. u/ Valamennyi erdő, a feltárt és feltáratlan is.

Bruttó és nettó növedék a használat alatt álló erdőkben

O r s z á g	Időszak	B r u t t ó n ö v e d é k						Termé- szetes apadék	N e t t ó n ö v e d é k					
		Összesen	Fenyő	Lombfák	Összesen	Fenyő	Lombfák		Összesen	Fenyő	Lombfák	Összesen	Fenyő	Lombfák
		millió m3, kéreggel együtt	az élő fakészlet %-ában						millió m3, kéreggel együtt	m3/ha				
Albánia a	1950	..	..	..	..	..	..	..	3,850 x	..	..	3.9 x	..	..
Ausztria	1947	8,250	7,050	1,200	2,4	2.3	3.2	20	8,230	7,032	1,198	3.3	3.7	2.0
Belgium	1949-52	2,360	1,450	910	5.1	6.9	3.6	100	2,260	1,360	900	4.0	6.4	2.5
Bulgária	1947	..	..	..	..	..	..	..	6,100 x	1,200 x	4,900 x	2.1 x	3.0 x	1.9 x
Csehszlovákia	1947	14,900	9,700	5,200	3.8	3.8	4.0	70	14,830	9,640	5,190	3.7	3.7	3.7
Dánia	1950	2,570	1,600	970	6.4	9.4	4.1	70	2,500	1,530	970	6.7	6.8	6.7
Finnország	1952	40,800	30,500	10,300	3.5	3.4	4.0	1.700	39,100	29,000 x	10,100 x	1.9	1.8 x	2.2 x
Franciaország b	1950-53	32,540	10,850	21,690	4.0	3.3	4.6	115	32,425	10,763	21,662	3.0	3.3	2.9
Szar-vidék	1951-53	377	157	220	3.3	4.7	2.8	-	377	157	220	5.0	6.0	4.4
Nyugat-Németország	1951-52	25,100	18,500	6,600	4.0	4.5	3.1	100	25,000	18,400	6,600	3.8	4.3	2.9
Kelet-Németország	1949	6,135 x	5,225 x	910 x	2.4 x	2.7 x	1.6 x	725 x	5,410 x	4,545 x	865 x	2.0	2.1	1.6
Görögország	1952	3,855	2,275	1,580	3.0	3.0	3.0	105	3,750	2,200	1,550	2.0	2.9	1.4
Magyarország	1950	3,000 x	320 x	2,680 x	3.5 x	5.3 x	3.4 x	100 x	2,900 x	300 x	2,600 x	2.3 x	3.8 x	2.2 x
Island	1953	0.9	-	0.9	0.9 x	-	0.9 x	-	0.9	-	0.9	0.9	-	0.9
Irország c	1951	290	250	40	6.0	9.3	1.9	-	290	250	40	2.3	2.8	1.1
Olaszország	1950-52	15,250	2,240	13,010	4.6	2.0	6.1	440	14,810	2,120	12,690	2.6	1.9	2.8
Lichtenstein	1953	14	12 x	2 x	1.6	1.7 x	1.1 x	-	14	12 x	2 x	3.8	3.8 x	3.8 x
Luxemburg	1953	170	80	90	1.7	3.6	1.1	-	170	80	90	2.9	5.0	2.1
Hollandia	1953	650	500	150	4.4	3.9	7.5	3	647	498	149	2.6	2.9	1.9
Norvégia	1953	13,100	11,350	1,750	4.1	4.0	4.9	150	12,950	11,250	1,700	2.5	2.6	2.3
Lengyelország a	1947	15,400 x	13,800 x	1,600 x	..	..	..	1,100 x	14,300 x	12,700 x	1,600 x	2.0 x	2.0 x	1.8 x
Portugália a	1953	5,810	3,170	2,640	..	..	..	440	5,370	2,840	2,530	2.2	2.4	1.9
Románia a	1949-51	18,000 x	5,500 x	12,500 x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Spanyolország	1953	3,000	2,340	660	3.1	3.2	2.7	400	2,600	2,000 x	600 x	0.4	0.4 x	0.3 x
Svédország	1953	62,000	51,000	11,000	3.4	3.3	4.0	5,000	57,000	50,000	7,000	2.6	2.5	4.3
Svájc	1953	3,400	2,700	700	1.7	1.7	1.8	100	3,300	2,670	630	3.9	4.0	3.7
Nagy-Britannia	1949	3,280	2,210	1,070	3.5	5.8	1.9	220	3,060	2,060 x	1,000 x	3.0	4.2 x	1.9
Észak-Irország	1950	77	63	14	..	10.5	..	4	73	60	13	3.3	4.3	1.6
Jugoszlávia	1952	16,800	4,500 x	12,300 x	2.3	2.1 x	2.4 x	2,085	14,715	4,000 x	10,715 x	2.0	2.7 x	1.8 x
Szovjetunió	1950	750,000	590,000	160,000	1.3	1.2	1.8	..	..	..	..	..	..	..

203/sz.

Megjegyzés: A IV. táblázatban feltüntetett megjegyzések - ha ettől eltérő megjegyzés nincs - ide is vonatkoznak.

a/ Arra vonatkozólag, hogy vajon az egész fát, illetőleg az ágak, ágvégek és a tuskónak a minimális kereskedelmi átmérőnél vastagabb részeit figyelembe veszik-e, részletes adat nem áll rendelkezésre. /Az adatok általában az ágakat és ágvégeket tartalmazzák, a tuskót nem./

b/ A nettó növedéket kiegészítő, nem kereskedelmi, helyi fogyasztást 8,950.000 m3-ra becsülik.

c/ A fiatal, még fel nem mérhető állományokat is tartalmazza.

Ország

Délamerika

Afrika §

Ázsia §

Oceánia §

Megjegyzés
nem.

