

a töltögetés előtt kapáltak is, de azután (mezei mód szerint) hagyták burjánozni a gyomot, amit az meg is tett.

Csemetekerti ugartáblába való természetésre eddigi tapasztalataim szerint egyedül a gyalogpaszulyt tartom jó lelkiismerettel alkalmasnak, sőt olyannak, amely közelebbi figyelmet érdemel, mert mint pillangósvirágu gyarapítja a talaj nitrogénkészletét, s emellett ha úgy vetjük, hogy a bokrok összenőnek, jól beárnyalja a talajt, s így ez alatta nem romlik el. Kellő műveléséről és gyomlálásáról természetesen gondoskodni kell.



## Chile erdei.

**A**lbert *Federico* santjagói erdészeti, vadászati és halászati főfelügyelő közleménye szerint Chile 75,244.300 *ha* összterületéből az erdőkre 15,744.840 *ha* esik, ami az összterület 20·9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-nak felel meg. Egyenlőtlen megoszlásuk a következő hat erdőrégió szerinti felosztást teszi szükségessé.\*)

Az *első régió* a köztársaság északi határától Taltalig, Tacna, Tarapaca és Antofagasta tartományokat foglalja magában, egészben az összterületnek csak 0·01—0·03<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át (2100 *ha*-t) képviselő erdőkkel, amelyeket a „tamarugo“ (*Prosopis tamarugo*), a „carbon“ (*Cordia decandra*) és egyéb kevésbé jelentős egyedek alkotnak.

A *második régió* Taltaltól a Choapa folyóig, Atacama és Coquimbo tartományokat foglalja magában, amelyek 0·3—2·5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> arányában (91.700 *ha*-t képviselve) erdősültek, a „chanar“ (*Gourlica*

---

\*) Chile köztársaság Délamerika nyugati partján 3500 *km*-en felül hosszú és 170—300 *km* keskeny sávot alkotóan a déli szélesség 17<sup>0</sup> 57'—55<sup>0</sup> 59' között terül el olyképen, hogy határait kelet felől a Cordilleras de los Andes hegyláncolata, nyugat felől a Csendes-óceán, északon a Rio Sama folyó, délen pedig Délamerikának legdélibb végpontja, a Horn-fok képezi. Az itt felsorolt hat erdőrégió északról dél felé egymáshoz csatlakozóan következnek. Miután északon forró, eső nélküli sivatagklíma, délen pedig fokozatosan hűvösebb és esősebb klíma van, az első és második régió fában való szegénységének épügy, mint a hatodik régió legdélibb részében tapasztalható kedvezőtlen fafejlődésnek főképen a jelzett klimatikus viszonyok az előidézői. (A fordító megjegyzése.)



*decorticans*), „algarrobo“ (*Caesalpinia brevifolia*) „guayacan“ (*Porlieria hygrometrica*), a „carbon“ stb. fajokkal.

A harmadik régió a Choapa folyótól délre a Maule folyóig, Aconcagua, Valparaiso, Santiago, O'Higgins, Colchagua, Curico és Talca tartományokat foglalja magában egészen 701.000 *ha*, az első négyben 5—8·5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, az utolsó háromban 12—17<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot képviselő erdővel. Az első négy tartományban előfordul az „espino comun“ (*Acacia cavenia*), „bellotto“ (*Bellota Miersii*), „quillai“ (*Quillaja saponaria*), „maiten“ (*Maytenius Boaria*), „litre“ (*Litrea caustica*), „boldo“ (*Boldoa fragrans*), „peumo“ (*Cryptocaria Peumus*), „canelo“ (*Drimys Winteri*), „algarrobo“ (*Prosopis siliquastrum*) és egyéb másodrendű fajok, míg az utóbbi három tartományban előforduló fajok között a „roble de Colchagua“, „roble pellin“ és „roble coihue“ (*Nothofagus macrocarpa*, *obliqua* és *Dombeyi*), valamint az „avellano“ (*Gevuina Avellana*), „bollen“ (*Kagenechia oblonga*) és az ottani egyik cyprusfaj „cipres comun“ (*Libocedrus chilensis*) említendők.

