

ságát és csiraképességét, amit minden különösebb felszerelés nélkül minden szakember maga is elvégezhet.

Amennyiben pedig a magvak megállapított és szavatolt tulajdonságai között nagyobb eltérések mutatkoznak, vagy egyéb okokból magvaink tulajdonságáról hivatalos bizonyítványt akarunk szerezni, akkor forduljunk az ellenőrzésre hivatott erdészeti kísérleti állomás erdei magvizsgáló intézetéhez, vagy a budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomáshoz.



Magyarország erdeinek sajátosságai.

írta: Kovácsik Dezső erdőmérnök.

A Föld felületén létezett hajdankori őserdők — miként ez ismeretes — évszázadok folyamán az emberi munkáikodás által a magasabb művelődéssel bíró országokban erdészeti művelés alatt álló ú. n. „kultúr”-erdőkké alakították át.

Hogy az őserdőknek, mint természeti látványosságnak minő képük lehetett, azt elképzelni nem vagyunk képesek, mintahogy a képzelet legtöbbször más, mint a valóság. Csak aki a még meglévő őserdőmaradványok egyikét-másikat megtekintette, alkothat magának némi halvány fogalmat a letűnt kor őserdőrengetegeiről.

A jelenkor erdészeti művelés és kezelés alatt álló erdőségei *mint látványosság változatos képet* nyújtanak a Föld felszínén.

Ez a változatosság megnyilvánul egyfelől *az erdők összetételében* (fafajok), másfelől *a különböző erdőalakokban*, valamint *a fák korában* is.

A Föld egyes tájainak jellegét — ha az építményektől eltekintünk — egyfelől a domborulati viszonyok (hegy, völgy, domb, halom és róna), valamint a vizek, másfelől a növénytakaró adja meg.

Elsősorban az erdő magas fanövényzete adja meg valamely táj jellegét, habár az alacsony növésű (mezei) növényzet is nem kis mértékben hozzájárul a táj képének kiegészítéséhez.

A sík- és dombvidék *tölgyesei* sötét törzseikkel teljesen elütő képet nyújtanak az elő- és középhegységek szürketörzsű *bükkerdei* mellett. A tölgyerdő alján többnyire eléggé dús fűtenyészet látható, míg a bükkös alatt talajtakaró növényzet (fű, virágfélék, bokor s cserje) nem, vagy alig nő. A bükkerdő alján csak a lehullott, elsárgult levélzet és leesett galyak, ágak takarják a talajt.

A *jegenyefenyves* sötétzöld levélzetével, mondhatni komor hatásával feltűnően eltér a lomberdő élénkzöld lombzatától. Belépve a jegenyefenyvesbe, az egymás mellé sorakozó, gyertyaegyenes jegenyefenyő törzsek némileg a bükkfákhoz hasonló látványt nyújtanak, szürke kérgükkel, magas, egyenes törzsükkel.

A koros bükkszálerdők fái, melyek sűrű zárlatban neveltek, az erdő bensejében gyakran szintúgy meglepően egyenes növésűek. Márványoszlopokra emlékeztetően emelkednek ki a földből s törnek ég felé a koros bükkös óriásai. Fent a magasban sűrű, zárt lombsátor állja útját a Nap sugarainak, melyek csupán itt-ott hatolhatnak keresztül a lombkorona hézagain. Az egymás felé boruló levélzet vízszintes elhelyeződése folytán az árnyalás a bükkerdő alatt teljes.

A bükknél az ágtisztaság — megfigyelésem szerint s bizonyára másoknak is azonos észleleteik vannak — a legteljesebb módon nyilvánul valamennyi fa közt, önként értetődik, ez csak az erdő bensejében növekvő fákra vonatkozik. A koros, jó zárlatban felnövekedett bükkerdő bensejében a fatörzseken jókora magasságig, gyakran egészen fel a lombkorona szétágazásáig nyoma sincs az ágaknak, ágcsonkoknak, vagy ághelyeknek. Meglepő ez a jelenség a bükkökben, ha meggondoljuk, hogy egyéb fáknál az ághelyek többnyire többé-kevésbé láthatók és soknál az ágcsonkok is megmaradnak (például a lúcfenyőnél).

A koros bükkösben valóban sajátságos, különös látványt nyújtanak az erdő bensejében álló bükkfák síma héjú, ágcsonk nélküli, magasra felnyúló törzsei, a szabadon nőtt bükkfák girbe-görbe, szerteszt ágazó, alacsony és terebélyes növésű törzseivel szemben.