+ / Az üres
hányadának
összesítő
gelékben. l
ágak és fa
átmérőnél
s a 20 évn
nimális ke
részletes
ge nélkül.
erdők nélk
tő állomán
mellmagass
és a 40 évn
q / A 8 cm-
s / Lombfák
a feltárt

VI. táblázat

Növedék és vágható fatömeg a használat alatt álló erdőkben

Ország	Összesen			Hektáronként			A netto növedék és a vágható fatömeg különbsége	
	Brutto	Netto	Vág- ható fatömeg	Btto	Netto	Vág- ható fatömeg	1000 m3	% +/
	növedék			növedék				
	1000 m3 /kéreggel együtt/			m3/kéreggel együtt/				
Világ összesen §	636900	335400	303700	2,7	1,4	1,3	31700	9
Európa §	280000	266000	241400	2,5	2,4	2,2	24600	9
Albánia	..	3850x	3300x	..	3,9x	3,3x	550	14
Ausztria	8250	8230	7000	3,3	3,3	2,8	1230	15
Belgium	2360	2260	2160	4,2	4,0	3,8	100	4
Csehszlovákia	14900	14830	12100	3,7	3,7	3,0	2730	23
Dánia	2570	2500	1895	6,9	6,7	5,1	605	24
Finnország	40800	39100	34500 a	2,0	1,9	1,7	4600	12
Franciaország	32540b	32425b	32425b	3,0b	3,0b	3,0b	-	-
Saar-vidék	377	377	408	5,0	5,0	5,4	-31	-8
Ny.Németország	25100	25000	20500	3,8	3,8	3,1	4500	18
K.Németország	6135x	5410x	5410x	2,2x	2,0x	2,0x	-	-
Görögország	3855	3750	3750	2,1	2,0	2,0	-	-
Magyarország	3000x	2900x	1700x	2,4x	2,3x	1,4x	1200	41
Irország	290	290	290	2,3	2,3	2,3	-	-
Olaszország	15250	14810	12760	2,7	2,6	2,3	2050	14
Lichtenstein	14	14	9,4	3,8	3,8	2,6	4	29
Luxemburg	170	170	170	2,9	2,9	2,9	-	-
Hollandia	650	647	600	2,6	2,6	2,4	47	7
Norvégia	13100	12950	11800	2,5	2,5	2,3	1150	9
Lengyelország	15400x	14300x	13100	2,2x	2,0x	1,8	1200	8
Portugália	5810	5374	5340	2,4	2,2	2,2	30	1
Spanyolország	3000	2600	2500	0,4	0,4	0,4	100	4
Svédország	62000	57000	53500	2,8	2,6	2,4	3500	6
Svájc	3400	3300	2800	4,0	3,9	3,3	500	15
Nagy-Britannia	3280	3060	1640	3,2	3,0	1,6	1420	46
Jugoszlávia	16800	14715	15000	2,3	2,0	2,0	-285	- 2

VI. táblázat /Folyt./

Növedék és vágható fatömeg a használat alatt álló erdőkben

Ország	Összesen			Hektáronként			A netto növedék és a vágható fatömeg különbsége	
	Brutto	Netto	Vág- ható fatömeg	Brutto	Netto	Vág- ható fa- tömeg		
	növedék			növedék				
	1000 m ³ /kéreggel együtt/			m ³ /kéreggel együtt/	1000 m ³	% +/-		
<u>Szovjetunió</u>	..	..	..	..	..	..	..	
<u>Észak- és Közép- Amerika §</u>	3400	3000	2600	1,7	1,5	1,3	400	13
<u>Délamerika §</u>	31600	..	22100	4,2	..	3,0	..	..
<u>Afrika §</u>	14800	14300	9800	1,2	1,1	0,8	4500	31
<u>Ázsia §</u>	338700	52100	49900	3,1	0,5	0,5	2200	4
<u>Oceánia §</u>	..	..	..	..	..	..	..	..

Megjegyzés: Az adatok az ágak és ágvégek fatömegét magukban foglalják, a tuskóét nem. - A IV. és V. táblázatban feltüntetett megjegyzések - ha ettől eltérő megjegyzés nincs, ide is vonatkoznak.

§ Csak a leltárban felsorolt országok összesítő adatai. a/ Egy szakértő által 1948-57. időszakra kidolgozott becsült adat, amelyet azonban hivatalosan nem alkalmaznak. b/ A bruttó, netto növedéket és a vágható fatömeget kiegészítő, nem kereskedelmi helyi fogyasztást 8,950.000 m³-ra becsülik.

+/- A különbség a netto növedék százalékában.

VII. Táblázat

Kitermelés, termelési és szállítási apadék a használat alatt
álló erdőkben

Ország	Bruttó kitermelés			Term.és száll.apadék		Netto kitermelés 1000 m3 kéreg nélkül
	1000 m3 kéreg nélkül	a vág.h. fa- tömeg +/ százalékban	a netto növe- dék +/ százalékban	1000 m3, kéreg nélkül	a netto ki- termelés %-ában	
Világ össz. §	503.900			39.500	8	464.400
Európa §	224.100			18.000	8	206.100
Ausztria	11.200 x	..	..	1.810 x	16	9.390
Belgium	1.970	100	96	-	-	1.970
Csehszlovákia	11.610 x	106 x	86x	600 a	5	11.010
Dánia	1.780	103	78	-	-	1.780
Finnország	42.500	135	119	1.700	4	40.800
Francia ország	29.418	100	100	3.738	13	25.680
Saar-vidék	368	99	107	-	-	368
Ny. Német- ország	27.962	150	123	2.542	9	25.420
Görögország	3.900	114	114	-	-	3.900
Magyarország	2.200 x	142 x	83x	- x	-	2.200
Izland	0,2	..	25	-	-	0,2
Irország	175	66	66	-	-	175
Lichtenstein	12	133	92	-	-	12
Luxemburg	180	116	116	-	-	180

