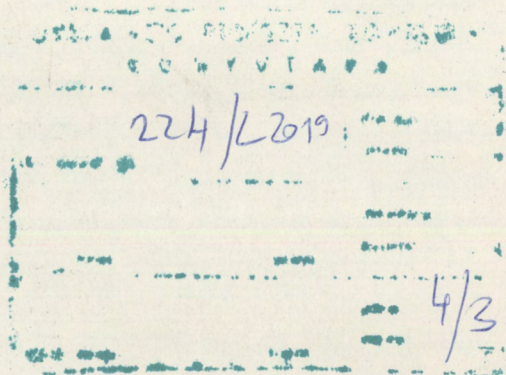


TSV

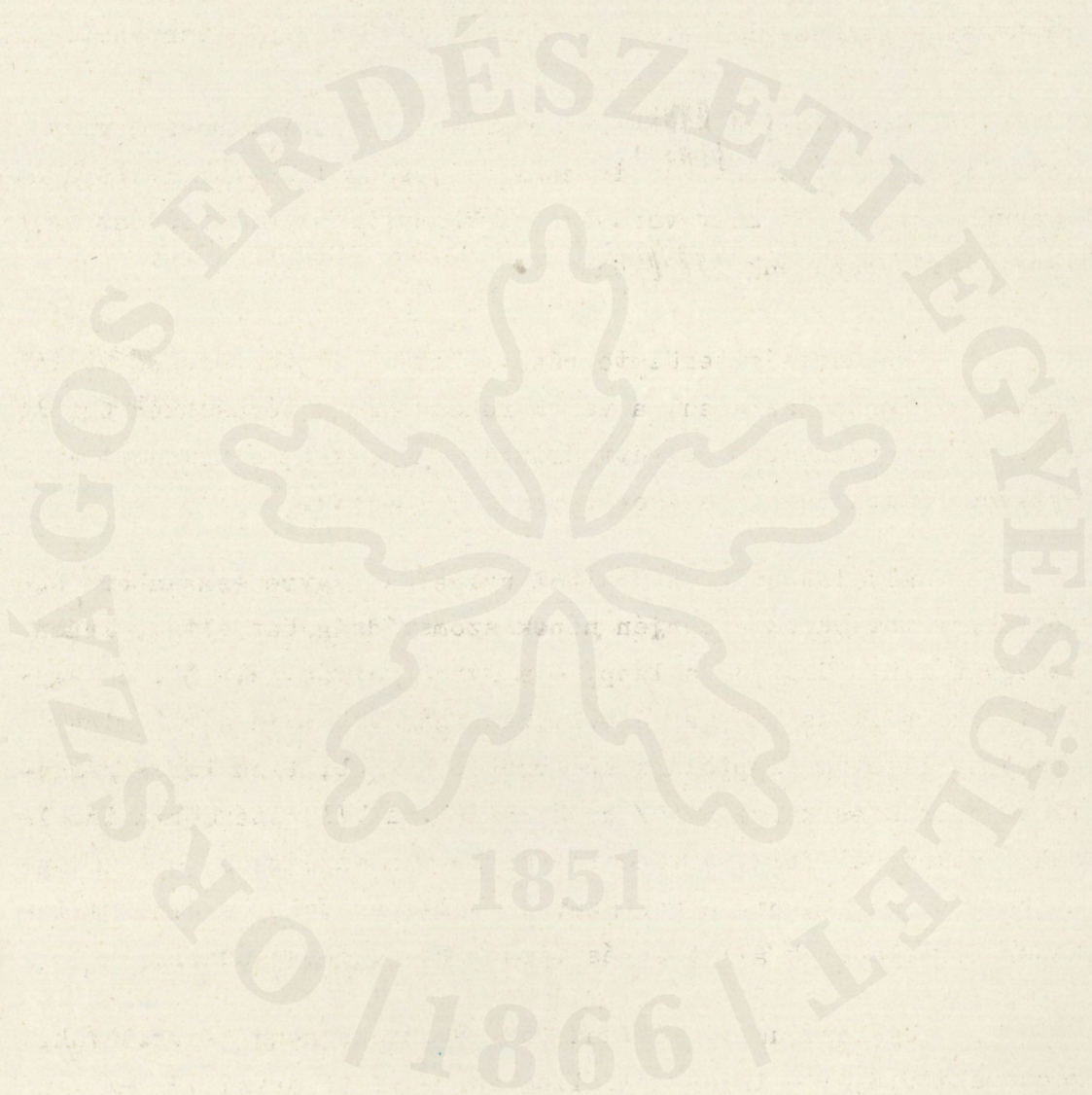
HAJDU ISTVÁN

FINNORSZÁG ERDŐGAZDÁLKODÁSÁNAK ISMERTETÉSE

OEE Könyvtár
ÁII.EII. 2018



ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
KÖNYVTÁRA



1. Története.

Feladatom a világ egyik legfejlettebb erdőgazdálkodásának és vezető faiparának ismertetése. Ugy érzem, igazán és mélyrehatóan csak úgy ismerhetjük meg, ha összefüggéseiben tárjuk fel: ezért az erdőgazdálkodás és faipar elemzése előtt megismerkedünk, Finnország gazdasági életével, mindenek előtt pedig történetével.

Gondolom, a szakember részére sem lesz fárasztó vagy felesleges az áttekintés, hiszen a teljesség igénye mellett a magyarság őszinte és mély vonzalma megkönnyíti az érdeklődést egyetlen testvérországunk irányában.

Finnország területe régóta lakott. A történelem előtti időben a finnek Ázsiában, a velük rokon magyar törzsekkel együtt kóboroltak, vadásztak, együtt őrizték nyájukat, s ugyanazt a nyelvet beszélték, ugyanazon isteneket imádták.

Elválás után az Uraltól nyugatra, egyre északabbra húzódtak, a votják és a zürjén népek szomszédságában éltek. Innen az egyik finn törzs, - a lapp, - a Dvina folyón kelt át, és egyideig az Onega és Ladoga tó mellékén időzött, majd a mai Finnországba illetve lappföldre költözött. A többi finn törzs /vagyis tavasztok és karéliaiak/ csak később, a VII. században indultak északnyugat felé, s vándoroltak be mai hazájukba. - A főfoglalkozásuk még mindig a vadászat és halászat volt, s csak mellékesen foglalkoztak állattenyésztéssel és földműveléssel.

Új hazájukat Suominak vagy Suomennuaa-nak /a.m.tavak, mocsarak földje, - innen költőileg az "ezer tó országa", -/ nevezték, önmagukat pedig Suomi - belieknek.

A XII. században, a pogány finnek megtérítése ürügyén, Szent Erik svéd király keresztes hadjáratot indított és Finnország területét svéd uralom alá vetette.

A svéd hóditás a feudalizmus kialakulásának folyamatát a finn törzseknél meggyorsította. A földek egy részét, /különösen a termelékenyebb déli részeken,/ a katolikus papság és a svéd katonák felső rétege kapta meg, a többi fennmaradó földterület a király birtokába került. A földművelő finnek többsége föld nélkül maradt. Kialakul az adómentes finn nemesség is: Magnus svéd király 1285-ben elhatározza, hogy "az, aki teljes lovagfegyverzetben szolgálja a királyt, adómentes legyen." - 1362-től több finn püspök és a finn főbíró résztvesz a királyválasztásokon... Az anyagi jólét lassan föllendül.

Az oroszok Karéliáért több ízben háborút indítottak, s végül 1323-ban a Ladoga tó mentét, Ingermanlandot elfoglalták, a nemzeti egységnek tehát vége szakadt.

A feudalizmus fejlődésével egyre több teher nehezedett a parasztok vállára, ami a 15. és 16. században több parasztfelkeléshez vezetett.

Különösen kiterjedt méretű volt az 1596-97-es un. "buzogányos háború", melyet azért neveztek el, mert ebben a parasztok, - kiket egyébként a király maga biztatott fel az önkényeskedő és felelőtlen nemesség ellen, - jobb híjján fabuzogánnyal küzdöttek. A felkelést leverték ugyan, de a parasztság bizonyos engedményt el tudott érni.

Meg kell jegyezni azonban, hogy sem az elnyomás, sem a forradalmi helyzet nem volt olyan nagymértékű Finnországban, mint Középeurópában, vagy Európa bármely országában: a földhözkött jobbágyság fogalma Finnországban mindig ismeretlen volt.

A reformáció a 16. században megtörte a katolikus papság gazdasági erejét, - s a katolikus papság birtokainak zöme a svéd nemesség kezébe került. A reformáció vezetője, - az egyszerű, szegény finn halász gyermeke, - Mikael Agrikola püspök, Luther tanítványa volt. Nagy érdeme, hogy a finnek áttérésének művét bölcs mérsékléssel és óvatossággal intézte, s így hazáját megkímélte a megrázkódtatásoktól. Széleskörű

irodalmi működést fejtett ki, lefordította a bibliát, s nevéhez fűződik a finn írás kidolgozása. Élete végén diplomáciai megbízatása volt: Svédország és Oroszország között a békét közvetítette.

A Vasa-ház idején fellendült a gazdasági és kulturális élet. A tengerpart mentén több város és kulturális intézmény alapítása fűződik az uralkodóház nevéhez. /Pl. Egyetem Turku-ben./ Ennek a korszaknak nagy hatású változását jelentette a hitújítás. Vasa Gusztáv az 1527-es svéd országgyűléssel elfogadtatta Luther tanait, s a kérdés így finn vonatkozásban is eldöntést nyert. Kétségtelen, hogy Finnországnak nagy történelmi szerencséje, hogy az egész nemzetnek egy a vallása.

Kulturális szempontból pedig nagy jelentőségű volt az a tény, hogy Luther alapkövetelései közé tartozott, hogy a népnek olvasnia kell a Szentírást és egyéb vallási irodalmat.

A finn papság az iskolán kívül is mindig gondot viselt arra, hogy ezt a követelést a legpontosabban teljesítsék, s így az írni-olvasni tudók száma jóval magasabb volt e korban is, mint az európai átlag.

II. Gusztáv Adolf hódításaiban finn csapatok is résztvettek, ezek voltak azok, akik "hakka päälle!"/vágd fejbe/ kiáltással zavarba hozták a császári seregeket. Gusztáv Adolf többször beutazta Finnországot, rendi gyűlést tartott; halála után Per Brahe kormányozta Finnországot, ki felállította az Akadémiát, számos népiskolát szervezett /!/, létrehozta a postát /!/, s a parasztsághoz is igen emberséges volt. Biztosította a békét, kezdeményezte az új közjog kodifikációját /törvénykönyvé/. Azt tartják, hogy ő volt a 17. század egyik legképzettebb embere, leghaladóbb vezetője.

A 17. század végéig tartott a svédek zavartalan uralma, majd a századfordulóban megerősödő svéd-orosz ellentétek ki-robbantják az u.n. "Északi háborút" /1700-1721/, melynek idején

Finnország gyakran vált hadszínterré. Éhínségek és járványok pusztították a lakosságot, a finn nemzet negyed része elpusztult: éhenhaltak, vagy betegségek áldozatává váltak. Ezt a korszakot a finn történelemben a "nagy pusztulás" néven emlegetik; az országot a legborzalmasabb módon kirabolták és elpusztították. Messze kiterjedő lakott területek váltak pusztasággá kb. olyan mértékben mint Magyarországon a török dúlás legnehezebb éveiben.

A XVIII. századon végigvonuló svéd-orosz ellentétek végül is Oroszország győzelmével végződtek. Az 1808-9-i orosz-svéd háború után, 1809-ben Finnországot, mint autonóm nagyhercegséget Oroszországhoz csatolták. Az ország ügyeit a cártól kinevezett főkormányzó intézte, - mellette az országgyűlés által választott "császári finn szenátus", mint tanácskozó szerv, működött. 1809-ben Finnország nagyhercege mag I. Sándor cárrá lett, ő tette meg Abo /Turku/ helyett Helsingforsot /Helsinkit/ fővárossá, mivel Abo túlságosan távol volt Oroszországtól, - és túl közel Svédországhoz. Így Helsingfors, - azaz Helsinki, - fontos szerephez jut, s nagy fejlődésnek indul. A fejlődést egy szerencsétlenség is elősegíti: az Abo-i /Turku-i/ nagy tűzvész, melynek következtében annyira elpusztult Abo, hogy egyeteme kénytelen volt Helsinkibe átköltözni, s így Helsinki egycsapásra az ország kulturális és politikai központjává vált.

A 19. század 20-as éveiben indul meg a nemzeti mozgalom, / a "fennofilek" mozgalma/, amely a svéd nyelv és kultúra helyébe a finn nyelv és kultúra meghonosítását kívánja elérni. Jellemző a korra és a finn viszonyokra, hogy a fennofil mozgalom vezetője a svéd születésű Snellmann, - az egyik legnagyobb finn államférfi, filozófus és publicista, - kinek fő törekvése volt, hogy a finn nyelvet tegye hazájában uralkodóvá. - Ő műveit még svéd nyelven írta. /"Samlade arbeten"./ Bátran kimondja, hogy egyetlen egy olyan kultúra sincs,

molynek magva nem a népben van.

A.I. Arvidson, az Abc-í egyetem tanára pedig azt mondja, hogy: "svédek nem vagyunk, oroszok nem leszünk, - tehát finnekké kell lennünk"!

Természetesen a finn nemzeti kultúra megteremtése mellett, politikai téren, Oroszország keretein belül, autonómiát kívántak elérni.

A fennofilek tevékenységének ellenhatásaként alakult ki a svéd nyelvhez és kultúrához, valamint a svéd polgárság hagyományos Finnországi politikai tulsúlyához ragaszkodó svédománok mozgalma.

A 19.század első felében lezajló európai forradalmakkal rokonszenvező finn haladó értelmiség mozgalmát a cárizmus nyílt politikai reakcióval torolta meg, és erőszakos oroszosításba kezdett. Megszigorították az ország autonómiáját, behozták a sajtó cenzurát, kötelezővé tették az orosz történet és nyelvtanítást, s elrendelték, hogy a finn tisztviselőknek is kell orosz nyelvből vizsgázniuk.

1850-ben kiadtak egy rendeletet, mellyel megtiltották, hogy finn nyelven vallásos és gazdasági vonatkozású könyveken kívül bármilyen könyvet kiadjanak. Az ortodox egyház híveinek szaporítására egyuttal Viborgban görögkeleti érsekséget alapítottak.

A 60-as években a kapitalizmus során erősödő finn burzsoázia politikai követelésekkel lépett fel a cárizmussal szemben, és egyes vonatkozásokban sikerült is eredményt elérniök. 1863-ban, - több mint 50 éves szünet után - összehívták az országgyűlést; ugyanabban az évben a svéd nyelv mellett a finn nyelvet is hivatalos nyelvnak ismerték el. /Ma is a hivatalos nyelv kettős. - csak annyi a különbség, hogy megfordult

a sorrend: ma a finn hivatalos nyelv mellett ismerik el a svédet hivatalos nyelvként./

1861-65-ben végrehajtott pénzreform értelmében Finnország saját valutát kapott. 1866-ban az elemi iskolák mellett a közép és főiskolákban is bevezetik az anyanyelvű oktatást. Az 1878. évi reform a nemzeti hadsereg létesítését irányozza elő.

Ezeket az engedményeket a cárizmus a 19. század végén nagyrészt visszavonta és folytatta erőteljes oroszosító politikáját: hivatalos nyelvvé akarták tenni az orosz, a finn csapatokat Oroszországba helyezik, - s orosz katonákat irányítanak finn területre.

Még súlyosabb lett Finnország helyzete, amikor a rettegett Plehve lett az államtitkár, s az orosz rendőrség elárasztotta Finnországot. Ekkor már nyíltan hangoztatták Oroszország és Finnország egybeolvasztásának tervét.

Az összes finn tisztizoláló helyébe oroszokat tettek, kik nem voltak kötelesek a finn alkotmányra megesküdni. A cár diktatóri hatalommal ruházta fel Bubrikovot, s kizárólag az ő akaratától tette függővé a rendi gyűlés összehívását. A diktatura eredménye az volt, hogy Bubrikovot 1904.jun.16-án Schaumann Eugén egy finn szenátor fia, - kevéssel Plehve meggyilkoltatása előtt, - megölte.