A negyedik régió a Maule folyótól a Valdivia folyóig terjed és a Linares, Maule, Nuble, Concepcion, Aranso, Bio-Bio, Malleso, Cautin tartományokat, valamint Valdivia tartomány nagy részét, egészben 2,300.000 *ha* kiterjedésű és az összterülethez viszonyítva, azt 17·5—35·5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ig terjedőleg elfoglaló erdősegeket foglal magában.

Ezen régióban a harmadiknál már említett espino comun, quillai, maiten, litre, boldo, peumo, canelo, roble, pellin, coihue, avellano fajokon kívül előfordulnak még a „lingue“ (*Persea Lingue*), „radal“ (*Lomatia dentala*), „arragan“ (*Myrceugenia apiculata*), „maniu“ (*Podocarpus andina*), „lleuque“ (*Prumnopitys elegans*), „araucaria“, vagy „pinon“ (*Araucaria imbricata*), „rauli“ (*Nothofagus procera*), „laurel“ (*Laurelia aromatica*), „luma“ (*Myrceugenia Luma*), „nirre“ (*Nothofagus pumilio*), „cipres de Guaitecas“ (*Libocedrus tetragona*), „temu“ (*Myrceugenia temu*), „pitra“ (*Myrceugenia multiflora*) és egyéb jelentős fajok.

Az ötödik régió a Valdivia folyótól egészen a Taitao félszigetig terjed és magában foglalja Valdivia tartomány déli részét, további Chiloé és Llanquihue tartományokat. Ezen régióban az erdők 4,510.000 *ha*-t és az összterület 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át képviselik. Itten az araucaria, rauli, laurel — a negyedik régióban előforduló fajok —



már nem találhatók és a roble pellin, maiten, cipres, comun (Libocedrus chilensis), coihue, lingue, maniu tajok is csak a Chacao-csatornáig terjedőleg fordulnak elő. Viszont azonban, mint az előbb említett régiókban elő nem jövő e régióbeli fajok említettek: a „ciruelillo“ (*Embothrium coccineum*), „tiaca“ (*Caldeluvia paniculata*), „teniu“ (*Weinmannia trichosperma*), „pelu“ (*Sophora tetraptera*), „meli“ (*Myrceugenia Meli*), „peta“ (*Myrceugenia planipes*), „tepu“ (*Tepualia stipularis*), „maiten de Magellanes“ (*Maytenus magellanica*) „roble de Chiloé“ (*Nothofagus nitida*) „roble de Magellanes“ (*Nothofagus betuloides*), „alerce“ (*Fitzroya patagonica*), „huahuan“, vagy „laurela“ (*Laurelia serrata*), „ulmo, vagy „muermo“ (*Encryphia cordifolia*), a déli „maniu“ (*Podocarpus chilina*), „huinque“ (*Lomatia Ferruginea*).

A hatodik régió végül a Magellan területet egészen a Tűzföldig foglalja magában 8,100.000 ha, a területnek mintegy 30%-át elfoglaló erdőségekkel; a „roble de Chiloé“-t és a „radal“-t kivéve, e régióban a többi említett fafajok mind előfordulnak, a magasabb fekvésű helyeken azonban ezek fokozatosan eltűnnek, úgy hogy ott már csak a *Nothofagus* és *Myrceugenia* fajok, valamint a *Maytenus magellanica*-nak elcserjésedett egyedei találhatók.

Technikai tulajdonságait és fájának mikénti használhatóságát illetőleg valamennyi fafaj még nincs tanulmányozva.

Az eddigi alkalmazás alapján megjegyyezhetők a következők:

Az első és második régióban előforduló „carbon“ sárgásbarna, feketés ereszű fája furnirokhoz (placage, enchapados) alkalmas. Fametszetek készítéséhez a „guayacan“ fa használható.

A harmadik régió fái közül a „billoito“, „maiten“ és a „canelo“ butorkészítéshez, a „carbon“-éhoz hasonló „algarrobo“ műasztalos- és kerékgyártómunkákhoz, az „espinó comun“ pedig faragványokhoz alkalmas, egyébként azt éppugy, mint az „algarrobo“-t és a „litre“-t tűzifára és faszénre is feldolgozzák.