VII. Táblázat /Folyt./

Kitermelés, termelési és szállítási apadék a használat alatt álló erdőkben

Ország	Brutto kitermelés			Term. és száll. apadék		Netto ki- termelés 1000 m ³ kéreg nélkül
	1000 m ³ kéreg nélkül	a vág- fa- tömeg+/ százalékban	a netto növedék +/ százalékban	1000 m ³ , ké- reg nélkül	a netto kiterm. %-ában	
Hollandia	625	114	106	-	-	625
Norvégia	10.965	102	93	765	7	10.200
Portugália	4.800	99	98	-	-	4.800
Spanyolország	2.275	100	96	330	15	1.945
Svédország	39.900	82	77	1.700	4	38.200
Svájc	3.255	128	109	95	3	3.160
Nagybritannia	1.490 b	100	54	- b	- b	1.490 b
Észak-Irország	50	..	76	-	-	50
Jugoszlávia	27.500 x	201 x	205 x	4.700 x	17 x	22.800
Szovjetunió	..			..	..	..
Észak- és Közép-Amerika §	19.700			3.500	33	7.200
Délamerika §	115.500			13.100	11	102.400
Afrika §	30.100			300	1	29.800
Ázsia §	108.700			4.000	4	104.700
Óceánia §	14.800			600	4	14.200

Megjegyzés: A VIII. táblázathoz fűzött megjegyzések - ha ezektől eltérő megjegyzés nincs - ide is vonatkoznak.

+/- A bruttó kitermelést a vágható fatömeggel, illetőleg a netto növedékkel szigorúan véve nem lehet összehasonlítani, mert az előbbi tömör m³-ban, az utóbbiak pedig állófa m³-ban vannak kifejezve; ezenkívül a vágható fatömeget és a netto növedéket kéreg nélküli bázisra is át kellett számítani. E számításokhoz az egyes országok által megadott átszámítási tényezőket alkalmazták. Ahol ilyen adat nem állott rendelkezésre - feltételezés alapján - a kéregszázalékot a tropusi országokban 15 %-ban, egyéb országokban 10 %-ban állapították meg.

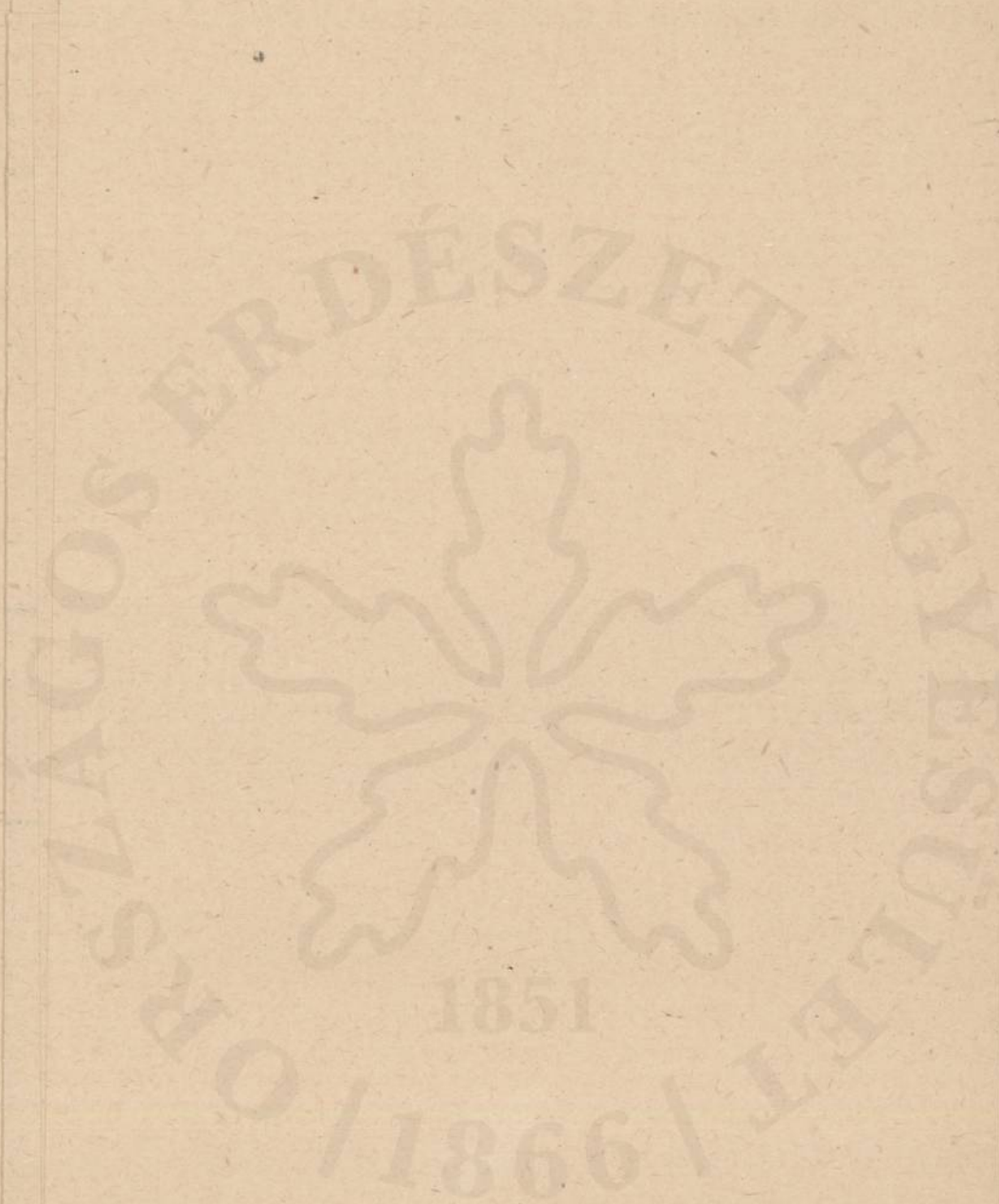
§/ Csak a felsorolt országok összesítő adatai. a/ 1938-47. évi átlag.

b/ Nem tartalmazza a szálerdők 7,5 cm-nél, a tisztításokból kikerült 10 cm-nél és a sarjerdőkből kitermelt 15 cm-nél vékonyabb fákat.