A gyenge, még nagyrészt a burzsoázia hatása alatt álló finn munkásmozgalom 1899-ben lépett az önálló harc útjára, ekkor alakult meg a Finn Munkáspárt, /-1903-tól Finn Szociáldemokrata Párt,- /. Az 1905-1907-i orosz polgári demokratikus forradalom idején, a finn munkások együtt harcoltak az orosz proletáriátussal. A forradalmi mozgalom hatására a cárizmus kénytelen volt elfogadni az új finn alkotmányt, amely megszüntette az országgyűlés több-kamarás rendszerét, általános szavazati jogot biztosított minden 24 évet betöltött

állampolgár számára, - s így a nőknek is. A megválasztott képviselők közül 19 nő /1/ volt. Meghirdették a sajtó és gyülekezési szabadságot, s a munkásosztály és a parasztság helyzetének átmeneti javulása mutatkozott: csökkent a munkaidő, emelkedtek a bérek, eltörölték a föld váltásdíját.

Mivel a felkeléskor még nem volt a megmozdulás eléggé szervezett és egységes, - sokan hittek a békés úton elérhető győzelemben, - nem alakult ki a szilárd munkás-paraszt szövetség, - s a külföldi hatalmak, /elsősorban Franciaország,/ jelentős összegű kölcsönt nyújtottak a cári kormánynak: a cárizmus a forradalmat vérbefojtotta.

A forradalom leverése után ismét a régi erővel nehezedett Finnországra az orosz elnyomás. 1908-ban a cár visszahívta a finn alkotmányhoz hű Gerhard kormányzót, s utódjává a gyűlölt Beckmann tábornokot nevezte ki. A finn ügyeket az orosz minisztertanácsnak rendelte alá, - a finn tartományi gyűlést egyidejűleg feloszlatta.

A cárizmus barbár eljárása, Finnországnak az orosz birodalomba való durva, erőszakos beolvasztása a külföldi politikai és tudományos körökben is ellenállásra talált: 1910-ben Londonban összeült a német, francia, angol, belga és holland közjogászok tiltakozó gyűlése. Több európai parlament is tiltakozott: a finnek harca rokonszenvet és lelkesedést váltott ki más országokban különösen az Osztrák-Magyar Monarchiában, elsősorban Magyarországon.

1917-ben új forradalmi helyzet alakul ki. December 6-án a finn országgyűlés kikiáltotta Finnország függetlenségét, amit Szovjet-Oroszország Népbiztosainak Tanácsa is elismert. 1918. januárjában, a déli részen, a munkások magukhoz ragadták a hatalmat, forradalmi kormányt alakítottak, az északi és központi rész azonban a fehérgárdisták uralmában maradt. Keserves belháború következett, amelyben, - a német csapatok támogatásával, a fehér uralom győzött. 1919-ben kikiáltották a finn Köztársaságot.

Az önállóság kezdetének pozitív eredménye volt a föld-reform, mely a földtulajdonosokat arra kötelezte, hogy föld-bérlőiknek engedjék meg, hogy önálló kisbirtokosok legyenek. Ilyen módon kb. 90 ezer új kisbirtok keletkezett, melyek, - az eleinte hangoztatott előítéletek ellenére, - nagyon is életerősnek bizonyultak. A gazdasági fellendülés szinte hihetetlenül erős: két évtized alatt a rozs termelése megkétszereződött, a buza-termelés megháromszorozódott, az állattenyésztés is hatalmas fejlődésen ment át.

A legfigyelemreméltóbb azonban az ipar fejlődése volt.

A kulturális élet színvonala is megnőtt. Jellemző a népfőiskolák hatása. A szellemi kultúra mellett a testkultúrát is céltudatosan fejlesztik. Az olimpiákon Finnország a "sport-nagyhatalom" rangjára emelkedett. Az 1940-es olimpiai játékok megrendezését Finnországra bízták, de a világháború ennek megvalósítását megakadályozta.

E sok szép eredmény mellett, ebben az időszakban, negatív vonások is erősödtek: erőteljes fasiszálódás kezdődött. A fokozódó terrorakciók azonban egyre népszerűtlenebbé tették sokak előtt a fasiszta /u.n. "Lappo"/ mozgalmat.

Ennek ellenére, amikor a II. világháború megindult, a nemzetközi imperializmus Finnországot hídfőként próbálta felhasználni arra, hogy a Szovjetunió ellen támadást indítson.

A háboruban a finnek alulmaradtak, s viszonylag nagy árat fizettek jóvátételként tévedésükért: elvesztették területük egy részét, - s energiatermelő iparuk kb. egyharmadát.

Finnország politikáját ma a bölcs mérséklet és a semlegesség jellemzi. Feloszlatták a fasiszta szervezeteket és szabaddá tették a demokratikus szervezetek működését.

1948-ban a Szovjetunióval barátsági és kölcsönös segélynyújtási szerződést kötöttek, melyet 1955-ben 20 évre meghosszabbítottak. Ekkor a Szovjetunió visszaadta az 1944-i fegyverszüneti szerződés értelmében 50 évre bérbevett Porkkala-Udd kikötőjét. A jóvátétel kifizetése után előnyös, hosszútávú gazdasági szerződést kötött a Szovjetunióval, s ma a gazdasági kapcsolatokat mind a szocialista, mind a kapitalista országokkal sikeresen fejleszti Finnország.

2. Általános tájékoztató.

A finn gazdasági élet ill. erdőgazdálkodás eredményeinek megértése szempontjából lényeges a legjellemzőbb, - tájékoztató jellegű, - adatok ismerete.

Finnország az egyik legnagyobb európai ország, területe 337.000 km². / Magyarország: 93.000 km²/. Népessége viszont egyike a legkisebbeknek: 4,600.000 /Magyarország: 10,030.000/.

Az ország nagyjából 3 részre osztható. A déli és délnyugati sík és termékeny területek népesedtek be először, és most is ezek a legsűrűbben lakottak. /Közel 50 lakos/km²/. Közép Finnországot 55.000 tava tette híressé, e területre jellemző az eleven gazdasági élet és a táj rendkívüli természeti szépsége. Az Ország északi és északkeleti részének kopár hegyei és nagy erdőségei gyéren lakottak. /3 lakos/km²/. Bár az ország a 60. és a 70. szélességi fok között terül el, és egyharmada a sarkkör övezetébe tartozik, - mivel a golfáram melegáramlata hat rá, - átlagos hőmérséklete magasabb, mint a vele azonos szélességi fokon lévő országoké ill. országrészeké.

Svédországgal való hosszú összetartozása következtében Finnország kétnyelvű ország: a lakosság 92%-ának az anyanyelve finn, mintegy 7%-a svéd. A svéd kisebbség teljes egyenjogúságot élvez. A hivatalos nyelv is kétfős: finn és svéd. A felírások, a városnevek is kétnyelvűek.

A lakosság kb 92%-a a finn evangélikus egyház tagja, - egyébként 1923 óta teljes vallásszabadság van: bárki ahhoz a felekezethez tartozhat, amelyikhez akar.

Negyvenhat városából huszonkettő a tengerpart mentén fekszik. Legnagyobb városa, egyben fővárosa Helsinki, /Helsingfors/, 501.000 lakossal, fontos ipari és kulturális központ és kikötő.

Második legnagyobb városa Tampere /Tammerfors/ 141.000 lakossal, szorgalmas ipari város közép Finnországban, a vízi utvonalak mentén.

Turku /Åbo/ nagy kikötőváros, az ország legrégebbi kulturális központja.

Lahti 80.000 lakosával gyorsan fejlődő ipari központ Dél-Finnországban.

Oulu /Uleåborg/ 78.000 lakossal fontos ipari város Észak-Finnországban. Egyébként itt van a világ legészakibb fekvésű egyeteme.

Köztársasági alkotmányát 1919-ben léptették életbe. A törvényhozó hatalom a parlament és a köztársasági elnök kezében összpontosul. A legfőbb végrehajtó hatalmat az elnök képviseli. Az elnököt 6 éves időtartamra választják, a jelenlegi elnököt, dr. Urho Kekkonent, másodízben is megválasztották.

Az egykamarás országgyűlést arányos képviseleti rendszerrel 4 évenként újraválasztják. Minden 21. életévét betöltő állampolgár rendelkezik szavazati joggal. Legerősebb párt a Centrum Párt, 53 szavazattal, a Népidemokraták 47, a Szociáldemokraták 38, a Nemzeti koalíciós Párt /konzervatív/ 32, a Svéd párt 14, a Finn Népi Párt 13, a Szociáldemokrata Liga 2, a Liberális Egyesülés 1 szavazattal rendelkezik.

Finnország az Északi Államok által létrehozott közösség, az Északi Tanács tagja, 1955 óta, azzal a kikötéssel, hogy nem vesz részt katonai- politikai kérdések, ill. a nagyhatalmak közötti ellentéteket érintő kérdések megvitatásában.

Az északi államok /Svédország, Norvégia, Dánia, Izland ill. Finnország/ között szociális és kulturális téren szoros az együttműködés.

Az elemi iskolai oktatás minden gyermek számára 15 éves korig, kötelező. A tanulmányokat szakiskolákban, közép-

iskolákban majd az akadémiákon lehet folytatni. Van 4 egyeteme és 10 főiskolája. Csak az elemi iskolai oktatás ingyenes, de mindent elkövetnek a továbbtanulás előmozdítása érdekében, - északra jellemző módon - kamatmentes kölcsönök, ösztöndíjak nyújtásával.

Az analfabétizmus Finnországban egyike a legalacsonyabbaknak a világon.

A maximális társadalmi biztonság megvalósítására nagy gondot fordítanak. Megteremtették a nemzeti nyugdíjrendszert, melynek költségeit annak élvezői, a munkaadók, a helyi hatóság és az állam viselik. Ujabban törvénybe iktatták a kötelező egészség biztosítást és a magánszektorban dolgozó munkavállalók kötelező nyugdíját. Biztosítják a különböző szociális juttatásokat, pl. a családi pótlékot. 1962 óta kötelező a munkanélküliség elleni biztosítás. A rendes napi munkaidőt 8, a heti munkaidőt 47 órában állapították meg. Az önkéntes szerződésen alapuló munkaügyi viszonyt a munkaadók és a munkavállalók központi szervei ellenőrzik.

Külpolitikai célkitűzése a pozitív semlegesség.

1950 óta tagja a GATT-nak, 1955 óta az ENSZ-nek. Az Északi Tanács tagjaként konkrét eredményeket értek el az oktatás, a kutatás, a törvényhozás területén. Ennek legszembevetőbb eredménye az öt északi ország állampolgárai részére az utlevél ellenőrzés megszüntetése. Az egyéb külföldi utlevelek ellenőrzésekor az első országra szól a korlátozás, ahová a külföldi személy beutazott.

3. Gazdasági élete.

A finn gazdasági rendszer a magántulajdonon és a szabad vállalkozáson alapul. Magasfoku a tőkekoncentráció: az ország ipari termelése és a pénzügyeinek irányítása néhány konszern és nagybank ellenőrzése alatt áll, viszont az államnak komoly részesedése van bizonyos iparágakban, monopóliumként tartja fenn a postát, a telefonhálózatot, a vasutakat, a szesitalok gyártását és forgalombahozatalát.

Egészen a XIX. század végéig a gazdálkodás, a vadászat és halászat volt a főfoglalkozás Finnországban. A Révai Nagy Lexikon 1913-ban így jellemzi: "Az erdőművelés az első helyet foglalja el. A gabonaneműeket illetően nagy bevitelre szorul. Az erdőségek igen sok faszenet, kátrányt, szurkot, terpentinolajat és hamuzsirt szolgáltatnak. Ujabban az állattenyésztés nagy fejlődést mutat. A bányaművelés még nem valami fejlett. Szép fejlődésnek indul az ipar, melyet a kormány is támogat."

Az iparosítás teljesen megváltoztatta az 1913-ban nyújtott Révai Leírás képét. Finnország egy nagy kapacitású fafeldolgozó iparral rendelkező orszaggá fejlődött, ellátva a világpiacot fa és papíripari termékekkel. Az utóbbi évtizedben a fémfeldolgozó ipar gyorsan fejlődött, és ma ez foglalkoztatja a legtöbb munkást. Ennek az iparnak a részesedése az összeadott teljes értékből nagyobb, mint a fafeldolgozó iparé, noha bruttó termelési volumene kisebb. A nemzeti jövedelem 48.8 %-át az ipar és kereskedelem, 24.0 %-át az erdő és mezőgazdaság adja. /Magyarországon 1960-ban a nemzeti jövedelem 67.9 %-át az ipar és kereskedelem, 27.4 %-át az erdő és mezőgazdaság biztosítja./

Egyéb ágazatok is nagyszerűen fejlődtek: pl. az élelmiszeripar, a textil-, vegyi-ipar, ipari tervezés stb.

Akárosak a legtöbb kis ország, Finnország is nagymértékben rá van utalva a külkereskedelemre. Az export teljes

értéke 1964-ben 1.291 millió dollár volt, ami egy főre átszámítva kb. 281 dollárnak felel meg. /Az USA-ban 136 dollár/fő, az egyesült királyságban 214 dollár/fő, Magyarországon dollár/fő./

A finn export strukturája a II. világháboru óta jelentősen megváltozott. A faiparon belül, - amely még mindig a legjelentősebb export ágazat - a magasabb foku feldolgozást igénylő termékek részesedése folyamatosan növekedett. Az exportált fémipari termékek és fogyasztási cikkek relatív részesedése évről-évre növekszik, míg a mező- és erdőgazdasági termékek, valamint a faipari termékek relatív részesedése csökken.

Ma, az importnak közel felét az ipar nyersanyag-szükséglete teszi ki. Az importált késztermékek többségét beruházási javak képezik.

Az ipar fejlődése a II. világháboru óta igen felgyorsult: ha 1954-et 100 %-nak alapul vesszük, 1964-ben az ipari termelés volumene 183 %!

Az export-statisztikában első helyen a faipar áll, mellyel bővebben a 10.fejezetben foglalkozunk.

A faipart követi a fém és gépipar, az élelmiszeripar, a textilipar, a kézmű és tervező ipar, a vegyipar, a gyógyszeripar stb.

Finnország belépése az "EFTA"-ba, /Európai Szabad Kereskedelmi Társulás/ új exportlehetőséget nyit meg néhány itt nem említett iparban.

Az ipari statisztika azt mutatja, hogy a fémipar termelése 1938 óta a négyszeresére // emelkedett. Ma ez az ágazat adja az ország termelésének 27 %-át. A fémipar /beleértve az alapfémipart, a gépipart, a hajóépítőipart és a villamosági ipart/ foglalkoztatja a legtöbb szerződött munkást a három iparág közül. Nagy súlyt helyeznek a termékek technikai fejlesztésére.

Az országban 11 ércbánya termel: rézbányák Ontokumpuban és Yläjärviben / 32.000 ta/év, Magyarország: 400 ta/év/, cinkbánya Vihantiban /69.000 ta/év, Magyarország 3.3 ta/év/, piritbánya Pyhäsalmi-ban, ólombánya Korsnäsben /7.300 ta/év, Magyarország 1400 ta/év/, nikkelbánya Kotolahtiban, aranybánya Kiskoban /560 kg/év, Magyarország nem termel/.

A 11 mészkőbányából 8 földalatti fejtésű. Cementet Parainenben /Pargas/ és Lohjában /Lojó/ termelnek /1.560.000 to/év, Magyarország 2.600.000 to/év/. A kiváló minőségű finn gránit jelentős részét exportálják.

Az alapfémipar 10 vas és acélművet, négy hengerárugyárat, két rézművet és egy nikkelüzemet foglal magában. A nyersvasgyártás évi nagysága 980.000 to./Magyarországon 1.640.000 to/év./

Legfontosabb fém a réz, amelyet teljes mértékben hazai ércből finomítanak. Finnország Európában az egyik legnagyobb réztermeléssel rendelkező ország.

A gépipar az utóbbi évtizedekben jelentősen megnövekedett. Komplet papír és pulpgyárakat, fűrészüzemeket, furnérgyárakat, enyvezett butorlakk gyárakat és egyéb feldolgozó ágazatokhoz szükséges gépeket exportálnak, többek közt Braziliába, Csehszlovákiába, Pakisztánba, Franciaországba, Nagy-Britanniába, Magyarországra, Indiába, Mexikóba, Új-Zélandba, Norvégiába, Olaszországba, Peruba, Lengyelországba, Spanyolországba, Svédországba, Svájcba, Törökországba, Dél-Afrikai Köztársaságba, USA-ba, Szovjetunióba és Jugoszláviába.