A negyedik régió „la Frontera“-nak nevezett déli részében nagy és becses fákat magában foglaló erdőségek vannak. Ezek közül a „roble pellin“ kemény, nehéz és földben is nagy tartósságú vörös színű fa, amelyet talpfákra, deszkákra, oszlopokra dolgoznak fel és hajóépítési célokra is használnak. A „coihue“ fában kétféle fajta van: a vörös, a „roble pellin“-hez hasonló, keményebb és

a fehér, lágyabb fajú, amely nagymennyiségben fordul elő és tekintettel olcsóságára, valamint ehhez való alkalmasságra, vegyi uton cellulozéra dolgoztatik fel.

A „rauli“, „laurel“ és „maniu“ fák belső berendezések és butorok készítéséhez használatnak. Kiváló butor- és parkettfák az „avellano“, „radal“, „lleuque“, a „canelo“ és a „lingue“ is, míg a kemény, ruganyos, vörös színű „luma“ kitűnő kerékgyártó- és szerszámfa.

Külön említendő a világos sárgás színű és nagyobb mérvben előforduló „cipres“ ek és „araucaria“-k, amelyek kitűnő minőségű szerkezeti fát szolgáltatnak. Az araucaria magja egyuttal táplálékul is szolgál.

Az ötödik régió fái közül első helyen kell említeni az „alerce“-t. Ez a világos vagy barnás-vörös fa rugalmas, szilárd, nem hajlik el, nem vetemedik és amellet könnyen megmunkálható, úgy hogy mindenféle célra: épületfának, ács- és kádárfának, butor-, láda- és hangszerfának egyaránt alkalmas. A többi ezen régióbeli fák között a „tiaca“, „teniu“ talpfákra, a „pelu“, „meli“ és „tepu“ pedig póznák és rudakhoz alkalmas, fájukból azonban, úgy mint az „ulmo“-éből, azonkívül faszenet is készítenek. Az „ulmo“ egyébként éppugy, mint a „cipres de Gaitecas“ és a dél „maniu“-ja, azonkívül a „laurela“ is bizonyos mértékben mint épület- és asztalosfa is számbajön a „ciruelillo“-val együtt.

Az 5-ik régióban a „luma“ és a „meli“ a legelterjedtebb fák, amennyiben a faállománynak 6—9<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-át képviselik, míg a többiek csupán 0·5-től 2<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-ig terjedőleg fordulnak elő.

A hatodik régió, daczára annak, hogy erdősült területe a legnagyobb, a legkedvezőtlenebb területi és tenyészeti viszonyok miatt a negyedik és ötödik régió több fanemének (roble pelli, rauli, lingue, cipres, alerce stb.) behozatalára van utalva.

Ezen fanemek közül a második régióban tenyésző „algarrobo“ gyümölcsstokjai, a harmadik régióban előforduló „canelo“, valamint a negyedik régióban honos „lingue“ és az ötödik régió fajainál említett „ulmo“ kérge tannintartalmánál fogva bőrcserzéshez használatik. A harmadik régióban előforduló „quillai“ kérge 15—25<sup>o</sup>/<sub>o</sub> szappantartalma miatt, a harmadik régióban található „boldo“



leveleinek kivonata, a kitünő „boldoina“ pedig mint máj- és vesebajoknál használatos gyógyszer talál alkalmazást.

Az erdőket általánosságban, illetőleg meg kell jegyezni még azt is, hogy bár az országnak  $15\frac{1}{2}$  millió *ha* erdősége van, abból 3,604.900 *ha* mint legeltetési célokra szolgáló, 7,517.550 *ha* pedig mint csupán tűzifát szolgáltató veendő számításba. Ilyképen oly erdőkre, amelyekből oszlop- és rudanyag, valamint finom fák termelhetők, csupán csak 2,465.330 *ha*, a nagyméretű szerkesztési fát szolgáltatókra pedig csupán 2,024.210 *ha* marad.

Figyelembe veendő az is, hogy az erdőkből 8,000.000 *ha* mezőgazdasági művelésre alkalmas talajon van, mintegy 3,000.000 *ha* sarjerdő, legelő és egyéb célra alkalmas és csak 4,600.000 *ha* olyan, amelyik feltétlen erdőtalajon áll, ezzel szemben viszont azonban 4,000.000 *ha* olyan terület van, amelyik feltétlen erdőtalaj és azelőtt erdővel borított is volt, ezidőszertint azonban kiirtva és legnagyobb részében az esővíz által elmosva, szakadásossá és így terméketlenné van téve. A mértéktelen fahasználat lejtős területeken talajcsuszamlásokat is idézett elő, hozzájárul ehhez még az is, hogy egyes vidéken a tavaszi és nyári esők hiánya a fatenyészetet kedvezőtlenül befolyásolja.