Nettó fakitermelés a használat alatt álló erdőkben

O r s z á g	Időszak	Nettó fakitermelés összesen			Iparifa			T ü z i f a			Iparifa-hányad
		Együtt	Fenyők	Lombfák	Együtt	Fenyők	Lombfák	Együtt	Fenyők	Lombfák	
		1 0 0 0 t ö m ö r k ö b m é t e r						/ k é r e g n é l k ü l /			
Világ összesen		1,383.500	759.000	624.500	745.900	583.900	162.000	637.600	175.100	462.500	54
Európa		268,500	158,000	110,500	158,600	129,300	29,300	109,900	28,700	81,200	59
Albánia §	1950-52	3,000 x	900 x	2,100 x	600 x	300 x	300 x	2,400 x	600 x	1,800 x	20 x
Ausztria .	1950-52	9,390	8,100	1,290	6,460	6,130	330	2,930	1,970	960	69
Belgium	1949-52	1,970	1,180	790	1,640	1,180	460	330	-	330	83
Bulgária §	1950-52	5,600 x	1,100 x	4,500 x	2,000 x	800 x	1,200 x	3,600 x	300 x	3,300 x	36 x
Csehszlovákia §	1950-52	11,010 a	8,000 a	3,010 a	7,900 x	6,600 x	1,300 x	3,110 x	1,400 x	1,710 x	72
Dánia b	1950-52	1,780	830	950	1,110	670	440	670	160	510	62
Finnország c	1948-52	40,800	29,600	11,200	25,300 x	24,000 x	1,300 x	15,500 x	5,600 x	9,900 x	62 x
Franciaország d	1950-52	25,680	8,600	17,080	11,150	6,880	4,270	14,530	1,720	12,810	43
Saar-vidék	1951-53	368	130	238	284	124	160	84	6	78	77
Nyugat-Németország e	1951-52	25,420	17,720	7,700	19,790	15,470	4,320	5,630	2,250	3,380	78
Kelet-Németország a e	1950-52	10,540	7,860	2,680	7,890	6,950	940	2,650	910	1,740	75
Görögország c	1950-52	3,900	1,130	2,770	200	130	70	3,700	1,000	2,700	5
Magyarország e	1950-52	2,200	260 x	1,940 x	940	200 x	740 x	1,260	60 x	1,200 x	43
Island c	1948-53	0.2	-	0.2	0.2	-	0.2	-	-	-	100
Irország §	1950-52	175	55	120	85	55	30	90	-	90	49
Olaszország c	1949-52	13,470	1,925	11,545	4,000	1,925	2,075	9,470	-	9,470	30
Lichtenstein e	1950-52	12	10	2	5	4.9	0.2	7	5.2	1.6	42
Luxemburg §	1950-52	180	95	85	110	95	15	70	-	70	61
Hollandia c	1950-52	625	315	310	405	205	200	220	110	110	65
Norvégia c f	1947-51	10,200	8,768	1,432	7,345	7,256	89	2,855	1,512	1,343	72
Lengyelország	1950-52	12,000 a	10,500 x	1,500 x	9,800 x	9,000 x	800 x	2,200 a	1,500 x	700 x	82
Portugália §	1950-52	4,800	3,100	1,700	2,300	1,600	700	2,500	1,500	1,000	48
Románia §	1949-51	16,000 x	4,000 x	12,000 x	7,000 x	3,000 x	4,000 x	9,000 x	1,000 x	8,000 x	44 x
Spanyolország g §	1950-52	1,945	1,460	485	1,835	1,430 x	405 x	110	30 x	80 x	94
Svédország c	1948-52	38,200	33,700	4,500	28,900	28,100	800	9,300	5,600	3,700	76
Svájc h	1950-52	3,160	2,420	740	1,770	1,675	95	1,390	745	645	56
Anglia c	1950-52	3,220	1,275	1,945	2,825	1,200	1,625	395 x	75 x	320 x	88
Jugoszlávia c §	1950-52	22,800	4,900 x	17,900 x	6,900 x	4,300 x	2,600 x	15,900	600 x	15,300 x	30
Szovjetunió i §	1950-52	330,000	270,000 x	60,000 x	190,000 x	160,000 x	30,000 x	140,000 x	110,100 x	30,000 x	58 x
Észak- és Közép-Amerika		394,300	282,300	112,000	313,200	253,200	60,000	81,100	29,100	52,000	79
Dél-Amerika		131,200	6,800	124,400	15,100	4,500	10,600	116,100	2,300	113,800	12
Afrika		112,200	1,700	110,500	8,000	1,400	6,600	104,200	300	103,900	7
Ázsia		133,000	36,400	96,600	50,900	32,000	18,900	82,100	4,400	77,700	38
Óceánia		14,300	3,800	10,500	10,100	3,500	6,600	4,200	300	3,900	71

§/ Arra vonatkozólag, hogy vajon az egész fát, az ágakat és a tuskót számításba veszik-e, részletes adat nem áll rendelkezésre. /Az adatok általában az ágakat tartalmazzák, a tuskót nem./ a/ 1950-52 évre tervezett átlagos adat. b/ 20 évnél fiatalabb fákat nem tartalmazza. c/ Az ágak nélkül. d/ Nem tartalmazza a nem-kereskedelmi, helyi termelést /8,145.000 m³, amelyből 230,000 m³ iparifa./ e/ Nem tartalmazza a fák és ágak 6 cm-nél /Magyarország/, illetőleg 7 cm átmérőnél vékonyabb részeit /Kelet-Németország, Nyugat-Németország és Saar-vidék/. f/ A fenyőerdő határ fölötti erdőkből kitermelt és kiszállított tűzifát is tartalmazza /L. az országokkal kapcsolatos megjegyzést a függelékben./ g/ Csak az iparifát szolgáltató erdők nettó fakitermelése; az összes nettó fakitermelést 7.5 millió m³-re becsülik, amelyből 2 millió m³ az iparifa. h/ A 16 cm mellmagassági átmérőnél vékonyabb fák nélkül. i/ L. az országokkal kapcsolatos megjegyzést a függelékben.