Különböző gépeket gyártottak először hazai használatra, majd később exportra: darukát, elevátorokat, exkavátorokat, boronákat, okékat, gyűjtőgépeket, kombájnokat, fejőgépeket, erőgépeket, szivattyúkat.

A hosszú partvonal és a tengeri szállítás szükségessége miatt a hajó és csónaképítés mindig fontos volt Finnországban. A jelenlegi hajóépítő ipar 11 hajógyárból áll, amelyek közül 4 képes tízezer bruttó regiszter tonna feletti hajók építésére.

A teher és tankhajók képezik a termelés zömét, ezekből 30-35 ezer tonnásokat is tudnak építeni. Egy speciális és műszakilag igen fejlett ága a hajóépítőiparnak a jégtörők építése: e téren Finnország a legelső a világon. A 22 ezer lóerős sarki jégtörő a legnagyobb Diesel-jégtörő a világon. Ebből idáig háromat építettek. A hajógyarak változatos termeléséből említésre méltó még a mélyhűtéses banánszállító hajók, az óceánjáró kábel-lerakó hajók, a személyhajók, a kocsiszállító hajók, a korszerű, nagysebességű teherhajók építése. Jelentős a halászhajó exportjuk is.

Az 1963-65 közötti 3 év átlagos évi termelése 180.000 br. regiszter tonna volt. A hajók 70 %-át exportálták. A hajók átlagos nagysága évről-évre nő.

Az egyéb szállító eszközök legnagyobb részét a hazai piacra termelik: kerékpárok, rollerek, robogók, vasuti gördülőállomány, teherautók, faanyagszállító kocsik és autóbuszok sorolhatók ide.

Nagymennyiségű teherautót, rakodódarut szállítanak Spanyolországba, Kolumbiába, Törökországba és újabban Svájcba.

A fémiparban foglalkoztatott munkaerőnek és a termelésnek egyaránt 13 %-a jut az elektrotechnikai iparra. Ennek az iparágnak nagy előnye az, hogy a nagy tisztaságú és igen jó vezető képességű, saját termelésű rezet használja fel.

Igen fejlett az elektromos vezetékek és kábelek gyártása. Az elektromos gépek és transzformátorok nagyságrendje a 43.000 KVA-os generátortól és 9.500 LE-es nagymotoroktól a töredék lóerővel rendelkező ún. "mókusnagyságú" kismotorokig terjed.

A Diesel-generátor berendezések nagyrésze automatikus ellenőrzésű és szabályozású. A rádió és táviróberendezések ugyancsak fontos részei az elektrotechnikai iparnak. Speciális termelésnek számítanak a hegesztett egyenirányítók, a transzformátorok, a ponthegesztők és projekciós hegesztő készülékek, a nagyfrekvenciájú oszcillátorok, mágnesség mérők és rádiószonda készülékek, gyártása. Ez utóbbit az egész világ meteorológusai jól ismerik.

Széleskörű a háztartási gépek előállítása is /villanytűzhely, főzőlap, villanyvasaló, hűtőgép, mosógép, radiátor, grillsütő stb./

Az elektrotechnikai ipar termékeit több mint 30 országba exportálják, kiváló minősége következtében egyre többet a tengerentúli piacokra.

Növekszik az exportja még a bőr és gumiiparnak, a sportáruknak, a diszműáruknak, a luxuscikkeknek, az ékszereknek, stb.

Igen érdekes az élelmiszeripar jelentős részesedése az ipari termelésben. Ez az ország egyik legfontosabb ipara, noha nyersanyag szükségletének mintegy 10 %-át importálják: elsősorban gabonát, cukrot és kávé.

Az ország északi fekvése és éghajlati viszonyai következtében a tehen tartásnak központi szerepe van a finn mezőgazdaságban. Jelenleg kb 1.200.000 tehén van Finnországban. /Magyarországon 1.600.000 db./

Elgondolkodtató, hogy bár a tehenek száma kevesebb, mint Magyarországon, a tejtermelés majdnem kétszerese, a vajtermelés ötszöröse a magyar termelésnek. A finn farmerek jövedelmének fele a tejtermelésből származik. A tuberkolózis és a brucellózis teljesen megszűnt.

A mezőgazdasági export fő részét a vaj és a sajt képezi. A vajat elsősorban Angliába exportálják, a sajtot 50 országba:

legnépszerűbb a finn Turunmaa típusú sajt. A tejpor exportja növekedett, a jelenlegi termelés 20 ezer tonna/év teljes tejpor, legnagyobb mennyiségben a Szovjetunió és Anglia vásárolja.

Finn specialitás a rizsből készített, zsirban sütött kenyér, ami jelenleg is csemegének számít Európa és Észak-Amerika sok részén.

Az országban számos bogyós gyümölcsfajta terem. A fekete ribizlit frissen és pulp formájában exportálják, a mezőgazdasági termékek exportjában a második helyet foglalja el.

Finnország több mint 300 textilipari üzemével a textilgyártás központi helyet foglal el. Az összes munkaerő 10 %-át foglalkoztatja. A termelés zöme hazai fogyasztásra kerül, de a külföldi igények is fokozatosan növekednek.

10 évvel ezelőtt az exportot alig lehetett felmérni, ma az össztermelés 9 %-át külföldre szállítják. 58 országba szállítanak, a fő felvevő terület Nyugat-Európa.

A művészi tervezés irányvonala nagy hatással van a textiliákra. Jellemző a népviselet, a sarki ősz ragyogó színeinek ráhatása.

A kézműipari termékek művészi tervezése is sokat fejlődött. Az üveg és kerámia ipara a nemzetközi érdeklődés középpontjában áll. Az ipari, művészi tervezés nagymértékben hozzájárul a műszaki termékek versenyképességéhez.

Sok új vegyipari gyárat is építenek, a régiakat bővítik, a vegyipar fejlődése biztató. A nyersanyag termelés biztosítása kedvező. Egy olajfinomító már működik, és egy újabb építése már folyamatban van.

A legfontosabb vegyi termékek, - fontossági sorrendben az alábbiak: viszkóza műszál, titánium dioxid, a fafeldolgozó ipar melléktermékei /ethanol, gyufa stb./, vanádium vegyületek, nikkel-szulfát.

Az aránylag fiatal gyógyszeripar nagy fejlődésen ment keresztül a II. világháború után. Az inzulin, az antibiotikum és vakcina exportja állandóan nő.

A finn éghajlat a minőségi prémek termelésére kedvező. A fő szőrmeáru a tenyésztett nyérc. A rókát / kék, ezüst rókát / szintén tenyésztik.

A vad szőrmés állatok közé tartozik a pézsmapatkány, a mókus, a nyest, a vidra és a hód, -- de ezeket csak külön engedéllyel szabad elfogni.

A műszaki "know-how" /u.m. szakértelem, hozzáértés/ fontos export cikke az országnak. A finn műszaki fejlettség jól megalapozott és haszonnal alkalmazható a világ sok részén.

A finn mérnökirodák és leányvállalataik vállalják gyárak, rak-tárak, hidak, erőművek, alagutak és bányák külföld számára való tervezését.

Készítenek továbbá városterveket, terveznek lakótelepeket, iskolákat, kórházakat, szállodákat is.

4. Erdőgazdálkodásának általános jellemzése.

Finnország felszínét ma is kisebb-nagyobb tisztásokkal megszakított, mérhetetlen nagyságu erdőség borítja. Méltán mondhatjuk Európa legerdősültebb országának, hiszen területének 65 %-a erdőterület, minden lakosára 4.7 ha jut. /Magyarországon 0.14 ha/fő./

Az erdők képezik Finnország természeti kincseinek legnagyobb részét. Csaknem 22 millió hektár erdősült területe van. /Magyarország: 1.5 millió ha erdőterület./

Az élőfa készletet 1.500 millió köbméterre becsülik, /Magyarország: 125 millió m³/ az erdők növedékét 51 millió m³-re. /Magyarország: 5.3 millió m³./

Az erdőterület birtokmegosztása:

Önálló gazdák	63 %
Állami	28 "
Vállalati	7 "
Községi és egyházi	2 "
Összesen	100 %.

/Magyarországon: 78 % állami, 21 % szövetkezeti, 1 % egyéb tulajdon./

A fafajonkénti megoszlás:

Fenyő 81 % /ebből 43% erdeifenyő, 37 % lucfenyő/
lomb 19 % /ebből 17 % nyír./

/A fenyő-lomb arány - durva megközelítésben - fordítottja a magyarországinak, ahol a fenyő aránya 9 %, a lombbé 91 %./

A legnagyobb fafogyasztó-ágazat természetesen a fa és papíripar. A feldolgozatlan fa exportja állandóan csökken.

A finn fa kiváló műszaki tulajdonságu. Szállítását megkönnyíti a számos vízi út. A vízi erő fontos energiaforrás.

Az erdőgazdálkodásra és a faiparra az állandó fejlődés a jellemző. Különösen felgyorsult a fejlődés 1960 óta. A magánerdők jelentősége rendkívül nagy, hiszen a 63 %-os tulajdonjog jelentőségét növeli az a tény, hogy az összfakészlet 66 %-a, az össz-növedék 73 %-a van magánkézben, tehát az erdők java, - a finn nemzetgazdaság alapja, - magánkézben van. A magánerdő-gazdálkodás és az állami erdőgazdálkodás jól megfér egymás mellett, - összhangban dolgozik, fejlődik.

Az összhangot és a szakszerű gazdálkodást az állami szakirányítás biztosítja. A szakirányítás szervezetének működése sok tekintetben hasonló a magyar erdőrendezés munkájához.

A kerületi erdészeti hivatalok /19/ fő törekvése az erdők felujításának, szakszerű erdőgazdálkodásnak a biztosítása. A gyenge termelékenységű erdőterület /ahol az összes fatermés jövedelme az ültetés költségeinek kétszeresét nem éri el, /ujraerdősítésére az állam kölcsönt biztosít. A közepes és jó termelékenységű erdőterület erdősítését az állam nem támogatja.

Nagy gondot fordítanak az erdőtelejek javítására, az erdei utak építésére, mellyel a későbbiekben részletesen foglalkozunk még.

A nemzetgazdasági szempontok és a fejlődés szemelőtt tartásával az új ipari, - s azon belül fa- és papíripari - létesítmények célszerű elhelyezésére is ügyelnek.

Számos, nehéz problémát kell megoldaniok, így:

- meg kell akadályozni az áremelkedést,
- biztosítani kell az erdőgazdálkodás és a faipar munkaerő szükségletét, - hiszen a más nagy munkaterületek a téren erős versenyt jelentenek Finnországban is,
- ügyelni kell a fatermékek iránti kereslet fenntartására, az észszerű ár biztosítására,
- növelni kell, - korunk követelményének megfelelően - a közös eszlekvés oszményét, a hatékony együttműködést,

- biztosítani kell, - bizonyos tőke letétbehelyezésével - a kooperációs tevékenység alapvető megsegítését.

A szövetkezés és az együttműködés területén igen szép eredményeket értek el.

Az erdőtulajdonosok helyi erdőtársulásokba tömörülnek, - s az erdőtársulásokból hozták létre a Metsäliitto Konszern-t, az erdőtulajdonosok központi, kereskedelmi szervezetét. Így teremtték meg a nagyméretű, központi irányítású fatermék- forgalmazást, a saját faipart és a teljes együttműködést.

Az együttműködésre és erejére jellemző, hogy 100.000 tulajdonost fog össze és 65 millió finn márkával rendelkezik.

Finnországban 262.000 olyan erdőtulajdonos van, akinek birtokában legalább 25 acre /10 ha/ erdő van, - s így az erdőbirtokosok mint egy fele tulajdonosa a Metsäliitto Konszernek, melyet ők alapítottak, s melynek ők a tulajdonosai.

Az egyesülés erejére jellemző, hogy 1965-66-67-ben a forgalmazás az alábbiak szerint nőtt: 178-220-245 millió finn marka.

A kerületi erdészeti hivatalok az üzemtervi előírások megtartásában határozottak.

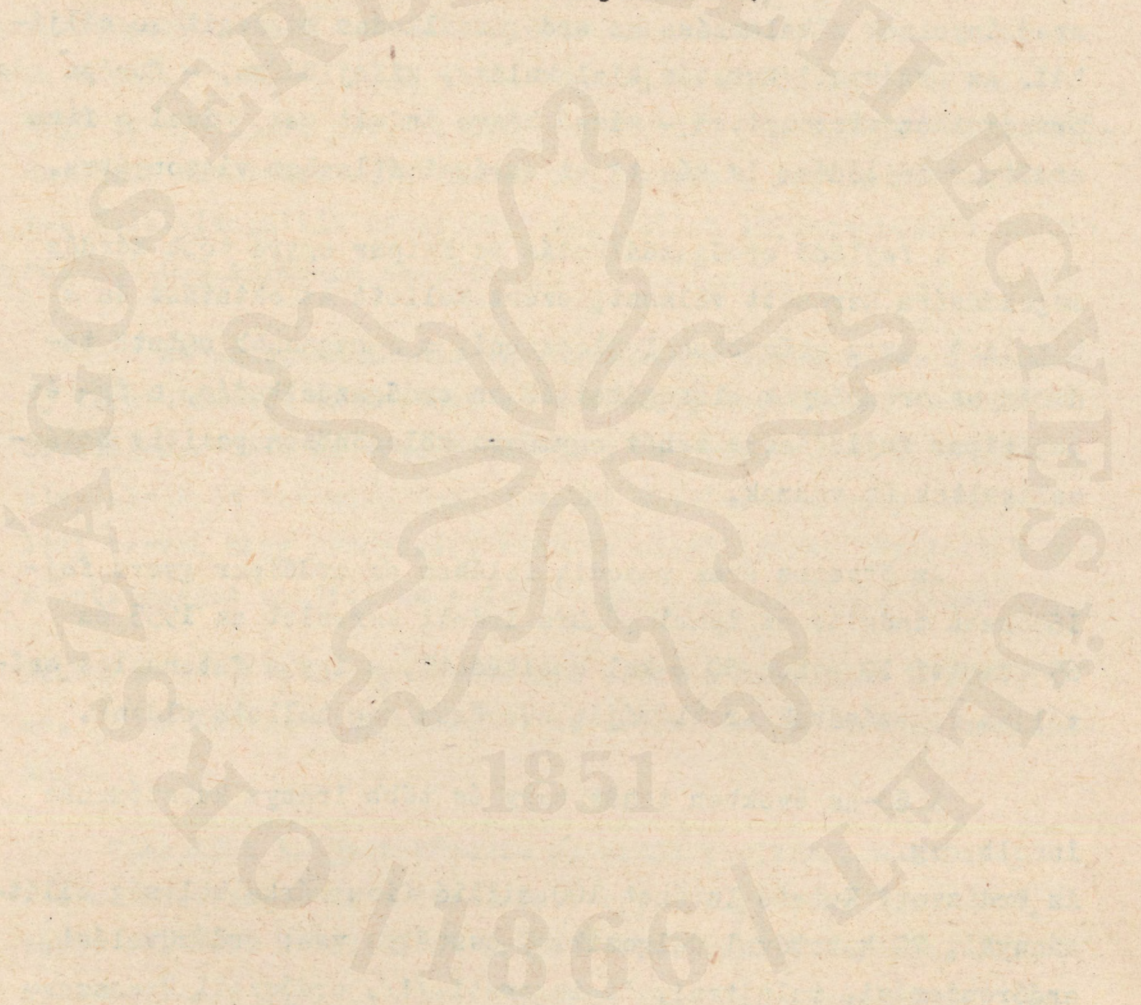
Rendkívül fejlett és hatásos az erdészeti propaganda, mely egyuttal segítséget is jelent munkájukban.

Az Állami Erdészeti Igazgatóságnak két ügyosztálya van. Az egyik az Állami Erdők Ügyosztálya, mely 5.osztállyal vezeti az erdészeti munkáját: a fakereskedelem, az erdőrendezés, a telepek és épületek, a műszaki tevékenység, valamint a víztelenítés munkáját.