A bükkerdők egyformaságát tudvalevően sok helyütt egyéb fák (lúc-, jegenyefenyő, tölgy, gyertyán, kőris, juhar, szil) teszik változatossá. *Gyakori az elegyetlen bükkerdő is, úgyhogy*

sok helyen terjedelmes bükkösben egyéb fafaj nem, vagy csak elvétve látható.

A bükkerdő *sajátsága* továbbá az, hogy *legkevésbé van ki téve az erdőket érhető különféle veszélyeknek*, melyek között — mint ez ismeretes — főképen a rovarkárosítások — szoktak más erdőkben jelentékenyek, gyakoriak s néha katasztrófaszerűleg pusztítók lenni.

Az európai földrész főfajai, melyek e földrész erdeinek zömét alkotják, a tölgyek s a fenyőfélék (kiváltképen a lú- és erdeifenyő). Ezeken kívül egyes államokban a bükk. Minden egyéb fafaj viszonylag alárendeltebb, jelentéktelenebb mennyiségben fordul elő az európai erdőkben, habár nem egy közülök elegenden, terjedelmesebb erdőket is alkot (mint pl. a jegenyefenyő stb.).

E főfánemek mindegyike — a bükköt kivéve — *ki van téve a rovarkárosításoknak*, amelyek helyenként gyakoriak s nem ritkán *nagy arányokat öltenek* (ilyenek főként az apáca lepke, bagoly pille, fenyő pohók, szűfélék stb. által előidézett erdőpusztítások). A tölgyek s egyéb lomberdők — tudvalevően — a rovarkárosítást (hernyórágás) még ha nagyobb mérvű is az, kiheverik. *Pusztítóvá, katasztrófaszerűvé* a hernyórágás a lomb-erdőkben nem válhat oly értelemben, mint ahogy a fenyvesekben nem egyszer azzá vált (poroszországi bagolypille-hernyórágás, csehországi és lengyelországi apácalepke-vész, továbbá a németországi gyakori szűkárósítások stb.). A fenyőerdőkben jelentkező nagyobb arányú hernyórágás és szűkárósítás, mint ez közismert, nem ritkán terjedelmes fenyvesek kiszáradását idézte elő s annak következtében nagymennyiségű faanyagnak kényszerkitermelését okozta. A lomb-erdőkben hasonló nagyarányú rovarkár nem fordult elő.

A tölgyesekben ugyan nem egy ízben terjedt ki nagyobb terjedelmű erdőkre a hernyórágás (gyapjaspille stb.), de a fák nagyrészt újból kilombosodva, *a baj katasztrófaszerűvé sehol sem vált.*

Mindamellettt nem ritkán érzékeny károk származtak a rovarrongálás nyomán a tölgyesekben.

A *bükkerdők* ezzei szemben a rovarkároktól úgyszólván *mentesek.*

A bükkerdőnek tudvalevőleg mindössze néhány levelész-bogár károsítója van, amelyek valamennyire számbajöhetnek.

E rovarok csupán *növedékvesztéseget* idézhetnek elő a bükknél. A *gombák* leginkább az elvényt, *túlkoros* egyedeket korhasztják, egyébiránt a bükkerdőkben jelentékenyebb gombaveszedelem nem szokott előállni, legalább is tudtommal nem. Az újabb időkben ugyan észleltek egyes bükkerdőkben egy eddig ismeretlen gombafajt, a szaklapok közlése szerint, mely helyenként ártalmas kezdett lenni s úgy látszott, hogy e gomba idővel el fog terjedni nagyobb mérvben is, de ezidőszerint ez nem következett be. Hogy a jövőben mint lesz e tekintetben, nem tudhatni, azonban nem valószínű, hogy a bükkerdőnek komoly károsítója, rongálója, pusztítója akadna.

Sem az állat-, sem a növényvilágból olyan károsítója nem mutatkozott ezideig a bükkerdőknek, amely azokban nagyobbarányú rongálást vitt volna véghez.

Csak a szélvihar szokott a bükkerdőkben kártételt (ú. n. kalamitásokat) okozni, csupán ennek nem képes ellentállni a minden más veszélynek ellentálló bükk. A széldöntések azonban a bükkerdőn csupán az egészen sekély talajú, sziklás, kőomladékos helyeken állanak elő s ilyenképen viszonylag kis területekre szorítkoznak.

A magas hegységek szélviharoknak kitett magaslatain a nagyméretű bükkfa — hasonlóan egyéb fákhhoz —, mint ez ismeretes, eltörpül az időjárás zordsága következtében, úgyanynyira, hogy alacsony növésű cserjévé alakul.