ettó
er-
és
ban
5
.
3
9
2
3
3
.
5
.
.
7
.
.
8 x

ből

IX. táblázat

Az erdőnkivüli fásításokból kitermelt fatömeg

O r s z á g	Idő- szak	Összes gömbfa		Iparifa		Tüzifa	
		1000 m ³ kéreg nélkül	A nettó kiter- melés %-ában	1000 m ³ kéreg nélkül	A nettó kiter- melés %-ában	1000 m ³ kéreg nélkül	A nettó kiter- melés %-ában
Belgium	1949-52	230	12	180	11	50	15
Csehszlovákia	1943-47	18	0.1	..	..	..	..
Franciaország	50-52	3,640	14	300	3	3,340	23
Saar-vidék	1951-53	1.1	0.3	0.3	-	0.8	0.9
Ny-Németor- szág	51-52	335	1	220	1	115	2
Görögország	1950-52	106	3	5	2	101	3
Olaszország	1950-51	9,238	69	867	22	8,371	88
Luxemburg	1945-47	2	1	..	..	..	..
Hollandia	1950-52	158	25	103	25	55	25
Spanyol- ország	1950-52	..	..	140	8	..	..
Svédország	1942-46	1,200	3	..	..	..	..
Svájc	1950-52	125	4	32	2	93	7
Nagy- Britannia	50-52	230	15	..	..	..	..
Észak- Írország	44-47	12	20	..	..	..	..
Jugoszlávia	1950-52	3,000 x	13 x	100 x	1 x	2,900 x	18 x

a/ A nem-kereskedelmi, helyi termelés nélkül /3.5 millió m³, amelyből
250.000 m³ az iparifa/.

X. táblázat
Az erdőtüke változásai

O r s z á g	A feltárt erdőter. változása			Az összes erdőter. változása		
	1947-52 között		1953-57.	1947-52.	1953-57.	Az erdő- terület csökkenése 1947-1952- ig
	feltárt		fel- tárando	végrehaj- tott	terve- zett	
	feltáratlan erdők területe			erdősítés		
	1000 ha	% +/	1 0 0 0 h e k t á r			
Albánia	..	..	-	2.5 x	..	..
Ausztria	228	9.1	..	1.5	..	-
Belgium	-	-	-	3.2	2.4	-
Bulgária	100 a	2.7	-	85.0 x	100.0 b	..
Csehszlovákia	-	-	-	231.0 c	..	..
Dánia	-	-	-	7.2	3.2	-
Finnország	..	..	..	-	-	..
Franciaország	-	-	-	107.2	140.0	1.8
Ny-Németország	-	-	-	14.0	20.0	-
K-Németország	-	-	-	266.0 x	320.0 d	..
Görögország	200	10.8	150.0	..	..	..
Magyarország	-	-	-	..	93.0 b	-
Island	-	-	-	0.2	0.8	-
Irország	-	-	-	16.0	24.0	-
Olaszország	49	0.9	-	42.0	208.0	21.0
Hollandia	-	-	-	4.6	5.0	3.5
Norvégia	0.1	-	0.2	9.0	31.0	..
Lengyelország	-	-	-	244.0 e x	640.0 b	..
Portugália	-	-	-	42.0	40.0	-
Románia	..	..	..	60.0 f	390.0 d	..
Spanyolország	-	-	-	282.0	..	-
Svédország	-	-	-	10.0	..	-
Svájc	10	1.2	10.0	1.3	1.5	0.2
Nagy-Britannia	-	-	-	82.0	136.0	-
Észak-Irország	-	-	-	5.0	4.5	-
Jugoszlávia	..	..	..	203.0	..	..
Szovjetunió	..	..	..	..	5000.0 d	..

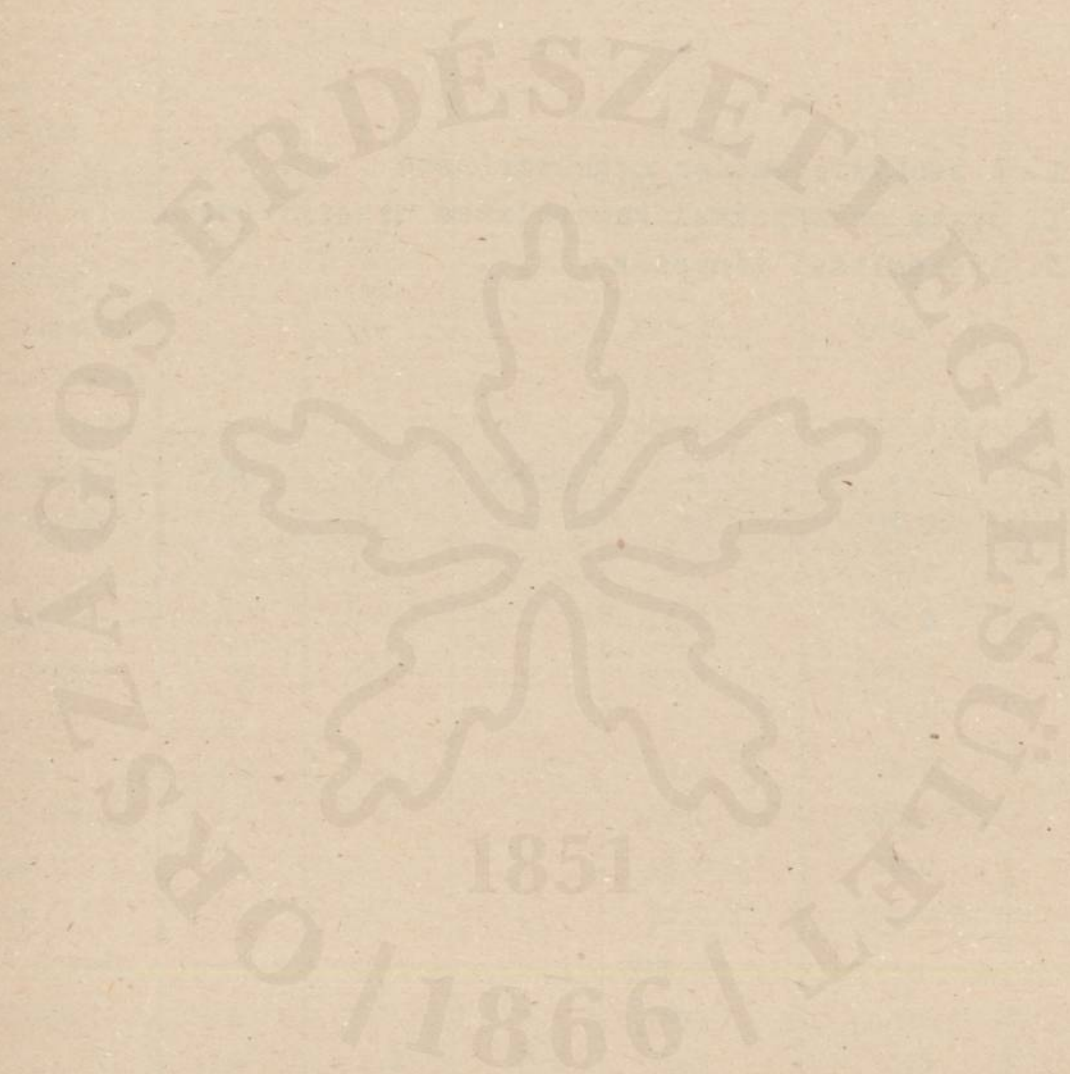
a/ 1947-ben 1947-52-re tervezett adat. b/ 1950-55 évi terv. c/ 1949-53 évi terv. d/ 1951-55 évi terv. e/ Csak 1947-49 évek. f/ Csak 1949.