Az államerdészetben 1750 személy dolgozik, négy körzetben: az északi, a keleti, a nyugati és a középső körzetben. Mindegyik körzetben van egy központi csemetekert és egy géptelep. Az államerdészeti kezelésben lévő 9.110.000 ha nagyságu terület-

ből csupán 4.4 millió ha termékeny. A lapterület nagysága 3 millió ha.

A termelékenység magas, ennek megfelelően a fizetések is jelentősek: egy erdőmester évi fizetése 150.000 márka + lakás és autó használat, az erdészek fizetése 60.000 márka + lakás, az erdészeti munkásoké 40.000 márka. Az erdészeti munkások jelentős része szintén szolgálati lakásban lakik. /1031 korszerű szolgálati munkáslakás van az államerdészet tulajdonában./



5. Szakképzés és kutatás.

A finnek az előzőekben nagyvonalakban vázolt, világviszonylatban vezető helyet jelentő erdőgazdálkodási, fa- és papíripari eredményeket csak magasfoku, élenjáró erdészeti kutatás révén és kiváló erdő- és faipari mérnökképzéssel érhették el.

Az erdészeti kutatás alkalmazott kutatás, azaz az alaptudományok, - biológiai, műszaki, és közgazdasági tudományok - eredményeinek alkalmazása az erdőgazdálkodás megsegítése céljából. Az erdészeti kutatás kialakulása, kifejlődése, - Európa más országaihoz viszonyítva - kissé késve indult meg, mivel a finn erdőipar fejlődése is késett az európai átlaghoz viszonyítva.

A fejlődő erdőgazdálkodás és faipar egyre több kérdés megoldására keresett választ, ezért kellett az oktatást és a kutatást egyre erősebben fejleszteni, s a magasabb szintű tudományos eredmények elősegítették az erdőgazdálkodás, a fa- és papíripar fejlődését; tehát egymásra kölcsönösen pozitív hatással voltak és vannak.

Az ötvenes évek második felében az erdőipar gyors fejlődésnek indult: az ipari gömbfa iránti kereslet az 1955 és 65 közötti 10 évben 50 %-kal emelkedett, s így a fatermelés erőteljes fokozásának problémáját sürgősen meg kellett oldani.

A 60-as években tehát nagy és több irányú kutatómunka indult meg.

Az Erdészeti Kutató Intézet 100 millió finn márka költség ellátmánnyal, 70 kutatóval dolgozik. 7 osztálya van: erdőművelési, erdőrendezési, talajtani, lépismereti /!/, erdészeti üzemszervezéstan, erdőbiológiai és erdőtechnológiai.

A kutatás méreteire jellemző, hogy 70.000 ha kísérleti területen dolgoznak, minőségére pedig az, hogy a gyakorlattal szervesen összefonódnak.

A magasfoku erdőgazdálkodás és faipar fejlődése minden folyamatában uralkodó szerephez juttatja a kutatás eredményeit. A tudomány közvetlen termelőerővé vált a finn erdőgazdálkodásban és mindig gyakorlati jellegű!

A 60-as évek elején elkészítették a hosszútávú fakitermelési terveket, 10 évre, de 2000-ig történő fejlesztés figyelembevételével. E program összeállításában fontos kiindulási pont volt az erdőipar növekedése, - az erdőgazdálkodás ehhez igazodott.

Ez a nézet a 60-as évek végén visszájára fordult, felismerték, hogy az erdőipart csak az erdőgazdálkodás stabilitása által megengedett határokon belül lehet fejleszteni. Így az eredeti tervet felülvizsgálták és az erdő felujtást 1970-re 50.000 ha/évről 300.000 ha/év-re emelték.

Az erdőgazdálkodás intenzitásának ilyen mérvű növelése új követeléseket támasztott az erdészeti kutatással szemben. Szükségessé vált az erdőművelésnek, az erdőművelés biológiai alapjainak és technikájának további kutatása. A nagy erdőművelési tervek nagy mennyiségű csemete előállítását követelték meg, s lehetőséget nyújtottak a faállomány gyakorlati javításához.

Szükségessé vált a mag és csemete ellátás általános biztosítása, az erdőművelés gépesítése, az erdőítési költségek csökkentése.

Vizsgálat tárgyát képezte az erdők javítása, - a fafajcsere lehetősége. Ez a természeti egyensúlyt veszélyeztette, tehát fel kell készülni az erdőben keletkezett károkra. /Az erdővédelemre 1950-ig Finnországban aránylag kevés gondot fordítottak./

Fejleszteni kellett az erdőgazdasági politikát, az alkalmazott közgazdaságtant: hiszen igen fontos az ország erdőterületének 63 %-át birtokló egyéni gazdáknak az erdőgazdálkodás javára történő befolyásolása.

De a tudomány is hatott a gyakorlatra, s a gyakorlati erdőgazdálkodás "kutatószelleművé" vált. A gyakorlati szakemberek új javaslatokat tesznek alapkutatási témákra, - s a problémák megoldását a kutatóktól várják.

A kutatás és a gyakorlati erdőgazdálkodás tehát ma már szorosan együttműködik.

Az Erdészeti Kutató Intézet mellett más szervezetek is elősegítik az erdőgazdálkodás és faipar fejlődését.

A Finnországi Faipari Szövetség több kutatója foglalkozik az erdei munkák fejlesztésével és a kutatási eredményeket saját közleménysorozatában ismerteti.

Az Usztató Szövetség Kutató Intézete a fa szállításával kapcsolatos kutatásokat végzi.

A Munkaracionalizálási Egyesület a parasztgazdaságok oktatási és kutatási intézménye, melynek kutató részlege a magánerdőkben alkalmazható munkafolyamatokat fejleszti. Ennek az egyesületnek saját oktató és kutató állomása van és közleményeit is önállóan jelenteti meg.

Az Erdei Növénytermesztési Alapítvány három állomásán a gyakorlati fatermesztési munkát végzi.

A fatechnológiai kutatás központja a helsinki Műszaki Főiskolán van, mely az erdőipar számára a gépész és vegyészmérnökképzést biztosítja. Itt működik egy fatechnológiai laboratórium is, amely a fatechnológiai kutatásokat végzi.

A finn Cellulóz és Papirkutató Intézet kutatási területe a cellulóz és fakémia.

Az erdészeti kutatók közös szervezeteképpen 1909-ben már megalapították az Erdészeti Társaságot, melynek legfontosabb feladata a tudományos kutatás ismertetése.

Közleménysorozata az Acta Forestalia Fennica, mely tudományos értekezéseket közöl, s melyből 80 kötet jelent meg, - továbbá a Silva Fennica, népszerű erdészeti cikkek és közlemények 180 kötetből álló kiadványa.

Az Erdészeti Kutató Intézet saját sorozatot jelentet meg /Communicationes Instituti Forrestalis Fenniae/, melyből 1965-ig 59 kötet jelent meg.

A kutató intézetek osztályainak vezetői egyetemi professzorok, akik mellett speciális kutatók és asszisztensek dolgoznak.

Az erdőmérnökképzés a helsinki Egyetem Mező és Erdőgazdasági Karán történik. A felsőfoku oktatás érdekessége és erőssége a szakosítás. A jövő erdőmérnökeit 3 szakon képezik: erdőművelőnek, erdőrendezőnek és erdőipari mérnöknek.

A szakosítás nem jelent "szakbarhárságot", s nagy előnye, hogy nem terhelik a hallgatókat a további működésük során jelentéktelen hatású, vagy problémaként elő nem forduló ismeretekkel. Pl: egy erdőművelő hallgató tanulja a nemzetgazdaságtant, a növénytant, a kémiát, a meteorológiát, az állattant, a természetvédelemtant, a geodéziát, a talajtant, az erdészeti gazdaságtant, a statisztikát, az út és vízépitést, az erdőrendezést, az erdőművelést, az erdővédelemtant, - de csak rövidítve az erdőtechnológiát és a vízelvezetést. Ellenben nem hallgat: fizikát, matematikát, üzemtant, mikrobiológiát, fakémiát, fakereskedelmet.

Az egyetem igen kiváló gyakorlati képzést ad. A hallgatók munkacsapatban dolgoznak, a gépeket maguk kezelik, vezetik, s minden munkában teljes értékű szakemberré válnak.

Munka közben a rátermettség érzése, a bajtársiasság, a kollektív gondolkodás kialakul.

A gyakorlati képzés mellett a szakirodalmat is meg kell ismerniök s erről végzéskor jellemzést is kapnak.

Három fokozat érhető el:

1. Approbatur
2. Cum laude approbatur
3. Laudatur.

Az erdészképzés két év időtartamu, 7. helyen folyik. Alapkövetelmény: 3 év gyakorlat + 1 év katonaidő. A tanulók felvétele szigorú /190 jelentkezőből 80 behívás, 40 felvétel./ és gyakorlatias: 4 óra fatermelésből, fizikai- technikai fogásokból vizsgát kívánnak a jelölttől.

Az erdésziskolákat jól gépesítették, korszerű műhelyekkel ellátják, s a hallgatók pompás elhelyezést kapnak.

Szabad legyen e helyen még a finn erdészeti nagyjairól megemlékeznem.

A legnagyobb finn erdész, a világ egyik leghevesebb erdésze A.K.Cajander /1879-1943/ a helsinki egyetem első egyetemi professzora, az Erdészeti Tudományos Társulat megalapítója, a világhírű erdész geobotanikus, az erdőtipológia megalakítója, - aki később az Állami Erdőigazgatóság vezetője, majd miniszterelnök, s egy ízben hadügy és egy ízben földmivelésügyi miniszter.

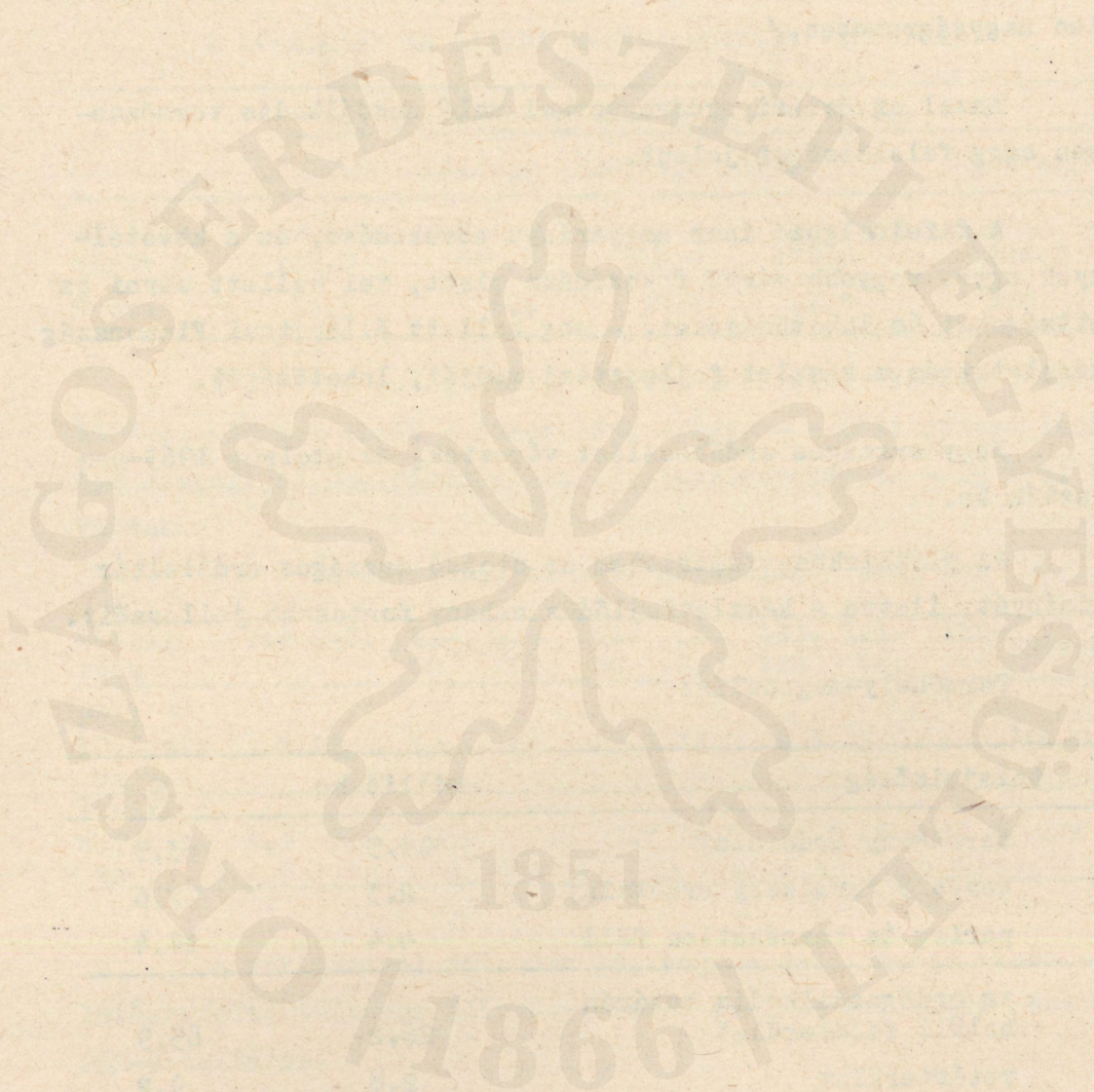
Ma is módszerével - az erdőtalaj meghatározásával - jelölik ki a telepítésre legalkalmasabb fafajokat.

Igen neves kutató Olli Heikuhelao /szül.1882-ben/, aki 1918-tól 1952-ig vezette az Erdészeti Kutató Intézetet.

A nagyjelentőségű országos erdei leltárak megtervezője és vezetője Yrjö Ilvossalo /szül.1892-ben/.

Nagyhatású kutató egy erdész generáció oktatója és neve-lője dr.A.G. Blomquist, aki 1874-1903-ig az erdészeti oktatási intézet igazgatója, számos tankönyv írója. Kutatási eredményeiről az erdészeti szakképzés terén elért sikereiért a "finn erdő atyja" kitüntető címet nyerte el.

Erik Johannes Lönnroth professzor 1883-ban született és 1953-tól nyugalomban van. Az erdőrendezés világhíró professzora, - az erdőbecslés kiváló kutatója.



6. Erdőleltár és tervszerűség.

Az előzőekben láttuk, hogy Finnország hatalmas erdővagyonnal rendelkezik: Európában *relative* /erdőterület hányada, 1000 lakosra eső fatömeg/ az első, - de abszolút nagyságban is jelentős csak a Szovjetunió és Svédország előzi meg./Svédország jelentéktelen nagyságrendben./

Ezzel az óriási erdővagyonnal való gazdálkodás természetesen nagy felelősséget jelent.

A fafeldolgozó ipar nagyarányú növekedése, és a követelmények egyre nagyobb mérvű fokozódása miatt, fel kellett mérni az adottságokat és lehetőségeket, - meg kellett állapítani Finnország fakészletét és e készlet fejlesztési módját, lehetőségét.

Négy országos erdőbecslést végeztek, az utolsót 1963-ban fejezték be.

Az alábbiakban ismertetem az utolsó országos erdőleltár eredményét, illetve a készletfejlődés néhány fontosabb jellemzőit.

Termőhely-megoszlás:

talajminőség	millió ha	%
termékeny erdőtalaj	19.5	63.9
kevésbé termékeny erdőtalaj	2.3	7.6
parlag és terméketlen föld	4.4	14.4
az erdőgazdálkodás határán belüli földterület	26.2	85.9
vetésterület	2.8	9.2
épületek, utak, stb.	1.5	4.9
Összesen	30.5	100.0

A növedék megoszlása - kéregben mérve - a következő:

	erdeifenyő	lucfenyő	lombfa	összesen
Millió tömör m ³ -ben	606	530	274	1410
%-ban	43.0	37.6	19.4	100

A készletek az alábbi méretcsoportba tartoznak:

mellmagassági átmérő cm-ben kifejezve					
	0-10	10.1-20	20.1-30	30.1-	összesen
millió tömör m ³	162.0	516.0	558.0	174.0	1410.0
%-ban	11.5	36.6	39.6	12.3	100

Az utolsó és az utolsó előtti erdőleltár közötti, mintegy 10 éves időszak alatt a fűrészlőnk aránya - a déli részek lucfenyő csoportjai megerősödésének következményeképpen - 19 %-al emelkedtek.