Az erdők kihasználása megfelelő szállítási berendezések: folyószabályozások, utak és erdei vasutak létesítését igényli. Csakis nagy tőkeerejű vállalatok (amelyek azonban országunkban hiányzanak) létesíthetnek ilyeneket, miután az állam az ehhez szükséges anyagi eszközökkel nem rendelkezik. Kívánatos volna épp azért, ha nagy tőkével bíró idegen vállalkozók jönnének Chilébe, akik itt vállalataik fejlesztéséhez tág teret találnának és nyereséggel vihetnék azokat.

Az országnak sokkal nagyobb fakészletei vannak, semhogy azokat belföldön felhasználni tudná és így a kiviteltre kellene fektetni a főszűkítést, természetesen, a fának oly tökéletes mérvű feldolgozásával, hogy az az idegen piacokon elhelyezést találhasson. A gőzhajókon való szállítás Európába tulköltséges (30—35 shilling = 36·83 — 44·15 frank  $m^3$ -ként), miért is a szállítás vitorláhajókkal volna eszközözlendő.

Az ottani fafajok vizsgálatából kitűnik, hogy kevés a puha- és amellet szivós, jól megmunkálható fa, mint pl. az „alerce“ és a „cipres“-ek, a kemény és nehéz fák a tulnyomók; hiányzanak a

dongakészítéshez, a tölgyhez hasonlóan alkalmas fák is. Innen van, hogy 1912-ben 160.000  $m^3$  fenyőfa (tulnyomó részben „pino oregon“ [*Pinus taxifolia*] az Egyesült-Államokból) 4.000.000 piaster vagy frank értékben és 1.600.000 *kg* tölgydonga 200.000 piaster vagy frank értékben lett behozva, míg ezzel szemben a fakivitel csak 576.875 piaster (frank) értékű volt, holott ez a kivitel megfelelő gazdasági intézkedésekkel és kereskedelmi politikával az ország pénzügyi helyzetének javára szolgálóan 20.000.000 piastert felülhaladó összegre volna emelhető.

Chilében a puhafa hiányát eddigelé nyárfaültetésekkel igyekeztek pótolni, ez a fanem azonban semmikép sem helyettesítheti a fenyőt. Fenyőültetéseket nagyban csakis néhány kőszénbányavállalat, mint a Lota-i és Curanilahue-i, kicsiben pedig eziránt érdeklődő pár magánegyén eszközölt. Az, amit az állam a Chanco-i homokterületeken ültetett, oly kevés, mint egy csepp víz az ország mostani és még kevesebb annak jövőbeni szükségleteivel szemben. Majdnem valamennyi tenyésztő a nyárfa (többnyire a *Populus nigra*), a *Pinus insignis* és az *Eucalyptus globulus* mint gyorsnövésű fanemeknek ad előnyt, ahelyett, hogy a jobbminőségű fát szolgáltató fafajokat, mint amilyenek: a *Pinus canariensis*, *Pinus maritima*, *Eucalyptus diversicolor*, *Eucalyptus resinifera*, *Cupressus macrocarpa*, *Cupressus torulosa*, *Acacia melanoxylon*, *Quercus pedunculata*, *Picea excelsa*, *Pinus ponderosa*, *Pinus mitis*, *Abies*, *Picea*, *Larix* stb. tenyészténék.

Érdemes volna Chilében is szindikátusokat és kellő tőkével bíró belföldi, valamint külföldi társulatokat szervezni, amelyek a köztársaság erdeinek fentartásával, czélszerű irányu kihasználásával és újraerdősítésével foglalkoznának és ezen erdősítésekhez a legjobb idegen fafajokat, valamint olyan exotikus fanemeket használnának, amelyek már akklimatizálódtak és ott jobban tenyésznek, mint eredeti hazájukban. Mindenesetre siker kísérné működésüket és pedig annál is inkább, miután ezidőszert az országban senkisé gondol a jövő szükségleteivel és alig a jelenével. (sk.)

(A Mezőgazdasági Értesítő 1914. december havi számának 1775. lapja nyomán.)