+/- Az 1947-52 között feltárt erdő területét osztva az 1952-ben meglévő összes feltárt erdő területével %-ban kifejezve.

203/s/Sz.

F Ü G G E L É K

	oldal
I. A szakkifejezések meghatározása	63
II. Egyes országokkal kapcsolatos megjegyzések. . .	70
III. Átszámítási tényezők.	73



I. A SZAKKIFEJEZÉSEK MEGHATÁROZÁSA

I. táblázat: A földterület megoszlása

Erdő

Főleg különböző nagyságú fákból álló növénysszövetkezetekkel borított földterület, amely - függetlenül attól, hogy folyik-e rajta fakitermelés vagy sem - a fatermelésre alkalmas, továbbá, amely környezete éghajlatára és vízgazdálkodására befolyást tud gyakorolni.

Ide tartoznak: azok a területek, amelyeket nemrégiben tarra vágtak vagy felégettek, de amelyeket a közeljövőben be fognak erdősíteni; a különböző nagyságú, köztulajdonban levő és magánerdők; a csemetekertek; az erdei utak; a mangrove-erdők, az alacsony növéstű és satnya, vagy fejlődésben visszamaradt erdők.

Viszont nem tartoznak ide: a bokros területek /cserjések/, az erdőn kívüli facsoportok, az utmenti fák, továbbá a mezőgazdasági területeken és parkokban levő fák.

Feltárt erdők /Accessible forest/

A feltárt erdők fogalma alá azok az erdők tartoznak, amelyekben rendszeres gazdálkodás vagy kitermelés folyik. Azok a feltárt erdők, amelyekben kitermelés folyik, az erdészeti termékek forrásai; azonban ide tartoznak a vágásra még nem érett erdők, továbbá azok az erdők is, amelyek rendszeres kezelés alatt állanak, de bennük a kitermelés különböző okok miatt tilos.

Feltáratlan erdők /Inaccessible forest/

Azok az erdők, amelyekben - feltáratlanságuk miatt - még nem folyik rendszeres gazdálkodás vagy kitermelés.

Termelőkeny erdők +/- /Productive forest/

A használható faanyag előállítására fizikai adottságaiknál fogva alkalmas erdők.

Nem termelőkeny erdők +/-

Azok az erdők, amelyek - a kedvezőtlen körülmények következtében - a tüzelőn kívül egyéb termékek előállítására nem alkalmasak. A csökevényes, fejlődésben visszamaradt, lassu növekedésű erdők is ide tartoznak.

+/- Az 1947 évi Teltárban alkalmazott meghatározások.

Mezőgazdasági terület

Szántó, kert, szőlő, rét, legelő és egyéb füves terület. A mezőgazdasági fásítások is ide tartoznak.

Cserjés, bokros terület /Brushland/

Főleg cserjékkel borított, azonban erdőnek nem minősíthető terület.

Egyéb terület

A vegetáció nélküli, vagy kevés növényzettel borított sivatagok, homokdűnák és sziklás területek, továbbá azok a területek, amelyek - túlságosan nedves voltak miatt - erdőgazdálkodásra vagy legeltetésre nem alkalmasak, hacsak ők nem csapolják őket /mocsaras és ingoványos területek/.

Vízterület

Folyókák, tavak és egyéb édesvízi területek.

II. táblázat: A feltárt erdők osztályozása

Feltárt erdők

A meghatározást l. fentebb.

Használat alatt álló erdők /Forests in use/

Ipari-fát és tűzifát, esetleg iparifát vagy tűzifát szolgáltató erdők.

Használat alatt álló erdők, amelyekben a gazdasági jelleg az uralkodó.

Azok a használható faanyagot szolgáltató erdők, amelyeknek védelmi rendeltetése kisebb jelentőségű, mint gazdasági szerepük.

Használaton kívüli, de feltárt erdők

Feltárt erdők, amelyekben fakitermelés nem folyik. Ide tartoznak azok az erdők is, amelyekben valamely oknál fogva tilos a fakitermelés /pl. a nemzeti parkok és más üdülőerdők/, ha egyébként fel vannak tárva.

Állami erdők

A nemzeti, állami, tartományi és kantoni kormányok tulajdonában levő erdők, valamint a kormányzat tulajdonában levő vállalatok erdei.

Közösségi erdők

A városok, falvak és tanácsokhoz tartozó erdők, s általában minden olyan köztulajdon erdő, amely nem tartozik az "állami erdők" fogalma alá.

Intézmények tulajdonában levő erdők

A vallási, kulturális, tudományos és nevelőintézmények vagy alapítványok birtokában levő erdők.

Magánerdők

Egyének, vagy egyes családok, ipari társulatok, ipari részvénytársaságok stb. tulajdonában levő erdők.

Fenntartandó erdők

Termelékeny vagy véd-erdőként állandó fenntartásra kijelölt állományok.