A korosztályok %-os megoszlása 1963-ban:

Ország rész	Tar	0-21	21-41	41-61	61-81	81-101	101-121	121-160	összesen
		40	60	70	100	120	160		
Déli 10,8 mil. ha	1,9	10,0	12,8	28.5	27.7	12.0	4.5	2.6	100.0
Északi 8,7 mil. ha	4.6	9.0	8.6	7.8	7.7	9.5	10.2	18.2	24.4
									100.0

A táblázatból jól látható, hogy a déli részen nincs említésreméltó tulkoros állomány, ezzel szemben az északi rész 25%-a tulkoros.

Fejlődés szerinti megoszlás a következő:

Országgrész	Fiatalos Gyéritendő Vágásérett nem kielé- gitő sűrű				Összesen
	állomány területe % - ban				
Déli, 10.0 millió ha	9.8	58.9	19.9	11.4	100
Északi 8.7 millió ha	15.8	31.5	26.4	26.3	100

Feltűnő, hogy az északi országgrészben milyen nagy a meg nem felelő sűrűségű állomány % aránya, továbbá a vágásérett állományok eltolódottsága is.

Az évi növedék - a negyedik országos erdőbecslés alapján - a következő:

	erdei fenyő	lucfenyő	lombos fa	Összesen
Millió tömör m ³ -ben	15.8	16.7	10.3	42.8
%-ban	36.9	39.0	24.1	100.0

A harmadik erdei leltárnál 46 millió m³-t állapítottak meg, tehát az évi növedék 7 %-al csökkent. A finn erdészek szerint, ez a csökkenés ideiglenes jellegű, időjárási viszonyok rosszabbodásának /időjárási ingadozásoknak/ tudható be, s ennek megfelelően évente 45.0 millió tömör m³ növedékkel lehet reálisan számolni.

A fentiek alapján a fiatalítási és erdőfelujítási távlati tervet a következőképpen tervezték meg:

	Erdei- fenyő	Lucfenyő	Lombosfa	Összesen
1964.évi helyzetnek meg- felelő vágásterv mill.m ³	16.4	15.5	14.1	46.0
%-ban	35.7	33.7	30.6	100.0
A "Mera" program megvá- lósításánál terv.mill.m ³	17.5	16.5	16.0	50.0
%-ban	35.0	33.0	32.0	100.0

A tulhasználat látszólagos. Minél intenzívebb a felújítási törekvés - annál tartalmasabb lesz a jövőben az évi termelés, hiszen a tulkoros, már nem termelékeny állományokat alakítják át termelékeny állománnyá.

Amíg a felhasználás kisebb volt, mint az évi növedék, az erdő felújítása országos problémát nem jelentett. A második világháború után kialakult nagyméretű ipar, s azon belül a fa- és papiripar fejlődése megkövetelte a termelés fokozását: ez pedig csak az erdőművelés fejlesztésével érhető el, különben fennáll a rablógazdálkodás veszélye.

Láttuk, hogy a finnek az országos erdőbecslést nemzetgazdasági szempont alapján, nagy lelkiismeretességgel végezték el, a szükséges következtetéseket levonták, s ami a legfontosabb, alkalmazták, célkitűzéseiket megvalósították és megvalósítják.

Alaposságukra jellemző, hogy 1964-ben a helyes fagazdálkodás megvalósítására három alternatívát dolgoztak ki. Az alternatívák különböző intenzitású erdőművelési terveket foglaltak magukban. A három alternatíva közül az ún. "Teho" programot fogadták el, mivel ez biztosította a legnagyobb foglalkoztatottságot és a legnagyobb jövedelem emelkedését. A program igen fontos erdőgazdasági jellemzője volt a mesterséges felújításnak és az állományok fiatalításának országos méretű megoldása.

A merész, szinte forradalmi program reálisnak bizonyult.

A TEHO program legfontosabb terv számai az alábbiak:

	1965	1967
Mesterséges felújítás	138.000 ha	295.000 ha
Drénezés	179.000 ha	247.000 ha
Trágyázás	15.000 ha	30.000 ha
Erdei utak építése	1430 km	1750 km

/ Összehasonlításként Magyarországon: 23.600 ha mesterséges erdőfelújítás és 108 km erdei utépítés volt 1965-ben. Drénezésről, trágyázásról üzemi méretben végezve, nem volt tudomásunk./

A finnek a tervet telteljesítették, s ez nem tette elbizakodottakká a szakembereket, hanem rövidesen megalkották az ún. "Mera" programot, mely egy 20 éves távlati terv kezdete, majd az ún. "kibővített Teho programot", mely 50 éves távlatban tervez!

Az óriási erdősitések, a hozamnövelés érdekében végzett s a későbbiek folyamán részletesen ismerttetett nagyméretű hozamnövelési munka a fatermelés és a faipar fejlődésére távlatilag nagymértékben kihat.

Kuusela és Siren /1965/ finn kutatók szerint, a következő 50 évben a finn erdők az alábbi kitermelési lehetőséget biztosítják:

A megengedett össztermelés alakulása millió m ³ -ben							
Év	Régi áll. fejlődéséből	hozamnövelésből			Tulko- ros áll. letermeléséből		Összesen
		Trágyázás vén	Drénezés vén	erdőm. tevékenys. révén	Term. fiat. révén		
1965	40.6	-	0.9	-	-	11.5	53.0
1970	40.0	1.0	1.1	-	-	13.9	56.0
1975	33.0	7.2	1.4	-	-	16.4	58.0
1980	28.8	11.9	1.9	-	-	16.4	59.0
1990	19.4	12.0	3.9	1.0	-	26.7	63.0
2000	11.3	12.0	5.6	10.0	0.5	26.6	66.0
2010	6.5	12.0	8.0	25.0	3.0	14.5	69.0
2015	4.2	12.0	9.0	36.0	4.0	5.8	71.0

Feltehető a kérdés: érdemes-e, szabad-e a termelést ilyen ütemben fokozni?

Az első időszak már lejárt, s a tényszámok azt bizonyítják, hogy Kuusela és Siron jól, megalapozottan tervezett.

Az ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezete vizsgálódása szerint 2000-ben a világ várható fafogyasztása az 1965. évihez viszonyítva 133 %-al nagyobb lesz. Ez alátámasztja a távlati terv megbízhatóságát.

7. Erdőművelés.

Finnország létérdeke az export fokozása. Az export növelésének legerősebb tényezője a fa- és papíripar termékeinek fokozása. A fa- és papíripar termékeinek fokozódó fejlesztése megkívánja a termelés növelését.

Az erdőipar nagymérvű kapacitásnövekedése teremtett tehát teljesen új helyzetet az utóbbi tíz év alatt. Mivel faimportra csak korlátozott mértékben van lehetőség, az egyedüli kiút az erdők intenzív művelése. Korunkban az erdőművelés jelentősége nem csökkent, hanem növekedett. Nagyobb gondot fordítanak az erdők területének növelésére, termőhelyi viszonyainak javítására, mint valaha.

A mai erdőművelésre jellemző a régi./mintegy százéves/ tradíciók /Blomquist, Cajander, Löhnrot stb./ gazdag hagyományának hatása és a tudományos megalapozottság. A gazdasági és technikai fejlődés követelményeként a finn erdőművelés állandó fejlődésében van, sok a változás, az erdőművelési alapelvek is bővülnek.

Az erdőművelés hatékonyságának megtartására, illetve fokozására alapos, távlati terveket készítettek. Legfontosabb erdőművelési célkitűzéseik a következők:

1. Erdőterületek növelése
2. Faállományok termelésének növelése, mely elérhető:
 - a/ fiatalítással,
 - b/ mesterséges felújítás fokozásával,
 - c/ nevelővágások korszerűsítésével,
 - d/ trágyázással,
 - e/ alagcsövezéssel /drénezéssel/,
 - f/ utépitéssel.

A mezőgazdasági termelés intenzívebbé tételének következtében Finnországnak jelenleg mintegy négyszázezer ha szántóföld feleslege van. Ez az erdőterületnek csak kb 2 %-a, de ter-

melési kapacitása valószínűleg 6-8 %-ot jelent. A terület egy részét még tartalékolják, valószínű azonban, hogy a későbbiek során az összes terület tartalékot beerdősítik.

A 400.000 ha szántóföld terület jelentőségét és munkaigényét azonban sokszorosán meghaladja a láp és mocsaras területek meghódítása, melyet részletesen a talajjavítási munkák leírása során ismertettek.

Ha az erdőleltár táblázatait figyelemmel értékeltük, láthattuk, hogy - főleg az ország északi részén - igen sok a tulérett, túl koros állomány, melynek nettó hozama kicsi, vagy éppen negatív jellegű.

Az ország déli részén is van azonban sok olyan állomány, mely nemcsak csökkenti az országos növedékhozamot, hanem a fenntartó erdőgazdálkodást is veszélyezteti.

Az öreg erdők pótlása, lecserélése a termelést nagymértékben fokozni fogja, s egyben növeli a produktív, fiatal erdők nagyságát.

A megfiatalítandó erdők évi 211.000 ha erdősítési feladatot jelentenek, s ehhez járul még az érett állományok termeléséből következő 122.000 ha-os felújítási kötelezettség!

/ A feladat nagyságát jól érzékelhetjük, ha összehasonlítjuk Magyarországgal - egyébként nemzetközi viszonylatban is élenjáró - erdőfelújítási tevékenységével, mely az utóbbi 10 évben 12.000-21.000 ha/ év nagyságrend között változott./

A századelején még általánosan alkalmazott természetes erdőfelújításról át kellett térniök a mesterséges erdőfelújításra. A mesterséges erdőfelújítás lerövidítette a vágásfordulót, hiszen egyrészt nem kell várni a természetes magállomány megerősödésére, amely - főleg az ország északi részén - igen bizonytalan. Finn viszonyok között a mesterségesen létesített állomány gyorsabban fejlődik. Különösen nagy eredményt várnak a szelektált maganyagból származó erdőállományok fejlődésétől.

A viszonylagos fatömeghiány is bizonytalanná teszi a természetes felujítást: az északi viszonyok miatt nem minden évben érnek be kellőképpen az erdei magvak. /pl.1965-ben/

Igen szép eredményeket értek el a nevelő-vágások korszerűsítésével. Már rég nem vallják, hogy "korán, gyakran, mérsékelten", hanem meghosszabbították a nevelővágások intervallumát és egyszerre megfelelően nagymennyiségű fát termelnek ki.

Az évi fahasználatnak több, mint fele az erdőhasználatból kerül ki! /Magyarországon az állami erdőkben kb. 40 %, a termelőszövetkezetek erdeiben ez az arány azonban lényegesen kedvezőtlenebb./

A nevelővágások során nagy figyelmet fordítanak a második szint megóvására, mert ennek elhanyagolása - véleményük szerint - a fűrészanyag hozamnál 10-20 % veszteséget jelent. A veszteségek elkerülésére a szelektív ritkítást elsősorban a felsőszintben végzik.

A termelés növelésének legújabb módszere a trágyázás, amely még kísérleti stádiumban van, de máris jelentős nagyságu területen folyik, mivel a trágyázás a növedék fokozásának a leggyorsabb módja.

Az erdőtalajok trágyázását hihetetlen mértékben növelik. A fejlődést a következő táblázat mutatja:

T é n y s z á m o k					C é l k i t ű z é s	
	1964	1965	1966	1967	1970	1975-80 között évenként
ha terület	7000	15.000	27.000	x	500.000	1.000.000

X megjelölt 1967-es adattal nem rendelkezünk.

A trágyázás hatásával kapcsolatban a tapasztalatok azt mutatják, hogy a nitrogén hozamnövelő hatása 5-8 évig tart, a foszfor és káli, valamint a kombinált foszforkáli-nitrogén

trágyázás a tőzegtalajon 20 évig, a fa-hamu trágyázás 40 évig is eltart. A trágyázási költségek hamar /10 év alatt/ megtérülnek.

A trágyázási programot annyira rentábilisnak tartják, hogy támogatására, még a magánerdőkben is alig szükséges az állami finanszírozás.

Azt hiszem, nem kell prófétának lenni ahhoz, hogy megjósoljuk: a trágyázás Finnországban rövidesen oly nagymértékben alkalmazott, hasznos, s ugyanakkor magátólértetődő lesz, mint a tisztítás, vagy a gyérités művelete.

Finnország erdősült területének egyharmada mocsaras és lápos. Ha a mocsarakat nem alagsövezik /drénezik/, keveset termelnek, annál is kevesebbet, amennyit tápláló értékük alapján fel lehet tételezni. A mocsaras területek és azok termelési értéke tehát nagy hatással van az ország össztermelésére.

Az alagsövezést az állami erdőkben tervszerűen 1908-ban kezdték meg, a magánerdőkben pedig az erdőjavítási törvény megalkotása után, 1929-ben. A háború idején a munkálatokat szüneteltették, így jelentősebb mértékben mintegy 20 év óta folyik alagsövezési munka. 1966 január 1-ig az országban 2.270.000 ha lápföldet és elláposodott erdei talajt /!/ száritottak ki.

Finnország e téren a nemzetközi statisztika élén áll, bár igen nagy feladatot kell még megoldania, hiszen az alagsövezési terv 60 %-a még megvalósításra vár: még 2.800.000 ha jön számításba, s ehhez még hozzá kell számítani 900.000 alagsövezést igénylő ásványi talajt.

Az alagsövezendő területek kétharmada magán, egyharmada állami tulajdonban van.

Az alagsövezés technikai problémáit megoldották, tehát a fejlesztés kérdése: pénzkérdés.

1965-ben a parlament külön programot fogadott el a munkák tervszerűségének és meggyorsításának fokozására, a pénzügyi fedezet biztosítására. A program az alábbi célkitűzéseket írja elő:

Tulajdon- jog	Alagcsővezési telje- sítőmenny ha-ban		Programba iktatott alagcső- vezési teljesítőmenny ha-ban
	1965	1966	1970-75 közötti éven- ként
Magán	170.000	200.000	275.000
Vállalati	34.000	20.000	5.000
Állami	36.000	36.000	47.000
Összesen	240.000	256.000	327.000

Az éves feladatok nagyságát jellemzik a következő adatok: 1965-ben 50.400 km új vízlevezető árkot építettek 30.2 millió m³ föld eltávolításával. Az 1970-es terv 68.700 km drén-árok és 41.5 millió m³ föld megmozgatása.

Igen nagymérvű a drénezés gépesítésének fejlődése: míg 1954-ben csupán 2 %, 1965-ben már 99 %-ban géppel végzik a drénezést.

Jelenleg 70 nehézeke és 500 traktormeghajtású árkológép tevékenykedik, s ez a kapacitás alkalmas a jelentős teljesítőmenny-növelési terv megvalósítására.

A nagy alagcsővezési feladatot a 80-as évek végéig teljesíteni kívánják. A hatásossággal kapcsolatos számítások eredménye eltérő: feltételezik, hogy 10-15 millió m³ évi növekedés az alagcsővezés eredményeként reálisan várható.

Minden talajjavítás kiinduló pontja: az erdei utak építése! Az erdőjavítási törvény elsődleges javításnak tekinti az erdei autútépítést, mint az új erdőterületek hasznosításának, az erdőművelési termelési munkáknak alapfeltételét.

A háború után, az erdei munkák gépesítésének időszakában, komoly figyelmet szenteltek az erdei utépítés fejlesztésének: 1966-ig 12.400 km erdei utat építettek, /Magyarországon 913 km-t / s ekkor a sürgősen megépítendő új utak hosszát 29.000 km-re becsülték,

kb. 20,000 km-t magánerdőkben, 9000 km-t állami és vállalati erdőkben.

Utépítési célkitűzésük programtervezete:

Tulajdon	Tényszám		Program szerinti célkitűzés
	1965	1970	1975-ig évente
Magán	700 km	1855 km	1855 km
Vállalati	530 "	250 "	250 "
Állami	200 "	250 "	250 "
Összesen	1.430 km	2.355 km	2.355 km

Az utépítést szinte teljes mértékben gépesítették. Jelenleg kb. 100 nehéz láncotalpas vontató, 100 könnyű traktor és 300 rakodó-árkoló gép működik az utépítés munkaterületén. Ha kapacitásukat teljesen kihasználnák, Finnországban még növelni lehetne az erdei utak építését.

8. Fafajelterjedés, fafajpolitika.

Az erdőtípus fogalom felismerője, első ismertetője a finnek nagy erdésze, Cajander volt. 1909-ben - a faállománytól függetlenül - az aljnövényzet alapján állítja fel típusait. A három fő erdőtípusa: Oxalis /lucfenyő típus/, Myrtillus /erdeifenyő típus/, Calluna /erdeifenyő + nyír, lucfenyő kiveszett/.

Finnország sajátos sík és közel egy zónába eső területén az aljnövényzet jelentős segítséget nyújtott a termőhely értékének megállapításánál, s a maga korában forradalmian új nézetet ismert fel Cajander.

Finnország azonban csak relative egységes ország: a termőtalajok igen különböző értékűek, s a különböző országrészek között makroklimatikus eltérések vannak.

Ma a finn kutatók /Lakoli, Kujala, Ilvesalo/ az ország erdeit három fővegetációba sorolják:

1. Északfinn nyírerdők zónája,
2. Finn fenyőerdők zónája. /Ide tartozik az erdők zöme/
3. Déli és Délnyugati finnországi lomb és fenyő zóna.

Vizgazdálkodási fok alapján besorolásuk a következő alapon történik:

1. Heide, erdők
 - a. Száraz, félszáraz fenyérek
 - b. üdefenyérek
2. Hain erdők, - félmedvesek.
3. Láperdők és lápok.

A kutatók nemcsak az erdőtípusok leírásával foglalkoznak, hanem vizsgálják az erdők térbeli differenciálódásának okát, a faállományszerkezet és a termelékenység összefüggéseit, s keresik azokat az okokat, melyek kiváltják az erdők fejlődését.

Finnországban a szukcesszió, vagyis a növénytakaró állandó változásában a növénytársulások egymás után következése

a jobb termőhelyeken /pl. *Vaccinum myrtillus* és *Oxalis* típus/
az alábbi:

1. A vágásokban hamvaséger és nyír telepszik meg, - az állomány alacsony.
2. Magasodik a nyír, a hamvaséger elmarad. Megjelenik a rezgőnyár és az erdeifenyő.
3. Uralkodó az erdeifenyő, - a hamvaséger és a rezgőnyár háttérbe szorul.
4. Kialakul az erdeifenyő-lucfenyő elegyes állomány: biológiai és jövedelmezőségi szempontból ez a legelőnyösebb állapot.
5. A lucfenyő egyeduralmat ér el. Ez az állapot már kevésbé kedvező, a növénytársulás leromlásának kezdetét jelenti.

A finn erdészek szerint jobb talajon, nyolcvan éves korban a célállomány:

- 60 % lucfenyő,
- 30 % erdeifenyő,
- 10 % nyír,

míg sűrűségi /20 éves/ korban:

- 30 % lucfenyő,
- 50 % erdeifenyő,
- 20 % nyír.

Természetesen, - bizonyos fenntartással, kísérleteznek egzóta fajokkal is.

Megállapították, hogy Finnországban állományok létesítésére számbajöhetnek az alábbi fajok még: *Larix sibirica*, *Larix europea*, *Larix murilensis*, *Pinus murayana*, *Pseudotsuga taxifolia*, *Populus tremula*.

Szerintük érdemes foglalkozni az alábbi, már meghonosodott parkfa-fajokkal: *Abies sibirica*, *Abies balsamea*, *Picea glauca*, *Picea omorica*, *Pinus cembra*, *Pinus peuce*, *Betula papyrifera*, *Acer rubrum*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer campestre*.

Csak parkba való ültetésre javasolják: *Abies concolor*, *Abies lasiocarpa*, *Picea pungens*, *Picea murayensis*, *Larix leptolepsis*, *Larix occidentalis*, *Quercus robur*.

Nem megy sehogysem Finnországban: *Abies normandiana*, *Abies pectinata*, *Pinus strobus*, Thuják, *Chameriparisok*, *Taxus baccata* és *Fagus silvatica*.

Természetesen a fő fafaj mindig a lucfenyő és az erdőfenyő a jó termőhelyekről az éget, és a nyírt igyekeznek visszaszaporítani, de a mocsaras, lápos talajon elismerik a két fafaj létjogosultságát.

A növénynevelésre nagy gondot fordítanak. A lucfenyőmagot pl. csak regisztrált plusz állományokról gyűjtik. Sokat fáradoznak a hullámos-szövetű nyír /Maserbirke/ kinemesítésével, illetve az új, kinemesített típus elterjesztésével. A "punkaharju triploid" csomorosnyirét oltással nagyban szaporítják.

1851

1866

9. Fakitermelés

Finnország fakitermelésére is jellemző az ötvenes, különösen a hatvanas években bekövetkezett nagyarányú változás.

A fejlődés gyorsaságára jellemző, hogy az ötvenes években még csak 50.000 motorfűrész importáltak, /Magyarországon 1958-ban 767 motoros láncfűrész alkalmaztak/, de 1965-ben már 200.000 motorfűrész dolgozik, - eszerint tehát a motorfűrész mindegyik fadóntó munkás rendelkezésére áll.

A szállítás területén is nagy a fejlődés. A lovak számának csökkenése mellett egyidejűleg a traktorok száma nő.

	1950	1955	1960	1965
Lovak száma:	410.000	315.000	250.000	180.000
Traktorok száma:	15.000	45.000	85.000	145.000

Az ötvenes évek elején még a mezőgazdaságban alkalmazott traktorokat üzemeltetik, de hamarosan felismerik a speciális erdészeti traktorok kialakításának és alkalmazásának előnyét. 1966-ban már 800 speciális erdészeti traktort alkalmaznak. /Magyarországon 1958 végén az összes traktor száma az erdőgazdaságoknál 326 db, mind a mezőgazdaságban alkalmazott típus./

A speciális erdészeti traktorok fejlesztésének egyik eredménye a hidraulika fejlesztése, a másik a nagyobb üzembiztonság és a terepakadályok jobb leküzdése.

Ez utóbbit elsősorban azzal érték el, hogy az új erdészeti traktor két, egymástól függetlenül kormányozható részből áll, amelyek a két tengely közötti csuklópontban kapcsolódnak egymáshoz.

A kormányzás a tengelyek elfordításával történik, ami a gépkocsi tengelycsont kormányzásával szemben visszanyulást jelent a szekereknél alkalmazott tengelykormányzási módhoz: vagyis a gyakorlatban ismét igazolódott a hégeli tétel: "...A tagadások

sorozatában gyakran a régihez való "visszatérés" figyelhető meg. Ez a visszatérés azonban nem egyszerű ismétlés. A régebbi fokozatok jellegzetességei magasabb fokon ütköznek ki az újban, - fejlettebb fokon jelentkeznek a régi bizonyos vonásai./

E fejlődés folyamatában tehát megismétlődött a régihez a magasabb szinten való visszatérés.

A közelítésnél helyenként a biztonság és a termelékenység fokozása érdekében rádióösszeköttetést teremtenek, s így 300 m-es körzetben rádióval irányítható a csörlőzés.

Az átlagos szállítási távolságok nagyok:

vasuti szállításnál	250 km
usztatásnál	210 "
teherautónál	50 "
traktor esetében	15 "

A szállítás módjában is nagy változás van. A leszállított faanyagmennyiség százalékos megoszlásának változását az alábbi táblázatból figyelhetjük meg:

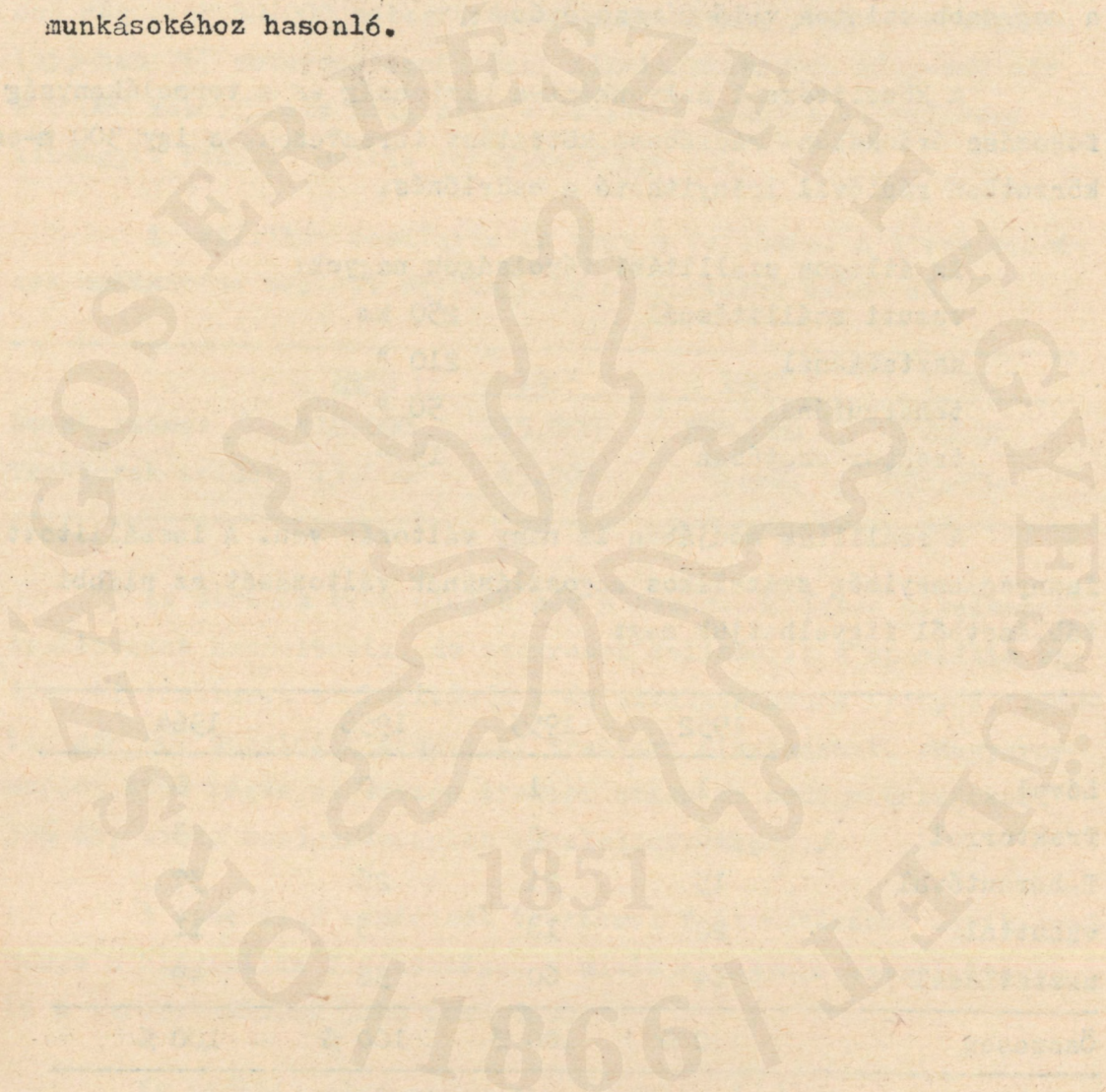
	1952	1955	1958	1964
Lóval	1	1	0	0
Traktorral	0	0	0	3
Teherautóval	15	21	26	37
vasuttal	20	18	16	11
usztatással	64	60	58	49
Összesen	100 %	100 %	100 %	100 %

Az usztatással szállított fatermék 2800 millió m³/km, messze a legnagyobb szállítási teljesítmény. A víziuton történő szállítás ma is a legolcsóbb. A faipari üzemek általában a víziutrendszer végén helyezkednek el.

A lóval történő közelítés átlagos távolsága az 50-es évek elején 3 km volt, a 60-as évek elején 2 km, jelenleg 100-200 m. Ezt az eredményt a nagyarányú utépítéssel érték el.

A fatermelő munka régebben szezonmunka volt. Ma a teljes gépesítettséget szinte elérték, - a gallyazás és a kérgezés is gépesített - s megszűnt a fatermelő munka szezon jellege: állandóvá vált.

Az erdei munkások munkaideje, keresete az ipari szakmunkásokéhoz hasonló.



10. Faipar.

A finn faipar az állandó fejlődés állapotában van.

A klasszikus értelemben vett faipartól /fűrészüzemek, furnérgyárak, faházgyártás, butorgyártás, asztalos üzemek stb./ elkülönítve a következő fejezetben ismertetem a cellulóz, és farostfeldolgozást, mivel fejlődésben, működésben és jelentőségben ezek az új üzemek eltérnek a hagyományos faipari gyáraktól.

A finn fa hosszurostu, tömött szövetű, kiváló műszaki tulajdonságú, ezért feldolgozásra igen alkalmas. A feldolgozást elősegíti a vízienergia tervszerű és általános felhasználása, valamint az, hogy Finnország a fakémiához nagymértékben szükséges kén és mész készletekkel rendelkezik.

A faipar legrégebbi ágazata a fűrészüzem, melynek fejlődését 1857-től számítják: ekkor engedélyezték a gőzerő használatát.

Noha a faipar, - s főleg a fakémiai feldolgozás egyes ágazatai nagyobb mértékben fejlődtek - a fűrészáru-termelés termékei teszik ki még ma is az összes export egyötödét.

Jelenleg kb 600 exportra dolgozó fűrészüzem dolgozik az országban, s ezek közül mintegy negyven képes évente 10.000 db szabványgerenda előállítására.

A legnagyobb kapacitása évi 60.000 szabványgerenda.

Az exportra dolgozó üzemek mellett kb. 18.000 fűrészüzem működik.

Legfontosabb nyersanyag a lucfenyő és az erdeifenyő, de a nyírfát is felfűrészelik.

Mivel a szárítási idő lerövidítése a termelékenységét nagymértékben növeli, a mesterséges szárítás egyre jobban kiszorítja a fátelen, természetes úton elérhető szárítást.

A csomagolt faanyag targoncával való szállítása a kisebb üzemekben is általános. A gyártási folyamat racionalizálására, a gazdaságos értékesítésre nagy gondot fordítanak. Műszaki újításokkal állandóan fejlesztik fűrészüzemeiket. Néhány korszerűtlennek bizonyuló fűrészüzemük pedig megszüntette működését.

A faipar egyik legfontosabb ágazata, az enyvezett lemez, /azaz furnér/ gyártás első üzemét 1912-ben alapították. Jelenleg Finnország látja el Európának több mint felét - a világexport egyötödét jelentő mennyiségű - enyvezett falemezzel!

A furnérgyártás fejlődését jellemzi, hogy 1955-ben 321.000 m²-t, 1960-ban 358.000 m²-t, 1965-ben 461.000 m²-t exportáltak. /Magyarországon az enyvezett-lemez termelés 1959-ben 3500 m² volt./ Az enyvezett lemezgyártás kilenctized részét exportálják. A legnagyobb vásárló Anglia, de a nyugati országokba szülő export mellett az USA-ba irányuló export is igen lényeges.

A nyirfát kizárólag a furnérgyártásban használják fel.

Jelentős mennyiségű butorlapot és borítólemezt is készítenek, - ez utóbbit külföldről /főleg a Szovjetunióból/ importált faanyagból.

Az enyvezett falemez speciális termékei: a szilárd redőnyzet, a spaletta, a tűzbiztos enyvezettlemez és a repülőgépfurnér. Érdekes finn specialitás a habos-nyir /Maserbirke/. Ára igen magas: 9000 finn márka/m².

Finnországban a nagyüzemi butorgyártás mintegy 40 éves. Jelenleg 100 nagy gyár és mintegy 400 kisebb üzem dolgozik ebben a szakmában. Finnországból származó butoroknak csaknem felét Lahti városában gyártják.

A nyirfa is jelentős nyersanyag. Egyéb hazai és külföldi fafajokból is készítenek butort, alkalmazzák a plasztikot és a fémet is.

Az export növelése érdekében 1958-ban megalapították a "Butorexportot Előmozdító Tanácsot". Maga a Tanács nem foglalkozik az értékesítéssel, ezt a gyárak maguk intézik. Feladata: a minőség ellenőrzése, a butorok védjeggyel való ellátása, s így közvetve közreműködik a külföldi kapcsolatok létrehozásában.