Nem fenntartandó erdők

Olyan állományok, amelyeket a fenntartás szempontjából vagy még nem osztályoztak, vagy amelyeket nem szánnak erdőként való állandó fenntartásra s így végső rendeltetésük a mezőgazdaság vagy más művelési ág.

III. táblázat: A használat alatt álló erdők osztályozása

Használat alatt álló erdők

A meghatározást lásd fentebb.

Fenyő-erdők

Olyan erdők, amelyekben az össz fatömeg 75 %-a, vagy ennél is nagyobb része fenyőfélékből áll.

Lomberdők

Olyan erdők, amelyekben az össz fatömeg 75 %-a, vagy ennél is nagyobb része nem fenyőfélékből /lombfákból, kemény-fákból/ áll.

Elegyes erdők

Olyan állományok, amelyekben a fenyőfélék, vagy a lombfák aránya nem éri el a 75 %-ot.

Üres foltok /open areas/

Ide tartoznak a tarra vágott területek, tűzpászták stb.

Üzemtervezett /üzemterv alapján kezelt/ erdők

Üzemtervezettnek azok az erdők minősülnek, amelyekben a gazdálkodás - a hozamok tartamosságának biztosítását célzó - üzemtervek alapján folyik.

Jó vágásmód /good cutting practice/

Jellemzői: A fakitermelést az erdőgazdálkodás korszerű követelményeinek megfelelően hajtják végre; a kitermelés után a kívánatos fafajokból álló, jól fejlődő állományt hagynak vissza, a további erőteljes növekedés feltételeit is biztosítva; a telepítést, az ápolást, a tisztítást, az erdei tüzek elleni védelmét és a legeltetés ellenőrzését a szükséghez mérten megfelelően hajtják végre.

Megfelelő vágásmód /fair cutting practice/

A fakitermelést az erdőgazdálkodás korszerű követelményeinek megfelelően hajtják végre; a kitermelés után a kívánatos fafajokból álló, megfelelően fejlődő állományt hagynak vissza, az ésszerű növekedés feltételeit is biztosítva; a telepítést, az ápolást, a tisztítást, az erdei tüzek elleni védelmét és a legeltetés ellenőrzését nem hajtják végre a megfelelő mértékben.

Gyenge, vagy rossz vágásmód /poor or destructive/

A fakitermelést nem az erdőgazdálkodás korszerű követelményeinek megfelelően hajtják végre; a kitermelés után a kívánatos fafajokból álló, de gyenge fejlődésű állományt hagynak vissza, így az erdők összetétele - mind minőségi, mind mennyiségi vonatkozásban - előreláthatólag romlani fog; a tűzvédelmet és a legeltetés ellenőrzését nem biztosítják.

Szál erdők

Teljes egészében magról kelt egyedekből álló erdők. A szál-erdővé történő átalakítás állapotában levő erdők is ide tartoznak.

Középerdők /coppice with standards/

Részben magról kelt, részben tuskósarjakból származó törzsek-ből álló állomány. Egyes visszatartott törzsek felső koronaszintet alkotnak. Ide tartoznak azok a sarjerdők is, amelyekben megkezdtek a középerdővé való átalakítást.

Sarjerdők

Teljes egészében tuskó-, vagy gyöker-sarjakból álló erdők.

IV. Táblázat: A használat alatt álló erdők élő fakészlete

Élő fakészlet

A használat alatt álló erdőkben lévő fák összes becsült fatömege /ipari fa és tűzifa/.

Fenyők

A növénytanilag nyitvatermőknek minősülő fafajok, pl. a Pinus-félék, a jegenye-fenyők, a lucfenyők, vörösfenyők, Parana-fenyő, a Podocarpus- és a Gingko-félék.

Nem fenyők /lombfák/

A növénytanilag zárvatermőknek minősülő fafajok. Az ide tartozó fafajok általában lomblevelűek.

V.-VI. Táblázat: Brutto, netto növedék és vágható fatömeg a használat alatt álló erdőkben

Brutto növedék /gross increment/

A használat alatt álló erdőkben lévő valamennyi fa átlagos fatömeg növedéke.

Fenyők

A meghatározást lásd fentebb.

Lombfák

A meghatározást lásd fentebb.

Természetes apadék /natural losses/

A közelmúlt egy bizonyos időszak alatt erdei tüzek, rovarkárók, farontó gombák, hó, szélvihar és lavinakárosítás következtében évente átlagosan használhatatlanná vált fatömeg.

Netto növedék /net growth/

Az évi átlagos netto növedék a brutto növedéknek és a természetes apadéknak a különbsége.

Vágható fatömeg

Az erdészeti politika által - a tartamos hozadék elvének megfelelően - előírt, egy év alatt kitermelhető fatömeg.

VII. Táblázat: Kitermelés, termelési és szállítási apadék a
használat alatt álló erdőkben

Brutto kitermelés /fellings/

A brutto fakitermelést az erdőkben évente átlagosan kidöntött összes fák fatömege adja, függetlenül attól, hogy a kitermelt fatömeget kiszállították-e az erdőből vagy sem.

Termelési és szállítási apadék

A kitermelés, usztatás és egyéb szállítási munkák során veszendőbe ment összes fatömeg.

Netto fakitermelés /removals/

Az erdőkből évente átlagosan kiszállított fatömeg /A brutto fakitermelés, valamint a termelési és szállítási apadék különbsége/.

VIII. Táblázat: Netto fakitermelés a használat alatt álló
erdőkben

Netto fakitermelés

A meghatározást lásd fentebb.

Ipari fa

Az ipari célra szánt faanyagok fatömege, a falepárláshoz, a csersav-kivonatoláshoz, stb.-hez felhasznált fatömeget is beleértve. A faszénégetéshez felhasznált faanyag nem ide tartozik.

Tüzifa

A főzéshez, fűtéshez, energiatermeléshez stb.-hez tüzelőként felhasználandó faanyag. A faszénégetés faanyaga is ide tartozik.

Fenyők

A meghatározást lásd fentebb.

Lombfák

A meghatározást lásd fentebb.