A finn butor az általános skandináv butort képviseli, de meg van a maga jellegzetessége is.

A finnek kiváló formatervezők, a lakberendezésben is nagyon sok újat alkottak. A leghíresebb butormodell tervező Alvar-Aalto, uttörő volt azok között, akik a butorgyártásban elsőnek alkalmazták a rétegelt falemezt.

Az épületasztalos-ipar fontos része a könnyűipar exportjának. Fő termékei: ajtók, ablakok, különféle keretek.

Az előregyártott faházak széles skálájának előállítása csaknem negyedszázada folyik. Nyersanyaga finn fűrészáru, enyvezett falemez. A termelési program kiterjed a lakóházak különféle változataira, a nyári lakokra, a szaunákra, iskolákra, kórházakra, klubépületekre, gyárakra, raktárakra, stb.

A termelés legnagyobb részét hazai piacon értékesítik, és még így is jelentős mennyiség kerül exportra: az előregyártott házakat több, mint 50, igen különböző éghajlatú viszonyokkal rendelkező országba exportálják.

A forgalmazó és tervező szervezet kilenc gyárat képvisel és intézi a hazai és a külföldi értékesítést. Az évi kapacitás egyes gyárakban meghaladja az 1000 házat.

Csaknem 100 kisebb cég foglalkozik még az alábbi termékek gyártásával: vitorlások, jachtok, külső-motors csónakok, orsók, csévék, dobozok és ládák, szerszámok, sporteszközök, háztartási fatermékek termelésével.

11. A fa vegyi feltárása és rostrabontása.

Az ipari export kétharmadát a faipari export jelenti, s azon belül a fa vegyi felbontásán alapuló gyártmányok exportja az összes exportnak 50 %-át teszi ki. A termékeknek kilencven %-át exportálják.

A fa vegyi feldolgozása a fafelhasználásnak egyik leg-gazdaságosabb módja. A fából vegyi úton többnyire a ligninmentes cellulózt állítják elő, amelyet számos további terméké /famentes papírrá, kartonná, robbanóanyaggá, műszállá, műanyagga/ alakítanak át.

A fejlődést kifejezően mutatják az alábbi táblázat adatai:

	Termelési kapacitás 1000 to-ban		
	1960	1964	1968
Facsiszolat	1250	1700	2030
Szulfitecellulóz	1360	1590	1740
Szulfátcellulóz	1220	2310	2910
Romicellulóz	50	200	360
Facsiszolat és cellulóz össz.	3880	5800	7040
Ujságpapir	830	1360	1440
Egyéb papir	735	1060	1460
Karton	550	940	1250
Papir és karton összesen	2115	3360	4150

A finn papíripar eredetét a 17. századig tudja visszavezetni, de igazán csak a 19. század közepén indult fejlődésnek, amikor nyersanyagként a fát kezdték alkalmazni. Az utolsó 30 évben a papir termelése és exportja megnégyszereződött.

A papir fő nyersanyaga a cellulóz; A cellulózt főleg kétféle módszerrel gyártják:

- Szulfitos módszerrel /főként lucfenyőnél, kisebb mértékben nyírfánál, rezgőnyárnál/;
- és szulfátos eljárással /főként erdeifenyőnél, ujabban nyírfánál is/.

Az össz cellulóz termelésnek felét dolgozzák fel az országban papírnak és kartonnak; tizenkilenc szulfitgyárban és tizennégy szulfátgyárban. A cellulózipar teljes kapacitása évi 4.3 millió tonna, fontos mellékterméke a szesz, a gyanta és a terpentin.

A papírttermelésben a tömegtermékek vannak túlsúlyban, ezeknek az előállítása felel meg a legjobban a finn papíriparnak, melynek általában igen nagyok a gyárai és a gépi egységei. Legfontosabb termék az ujságpapír, /az össz papírttermelés felét teszi ki,/ nagymennyiségű csomagolópapírt termelnek /az össztermelés és export egyhatodát/, továbbá jelentős még az írógép-, nyomdai-, pergamen-, zsir-, kondenzátor-, másoló-, cigaretta-papír termelésük.

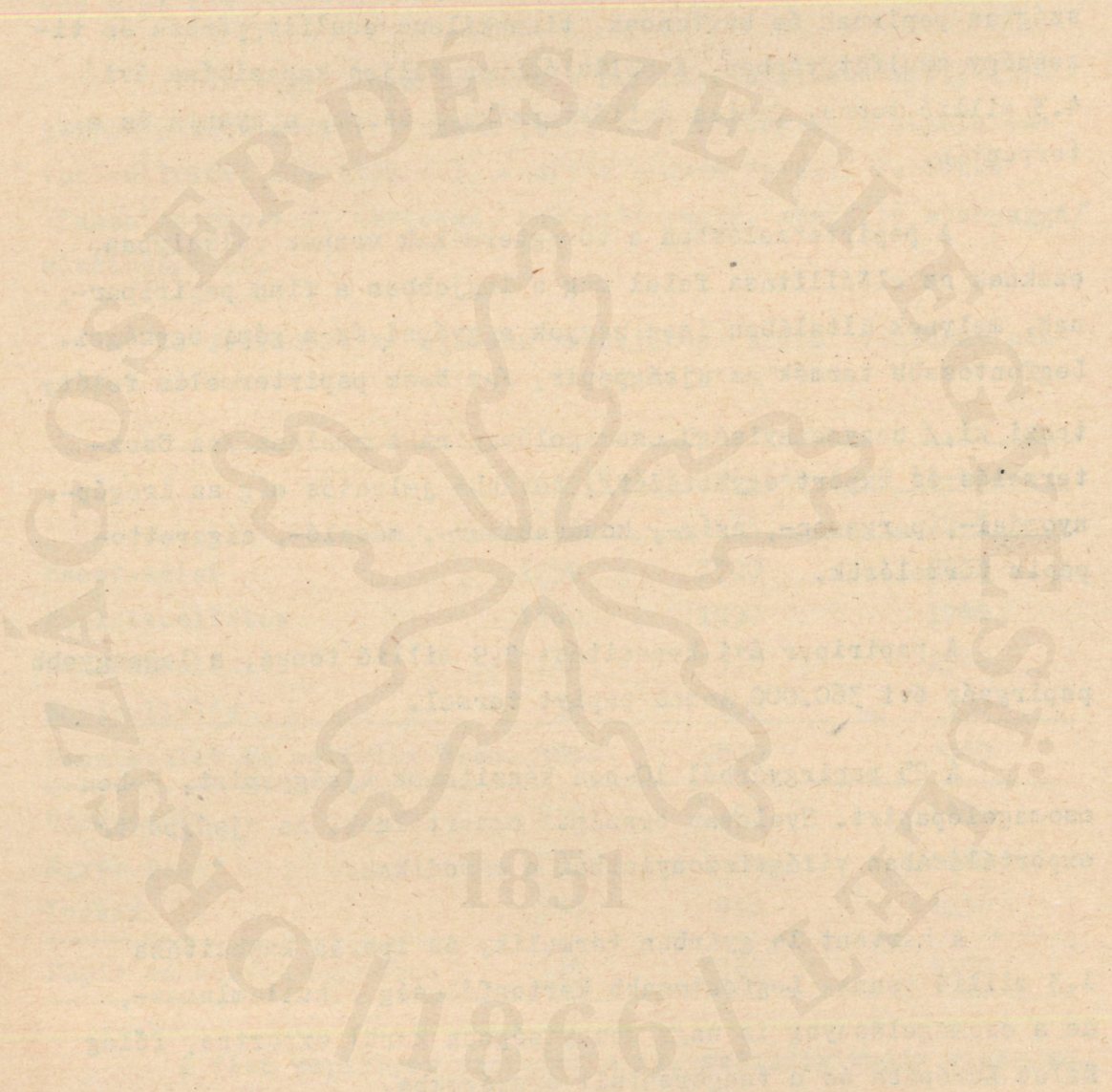
A papíripar évi kapacitása 2.9 millió tonna, a legnagyobb papírgyár évi 360.000 tonna papírt termel.

A 25 papírgyárból 10-ben készítenek ujságpapírt, 5-ben csomagolópapírt. Nyolcvan országba exportálnak. Az ujságpapír exportálásában világviszonylatban a másodikak.

A kartont 14 gyárban termelik, az iparág kapacitása 1.3 millió tonna. Legfontosabb kartonféleség a hullámlemez-, de a csomagolóanyag is nagy mennyiségben kerül exportra, főleg Kelet Európa és a tengerentúli országokba.

A farostlemezgyárak többségét a negyvenes években létesítették. A legfőbb nyersanyaguk a fűrészüzemek és furnérgyárak hulladéka. Gyártanak lágy-, kemény- és extrakemény lemezt. Ma egyre fokozottabban gyártanak felületi kezelésű lemezeket, pl. lakkozott, olajjal festett és melaninfelületű, kemény lemezt, a nyolc működő gyár évi termelése 50.000 tonna.

A fa vegyi felbontásából keletkező termékek feldolgozási skálája állandóan bővül, a minőség javul, a gyártástechnika finomodik. Céltudatos a piactermelés és nagy hatékonyságu a kutató munka. A kor követelményeivel haladni tudó műszaki fejlesztés állandó ujitásokkal alkalmazkodik az újabb igényekhez.



12. Vadászat, halászat, természetvédelem.

1913-ban Finnország vadállományát a Révai Lexikon a következőképpen ismertette:

"... A vadállomány igen nagy. Hogy a nagy károkat, melyeket ezek okoznak ellepsúlyozzák, a kormány díjakat tűzött ki. 1906-ban 41.454 finn márkát osztottak így ki, mikor 22 medvét, 20 farkast, 34 hiuzt, 176 nyestet, 241 vidrát, 2745 rókát, 3630 hermelint, 69102 ragadozó madarat ejtettek el.

Nagyobb jelentőségű ezenkívül a halászat. A tavakban és folyókban bőven terem a hal. A folyókban nagy mennyiségben fogják a lazacot. Az angolna sem ritka. Ujabban jó kereseti forrás és kiviteli cikk a rák. A tengerparton, a szigetek közt, különösen a délibb vidékeken a kisheringre vadászat igen jövedelmező. A Bottnik öbölben főka is elég számmal akad. ..."

A civilizáció terjedésével fogyott és háttérbe szorult a vadállomány. Jávorszarvas /Elch/ kb. 10.000 db él az erdőkben, 1000 db esik évente. Vadászati idenye október 15-november 30. 400 medve is van, főleg az északi területen. A hiuz és a farkas ritka.

Finnországban a külföldiek részére szerveznek vadászatot is, természetesen borsos áron. A fegyver és a lőszer bevitele szabad, de előzetesen engedélyt kell kérni.

Sok a vadász. A tanyák parasztgazdái mind vadászok. Leginkább a vadmadarakra vadásznak. A tavak körül a vadkacsák, a sárszalonkák élnek, a nagy áfonyások közelében a siketfajd.

Jellegzetes a hosszuszőrű, csauszinű, élénk finn vadászkutya, a naku. Különösen fajdvadászatra alkalmas, messziről megéri a fán ülő madarat, ugat a fa alatt, s így biztosra lehet menni a lövésre.

A finn horgászvizek igen kedveltek, különösen az angol és az amerikai horgászok között.

A vadászatnak és a halászatnak a nemzeti jövedelemből való részesedése csekély. /0.5%/ A finnnek táplálkozásában azonban a hal ételeknek különösen nagy szerepük van. A folyók és tavak is gazdagok halban, a halászatban mégis a tenger játsza a főszerepet. A tengeri halászat letömegesebb zsákmánya a különféle tőkehal. A partmenti lakosság főfoglalkozása a tengeri halászat. Különösen az Ahvenannmaa /Åland/ szigoteken.

A természetvédelemre nagy gondot fordítanak.

A természetvédelem ellenőrzése és irányítása az Erdészeti Kutató Intézet feladatkörébe tartozik, melynek keretei között egy Természetvédelmi Irodát hoztak létre, egy főerdőmester és három körzeti erdőmester alkalmazásával.

Van 10 természeti parkjuk, 7 nemzeti parkjuk, összesen 130.000 ha területtel. Azonkívül 54 kisebb őstáját /7750 ha területtel/ tartanak nyilván, ahol tilos a tarolás, továbbá védelem alatt áll még 351 fa, vagy facsoport, valamint 19 egyéb tárgy.

Parkerdő van 75.000 hektáron, 77 helyen és 92 kisebb terület /1500 hektár/ szolgál kutatási célokat.

Camping részére 46 helyet engedtek át, az üdülést, a természetjárást, a turisztikát általában igen kedvelik és elősegítik.

13. Életük, jellemük, lelkiviláguk.

Az előző 12 fejezetben tapasztalhattuk, hogy a finnek 1000 éves történetük során kb. 950 évig küzdöttek, harcoltak és szenvedtek szabadságukért, nemzeti önállóságukért. Történelmi szempontból nézve nagyon rövid idő ez, amióta függetlenségüket kivívták.

Láthattuk azt is, hogy az erdőgazdálkodás, az ipar, a bányászat, a mezőgazdaság sok ágazatában általános és nagyméretű, valamint állandó a fejlődés.

A viszonylag zord éghajlat, a természettel folytatott kemény küzdelem, a szomszéd államokkal vívott évszázados harc kialakította a finnekben a "sisu"-t, melyet egy nyelvre sem lehet pontosan lefordítani, mely bátorságot, jellemszilárdságot, állhatatosságot és elszánt akaratot jelent, de mindez nem adja meg e szó különleges jelentését. Jelent még: fiataltságot, habozás nélküli ellenállást a viszontagsággal szemben, meggyőződést, hogy csak munka árán érhető el olyan eredmény, amely méltóvá tesz a büszkeségre.

A finnek remek emberek. Ha életmódjukat figyeljük, rájövünk arra, hogy ez nem véletlen. A fiataltság tudatos nevelése, a felnőttek kulturált és emellett természetes, példamutató életmódja nagyon rokonszenves, követésre méltó.

A szellemi felkészültséget, az értelmet, - ugyanugy, mint más értéket - nemzeti értéknek tartják.

A magasabb szakmai képzettségért és a tudományos kutató munkában elért eredményekért orkölosilög és anyagilag nagy mértékben megbecsülik, és ez a tény igen elősegíti az ország szellemi és gazdasági fellendülését, a magasrendű életszinvonal kialakulását, állandó erősödését.

Rendkívül tiszták. A fürdés nemzeti hobbyjuk. Ha egy

átlag "külföldit" megkérdezzük, hogy hallott-e már életében egy finn szót, minden valószínűség szerint azt mondja: "szauna".

A szauna több, mint fürdő: életszükséglet.

Mi a döntő különbség az un. török gőzfürdő és a finn szauna között? A gőzfürdőben a levegő folyton nedves, - a szauna levegője száraz, s így a fürdőző nagyobb hőséget képes elviselni.

A szauna kultúra mintegy 1000 éves múltra tekinthet vissza. Az ősi, három helyiségből álló, fából épült szaunát nemcsak a vidéki házak, villák és vadászlakok mellett láthatjuk, /többnyire tavak partjára építve/, hanem a modern Helsinki-i bérházak pince-helyiségeiben is.

A három helyiségből az elsőben - a vetkőző, pihenőhelyiségben - heverők és székek; a másodikban - a zuhanyozóban lavór és vödör-félék állanak rendelkezésre. A harmadik - a legbelső - a gőzfürdő.

A felhevitett kőre öntött vízből keletkezett gőzt használják. A szoba levegőjének hőfoka $70-80^{\circ}\text{C}$, s ha a kőre vizet öntenek, $5-10^{\circ}\text{C}$ -kal kisebb lesz a hőmérséklet. Pár perc múlva csorog a verejték. Negyed-félóránként pihenőt tartanak, langyos vizlemeléssel, tengeriszivacs dörzsöléssel, vagy leveles nyírág-seprő verdeséssel élénkítik magukat, majd újra szaunába ülnek. A végén hidegzuhany, illetve nyáron hideg szabadfürdő következik. Esetenként 1-1 kg-ot lead az ember, bár utána fokozott étvágyal fogyaszt ételt, italt egyaránt.

Az ősi fürdőzés a legtermészetesebben, ruhátlanul történik. Világszerte sokat beszélnek az emberek a skandinávok fürdőkultuszáról, s gyakran megkísérlik elítélni és elvetni a ruhátlan fürdőzés praktikus szokását.

Persze házasságon kívüli szerelmi kapcsolatok Finnországban is előfordulnak épúgy, mint azokban az országokban, ahol divatos fürdőruha-molettekben strandolnak. Azonban, amikor

a finnek kisélejtezték ruhatárukból a fürdőruhát, semmiképen nem selejtezték ki az erkölcsöt, annak legszigorubb, puritán értelmezésében sem. Éppen ellenkezőleg: Finnországban a társadalmi erkölcsi atmoszféra mintha tisztább lenne, mint másutt.

Az országban mindenütt nagy a tisztaság és a rend. Értékeiket, természeti kincseiket, alkotásaikat óvják, megbecsülik.

Tudják, hogy az élet nehéz, de azt is tudják, hogy szép. Az anyagi dolgoknak nem tulajdonítanak túlzott fontosságot, s tudják élvezni az ún. "egyszerű" dolgokat: a természetet, a napfényt, egy-egy meghitt beszélgetést, egy jó könyvet.

Étkezésük rendkívül sokrétű, amellet egyszerű és egészséges. Sok vízben főtt kávé és tejet isznak. Szeretik a paradicsomlevet, az édesített gyümölcslét, de sört is isznak. Kenyeret keveset fogyasztanak, általában korpás, fekete kenyeret, vékonyra szelik, piritják, vaját kennek rá. Gyakori étel a tengeri hal, az édesített saláta, a sült vagy főtt burgonya, a sajt, a rénszarvashus: mindig sokfélélt tálalnak.

Nemzeti ételük a "poronkielta" /rénszarvasnyelv citrommártással/, a "hiililla paistettua silakkaa" /faszáron párolt balti hering/, a "kalakukko" /hal és sertéshus, rozslisztben sütvé/, a "lihapullia" /húsgombóc/, és az "uunijuustoa" /kemencében készült sajt./

Legnépszerűbb italuk a "lakka" /törpemálnaszörp/, és a "merimarja" /sarkvidéki szedersörp/.

Az étkezés kulturált, szinte szertartásosan szigorú etikett szerint történik. Szeretik a diszes terítéket, a ruhaszalvétát, a virágdiszt, az égő gyertyát.

A finnek nem "üzik" az időt, hanem "mulatják". Egy jó kis finn villásreggeli órákig elhúzódhat, a baráti társas mulatságokat igen élvezik.

Finnországban még ma sem multa idejét az a régi, kedves szokás, hogy a ház asszonya szerényen megáll az ebédlő ajtajában,

és várja a gratulációkat. A vendégek egyenként eléje járulnak, kezefognak vele, s megköszönik a "főztjét". Lehet, hogy ez a frázis a használatban már megkoppott, mégis kedvesen hangzik mindazok részéről, akik egy szívélyes társaságban remek ebédet költöttek el és jól érezték magukat.

Az egyik legszebb társadalmi eredményt az alkoholtilalom önkéntes és általános elfogadása terén érték el.

Nem kis harc árán. Hiszen ahol sok a víz, ott inni szeretnek. Már a középkorban nagy volt az evés-ivás, s nem éppen irigylésre méltó hírnevet szereztek részegeskedésükkel. A hosszú téli estéken, a négy fal között rostokolva, általános volt az alkohol fogyasztás, míg a XIX. században bekövetkezett a reakció: az Angliából importált alkoholellenes mozgalom hálás talajra talált Finnországban, s ma is sok önkéntes, tudatos követője van.

Ez a mozgalom vitathatatlanul eredménnyel járt: a fiatalabb korosztályokat arra ösztönzi, hogy italozás helyett, szabadidőjüket sporttal, kulturált szórakozással töltsék el. A sportban elért szép eredmények, a tudományban, a gyakorlatban elért sikerek egyik alapja az egészséges, alkoholmentes életmód.

A természetjárás, hegymászás, vitorlázás, uszás és evezés általános, tömegméretű. A négy skandináv ország: Dánia, Finnország, Norvégia és Svédország évről-évre "országos méretű uszóversenyt" rendez, melynek alapja a szokásos vizijártassági és uszó vizsga: ezen dől el, hogy a négy ország lakosai közül melyik éri el a legtöbb pontszámot. A verseny alap gondolata lényegében az, hogy minél többen érjenek el egy bizonyos teljesítményszintet. A vizsgát bármelyik fürdő, vagy üdülhelyen, július végéig le lehet tenni. Az országos eredményeket százalékos alapon értékelik, hogy az egyes országok közötti népszerűségbeli különbségek kiegyenlítődjenek.

A sok eső, a hosszú tél a lakásba szorítja, a finn emberek, ezért magasszintű lakáskultúra fejlődött ki.

A belső faburkolat alkalmazását nagyon szeretik: ez meleggé teszi lakásukat. Szeretik a modern fabutorokat: kiváló formatervezőik vannak, s igen nagy a választék. Általános a központi fűtés, de szeretik ugyanakkor a kandallók alkalmazását, melyet nyirrel fűtenek. Mellékhelyiségeiket végig csempézik, a padlókat linóleummal borítják, szinte minden lakásban van hideg-meleg víz, s a két vagy többszintes házakban általános az automata lift. A belsőtéri diszítésre nagy gondot fordítanak. Szeretik az egyszerű, de érdekes és színvonalas kerámia, és üveg disztárgyak alkalmazását. A finn metszett és kristályüvegipar világhírű.

Igen érdekesek a kéziszőtt lakástextiliák, köztük elsősorban a finn ryijy szőnyegek, melyek tulajdonképpen a XV. század emlékei. Eredetileg ezek durva, nehéz szövésű takarók voltak, melyet a tengeri halászok prémbunda helyett viseltek. Lassan a nemezelt takaró bolyhossága rövidült, az anyag könnyebb lett, s így a XIX. századtól kezdve szőnyegnek, faliszőnyegnek alkalmazták.

Ugyyszólván minden finn lakásban megtalálható a különleges mintázatu, arannyal futtatott markolatu, tokos finn kés, s a mesteri kidolgozásu, kézzel varrott, rénszarvasbőr papucs.

A nagy lakáskulturához nagy szobanövény kultusz is tartozik. Főkeg a mediterrán növényeket kedvelik. Uton-utfélen gyakori a Rósa rugosa nagy virágaival, élénkpiros, nagy termésével. A városokban és az igen gondozott finn sirkertekben főként a sárga színű törperőzsákat kedvelik. Helsinkii temetője egy parknak is - egy nagy, francia parknak is - beillik: nyírott sövényei, gondozott gyeptakarója, millió bokorrózsája, nyír és fenyőfa sorai között ritkán, elhelyezett gránitkő emléktáblák, fejfák jelzik csak a temetőt.

A városok és községek tiszták, szépek, rendezettek. Az utak kitűnőek.

Számos szociális vivmányuk van: megszüntették a nyomor-
gyedeket, a mocskot, a becstelenséget. Ingyenes állami kórházakat,
klinikákat létesítettek. Sokfelé építettek szeretetházakat, ifju-
sági klubokat. Nem a "felsőtizezer", hanem az egyszerű emberek
igényeit tartják szemelőtt. Polgáraikat megtanítják a jó és a
rossz, a szép és a giccs megkülönböztetésére. Intézményesen és
szervezetten biztosítják a klasszikus nemzeti stílusjegyek tisz-
taságának, hitelességének megőrzését.

A finnek szülőföldjüket, hazájukat őszinte szívvel, nagyon
szeretik. Ez kicsendül hazafias dalaikból, himnuszukból. Nem azt
mondják, hogy "... a mi hazánk az első, a legjobb a világon",
hanem, hogy "... miénk ez az ország, amelyet mi legjobban szere-
tünk".

S ezt a szeretetet átvitték a tengeren túlra is. A XIX.
században igen sokan vándoroltak ki Amerikába, de az "Ó-haza"
iránti szeretet és vágyódás még a harmadik-negyedik amerikai ge-
nerációban is él, noha ezek nem is látták őseik szülőföldjét.

Finnországnak a századforduló táján még ugyyszólván nem
volt öntudatos proletariátusa. Ekkor alakult ki a parlamentális
kormányzat és a többpárt rendszer. Először két párt volt, az
angliai konzervatív és liberális párthoz hasonlóan, de mindkét
párton belül erős volt az agrárfrakció. A XX. század eleje óta
az ipari munkások növekvő tömegét képviselő szocialista pártok
rohamosan előretörték, s ma már részt vesznek az ország politi-
kai irányításában.

A munkás-, az anya- és a gyermekvédelem szellemét a
mély humanizmus hatja át.

Természetesen minden felnőttnek szavazati joga van, s
a nők hamarabb nyertek szavazati jogot, mint bárhol másutt a
világban. A parlamentben, a kormányban is helyet kapnak, sőt
- elsőnek a világon - jónéhány ígéhirdető hölgyet is pappá szen-
teltek Finnországban. Azonban a finnek általában akkor sem buzgó
táplomjárók, ha női prédikátoruk van. A vasárnapot legsziveseb-
ben a Természetnek szentelik, kirándulnak a hegyekbe, vitorlással

vagy csónakkal tengerre szállnak, sielnek, horgásznak,- aszerint, hogy mit enged meg az évszak. A legnagyobb természetességgel "kékéginádónak" vallják magukat, kiknek székesegyháza a nagy, csodálatos Természet.

Azt hiszem, hogy ez a természet-szeretet, a természetes életmód elősegíti az országra jellemző józanságot, a mértékletességet, a becsületességet, a gazdasági és szellemi élet erőteljes, egészséges fejlődését,

Magyarország és Finnország gazdaságilag jól kiegészítik egymást, ezért kedvező árucseré alakult ki. 1970-ben mintegy husz millió dollár értékű áru került cserére. Finnország főleg faárut, papírt, bőrt ad el, Magyarország gyümölcsöt, acélt, vegyszert. A gazdasági, ipari és műszaki együttműködés fejlődésben van.

Országaink, népeink kapcsolatára jellemző a testvériség érzése, a szeretet, az együttműködés állandósága és állandó erősödése.

A mi szocialista elkötelezettségünk és a finn pozitív semlegesség megtalálta a közös erőfeszítésre érdemes célt: a békés egymásmellettélést, a békéért vívott küzdelmet. A leg-erősebb érdekközösségünk az európai béke és biztonság megteremtése.

Mindkét ország arra törekszik, hogy a többi országgal jó, enyhülést segítő kapcsolatot építsen ki, továbbá hogy elősegítse a nagyhatalmak békés érintkezését, tárgyalásait. Jellemző a közös erőfeszítések céltudatosságára és jelentőségére, hogy az európai biztonsági értekezlet összehívásának gondolata Budapestről indult el, majd Helsinki szorgalmazta a kormány megbízottak összejövételét és otthont ajánlott fel az értekezlet számára. Ebben a békés célú tevékenységben a két ország jó partnerré talált egymásban, s ebből nemcsak a magyar és a finn népnek, hanem az egész Európának haszna származik.

14. Utószó,

amelyet még meg kellett írni.

A finn gazdálkodás, és azon belül az erdőgazdálkodás, tüzetesebb megismerésével több, mint egy éve bizta meg kis kollektívánkat a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium.

Az először kötelességszerűen végzett feladatot egyre érdekesebbnek és izgalmasabbnak éreztük, s rövidesen szenvedélyes érdeklődési középponttá vált. Mai nyelven "hobby"-nak is lehetne nevezni ezt a figyelemirányulást, - de azt hiszem, több is annál: a hobby nem fejezi ki az érdeklődés mellett a megbecsülést, a szeretetet, az együttérzést.

Távoli, egyetlen testvérnépünkben sok a közös vonásunk, de van eltérés is, és sokban tanulhatunk tőlük. Azt hiszem, ez a tanulmányból jól érződik.

A munka során kibontakozott előttünk a finn gazdasági, műszaki, ipari élet, emellett bepillantást nyertünk kulturális, szociális, szellemi eredményeikbe is. S ekkor már a munkánk nem jelentett terhet, hanem örömet.

Munkánk folyamán önzetlen segítséget és irányítást kaptunk dr. Bánó István tudományos munkatárstól, dr. Káldy József és dr. Majer Antal egyetemi tanároktól, Mauno Pakkonen főerdőmester urtól, a Metsäliitto Konszern vezetőjétől, dr. Radó Gábor osztályvezetőtől, Szántó Gábortól, a kaposvári erdőrendezőség vezetőjétől, az országos, a megyei, a járási könyvtárak önzetlen, névtelen katonáitól, kiknek segítségével ezuton mondok hálás köszönetet.

Ez a feladat nem fejeződött be: az élet megy tovább, a fejlődés állandó. A változásokat, az eredményeket szinte érdeklődéssel, figyelemmel kísérjük.

Kaposvár, 1971. február 10.

Hajdu István
erdőrendezési felügyelő.

Felhasznált irodalom:

- Ákos László, Ghimessy László: Az ezerarcu, ezerhasznu erdő.
Mg.kiadó.1969.
- Dalocsa Gábor dr.: Finnország erdőgazdasága és faipara.
Tanulmány. Erdő 1963.XIII.évf.11.sz.
- Finnish Commiter for Trade Fairs Abroad:Trade Facts Finland.1966.
- Fodor,Eugen: Skandinávia. 1968.
- Gál János dr.,Majer Antaldr.: Beszámoló a finnországi tanulmány-
utról. Tanulmány. 1962.
- Halász Aladár: Erdőgazdaságunk és faellátásunk helyzete és fej-
lődése 1920-1958-ig.Közs.és Jogi Kk. 1960.
- Halász Aladár: Faellátásunk helyzete és fejlődése.Mg.Kk.V.1966.
- Hämäläinen, Päätti: Finnlands Verbrauch von Rohholz,der Davon-
herrgeleitete Gesentabgang und die Holzbilanz. 1967.
- Heiskanen, Veijo: Progress and targets of timber harvesting.1967.
- Holopainen, Viljo: Forest Research and wood production. 1967.
- Horváth István: A magyarországi állományok főbb adatai. Erd.
és Faip.Egyetem nyomdája 1969.
- Jensen, Waldemar: The contribution of industry to the more inten-
sified use of wood raw material. 1967.
- Kantola, Mikko: Die Holzernte in Finnland. 1967.
- Karácsony Sándor: Testvérem, Suomi. 1940.
- Káldy József dr.: Finnországi tapasztalatok az erdőhasználat
köréből. Tanulmány 1969.
- Káldy József dr.: Erdőművelés, Finnországban.Tanulmány 1969.
- Káldy József dr.: Utjelentés. Tanulmány 1969.
- Kettunen, Lauri: Finn évszázadok. Könyv és Lapkiadó Rt Bp.1943.
- Kunsela, Kullervo dr.: Der Holzvorrat Finnlands. 1967.
- Kunsela, Kullervo dr.: Die Entwicklungspläne für den gesamten
Holzvorrat Finnlands.1967.
- Marosi Sándor dr.-Sárfalvi Béladr.: Európa.II.kötet.Gondolat
Kiadó. 1968.
- Mikola,Peitsa: Die forstwissenschaftliche Forschung. 1967.
- Pakkanen, Mauno: Economic and industrial cooperation of forest
owners in Finland. 1967.
- Pakkanen, Mauno: Waldindustrie der finnischen Waldbesitzer.1966.
- Palosuo, Conceller V.J.: Outlook for private forestes in Finland
in The 1970'-xs. 1967.

Reitasno, Kalevi: Die Grundverbesserungsprojekte der Forstwirtschaft - Errungenschaften und Zielsetzung. 1967.

Sárfalvi Béla dr.-Marosi Sándor dr.: Európa. II.kötet.Gondolat kiadó. 1968,

Sipos Aladár dr.: A fejlett tőkés országok helyzetének fő vonásai. Kossuth Kiadó. 1970.

Vakkuri, Paavo - Yli: Die Waldbauliche Situation. 1967.

Vuokila, Yrjö: Methods of raising the productive capacity of Finnish forests. 1967.

Vuorimaa, Heiki: Die Forstindustrie Finnland. 1967.

Belső használatra!

Kiadja: MTESZ Országos Erdészeti
Egyesület

Készült: 150 példányban
72/6256 MTESZ HNy.-Bp.