IX. Táblázat: Az erdőn kívüli fásításokból kitermelt fatömeg

Fakitermelés

Évente átlagosan nem az erdőből, hanem pl. a mezei, utmenti, stb. fákból /gesztenye, dió, olajfa, szeder stb./ kitermelt fatömeg.

X. táblázat: Az erdőtőke változásai

Erdősített terület

Az olyan puszta területek, amelyeknek csemeteültetése vagy magvetéssel történő befásításával növelték vagy növelni fogják a jelenlegi erdőterületet.

Az erdőterület csökkenése

Előzőleg erdőnek minősült területek, amelyeket más művelési ág számára átadtak.

- . -

IV. EGYES ORSZÁGOKKAL KAPCSOLATOS MEGJEGYZÉSEK

Aden

A közölt adatok Aden-gyarmat adatait is magukban foglalják.

Ausztria

1952-ben megkezdtek az erdők országos leltározását. Bár a terepmunkák már befejeződtek, a végső eredmények - a statisztikai táblákban való közlésük céljára - még nem álltak rendelkezésre. Ezért a közölt adatok nagyrésze csupán - részben a harmincas években végzett összeíráson alapuló - becsült adat.

Kanada

A közölt adatok egyike sem tartalmazza Labradort.

Kína

Valamennyi adat tartalmazza Mandzsúria és Tibet, azonban nem tartalmazza Taivan adatait.

Finnország

Finnországban 1951-53 között végrehajtották az erdők harmadik leltározását, azonban a részletes adatok a statisztikai táblákban való közlés céljára még nem álltak rendelkezésre. Ezért a közölt adatok az előző, második leltár adatai, amelyeket 1944-ben Finnország jelenlegi határaihoz igazítottak. A harmadik erdőleltár eddig rendelkezésre álló adatai a következők:

Erdősült terület: 21,8 millió hektár, vagyis a föld területnek 71,7 %-a; a termelőkény erdők területe 17,3 millió hektár.

Az élő fakészlet valamennyi erdőben: 1491 millió tömör m³, kéreggel együtt; vagyis 68 m³/ha. /Az élő fakészletbe a tuskók és az ágak fatömegét nem számítják bele, azonban a legkisebb kereskedelmi átmérőnél vastagabb favégeket beleszámítják/. A termelőkény erdők élő fakészlete 81 m³/ha. Az élő fakészletnek 13,7 %-át az erdei fenyő, 35,7 %-át a lucfenyő, 18,3 %-át a nyír és 2,3 %-át egyéb lombfák adják.

Az élő fakészletnek vastagsági osztályok szerinti megoszlását a három leltár adatai alapján az alábbi táblázat szemlélteti:

Mellmagassági átmérő	1921-24	1936-38	1951-53
	évi leltár alapján,‰		
10 cm-ig	14,1	14,0	12,7
10-20 cm-ig	41,5	46,0	41,2
20-30 cm-ig	32,9	30,9	35,9
30 cm felett	11,5	9,1	10,2

A brutto növedék az összes erdőkben: 45 millió tömör m³, kéreg nélkül, vagyis 2,0 m³/ha. A brutto évi növedék a három leltár adatai alapján a következőképpen alakult:

M e g n e v e z é s	1921-24	1936-38	1951-53
	évi leltár alapján, tömör m ³ /ha kéreg nélkül		
Az összes erdőkben	1,85	1,85	2,00
A termelékeny erdőkben	2,20	2,20	2,50

Franciaország

Valamennyi adat Korzikát is tartalmazza.

Aranypart

Valamennyi adat Brit-Togoföld adatait is tartalmazza.

Uj Guinea /Ausztráliai fennhatóság alatt/

Az adatok Páduaföld adatait is tartalmazzák.

Nigeria

Az adatok az angol fennhatóság alatt levő Kamerun adatait is tartalmazzák.

Norvégia

A fenyőerdő-határ elsősorban a magasságtól függ, azonban a földrajzi szélességgel is összefüggésben van. Az ország déli részében a magassági vonal gyorsan emelkedik a tengerparti területekről a központi hegységek felé, ahol a fenyők elterjedési határa átlagosan 8-900 méter tengerszintfeletti magasságnál van. Ez a vonal délről észak felé állandóan csökken; Közép-Norvégiában 5-600 méter körül, az északi területeken viszont legnagyobb részét alig valamivel a tenger színe felett van. E vonal felett csak lombfák tenyésznek, legtöbbször gyenge minőségű nyírek, amelyek legfeljebb tűzifaként hasznosíthatók.

203/s/Sz

Singapur

Az adatok a Karácsony és a Cocos-szigetek adatait is tartalmazzák.

Spanyol-Guinea

Az adatok csak a kontinentális Spanyol Guineára vonatkoznak.

Szovjetunió

A hivatalos közölt fakitermelés 1950-ben 300 millió m³ volt, azonban ez az adat valószínűleg nem tartalmazta a helyi erdőkben kitermelt fatömeget. Az 1955-re tervezett fakitermelést az 1950 évinek 150 %-ában, vagyis 468 millió m³-ban írták elő.

Zanzibar

Az adatok Pemba adatait is tartalmazzák.

- . -

III. ÁTSZÁMITÁSI TÉNYEZŐK

1. Terület

1 km ²	100,0000 ha
1 négyzet mfd.	259,0000 "
1 acre	0,4047 "
1 feddan /Egypt., Sudan/	0,4201 "
1 chobu /Japán/	0,9918 "
1 chungbo /Dél-Korea/	0,9921 "
1 dunum /Jordánia/	0,1000 "

2. Fátömeg

1 cubic foot	0,02832 m ³
1 cubic foot hoppus	0,03605 "
1 board foot	0,04530 "
1 tm ³ , fenyő	0,70000 "
1 tm ³ , lombos	0,65000 "
1 Erntefestmeter /Német/	1,00000 "
1 Ton/50 köbláb /Burma és Maláj/	1,42000 "
1 Koku /Japán/	0,27830 "
1 m ³ hoppus mérték /Thaiföld/	1,27200 "

F.k.: Jérôme René

Jegyzetsokszorosító Üzem - F.v.: Csajági István
Budapest V., Királyi Pál-utca 5.

203/s/Sz.