Ismeretes, hogy a bükk a kevésbé értékes fák közé tartozik.

Ami a bükkfa felhasználását illeti, tudvalevő, hogy elsőrendő tüzelőszert nyújt (de csak száraz állapotban fejleszt kellő meleget, holott tapasztalat szerint többek között az akác s a nyír nyersen is viszonylag elég meleget ad). Mint műfát, vasúti talpfává szokás feldolgozni, miként ez ismeretes s ezenkívül hajlított bútorgyártására.

Szembevetendő ellentétként a bükkösökkel ugyancsak a magas hegységeket a lucfenyvesek borítják hoi elegyetlenül, hol elegyesen, az alantabb tájakon a bükkerdőkhöz csatlakozva s azokkal hol elegyülten, hol élesen elkülönülve.

De míg — mint ez általánosan tudva van — a bükkerdők

az ezer méter tengerszín feletti magasságon túl már ritkán tenyésznek s akkor is legfeljebb 100—200 méterrel magasabbra nyulnak fel, vagy, ami a leggyakoribb, nem erdőalakban, hanem egyesével, vagy csoportosan a lucfenyvesbe elegendenek, addig a lucfenyvesek tenyészeti övét leginkább az ezer méteren felüli magas hegységek képezik. Ebben az övben állanak a nagyrészt egyetlen messze terjedő lucfenyő erdőségek s felnyúlnak egészen a havasok hóhatára alá, a törpefenyő régiójáig (mintegy 1600—1800 m tengerszín feletti magasságig). Ez a tengerszín feletti magasság tudvalevően változik a szélességi fokkal. Délen jelentékenyen magasabbra hatolnak fel a lucfenyvesek, mint az északra eső tájak hegységeiben.

Idefent, ezekben a magas hegységekben minden nagyszabású, úgyszólván zord, ellentétként az alantabb tájak szelidebb képének. A magasra felnyúló havasi hegyek meredek oldalain ott állnak s növekednek a fenyők legnyulánkabb alakjának, a lucfenyőnek égbetörő magas törzsei, csúcsos koronáikkal. Fa, fa mellé sorakozva, napi járóföldre terjedő, összefüggő erdőségek állanak a havasi hegységek tájain végeláthatatlan messzeségben, merre a szem tekint, ellepve még a moha- és zuzmóborította sziklák tetejét is.

Az erdőtenyészet felső határán a lucfenyves sajátos jelleget ölt. Valósággal hozzáidomul a zord környezetekhez. A viharvert, zuzmólepte, alacsonnyá törpült, földig ágas lucfenyőtörzsek külön-külön helyezkedve úgy állanak a havasalji tájakon, mint-ha az elemekkel állandó harcot vívnának; mintegy védőbástyái, őrei gyanánt az alant elterülő kultúrvilágnak, sorakoznak egymás mellé a havasalji bércek meredekjein. Mintahogy így is van. A havasi szél zúg el gyakran koronáik között, végigkorbácsolva koronájukat, hótömegek zúdulnak törzseikre, melyeket felfogva, megvédik az alantabb tájakat hólavínák lezúdulásától.

Szerepüket feljebb, tudvalevően, a *törpefenyő* kusza, cserjés törzsei veszik át, még a kétezer méter magasság körül is ellepve a havasok oldalait s védve hólavínától, szikla- és kőomlásoktól, árvízveszedelemtől, vadpatakok képződésétől a mélyen alant elterülő világot.

Tudvalevő, hogy amíg az alacsonyabb alföldi és dombvidéki tájakon a mezőgazdaság van előtérben s az erdő kisebb térségekre

szorítottatott vissza, addig a hegységekben az erdő veszi át uralmát s a mezőgazdaság emellett háttérbe szorul. Az előhegységek tájain a szántók, rétek s legelők még elég jelentékeny területeken láthatók már csak azért is, mivel eme tájak elég sűrűn lakottak. De mentől feljebb haladunk, annál inkább háttérbe szorul a mezőgazdaság. A *magas hegységekben*, ahol napi járóföldre alig akadunk emberlakta helyre, *már úgyszólván kizárólagos unalmat gyakorol az erdő, eltekintve a havasi legelőktől.*

*

Az őserdővel szemben, mely mint erdőalak tulajdonképpen egyforma volt, a kultúrerdők tudvalevően többféle alakkal (szál-, sarjerdő, tarvágásos, fokozatos felújító vágásos és száraló erdők stb.) bírnak. Az erdőalakokon belül pedig még az erdőalak-változatok teszik különfélevé, változatosabbá a művelés alatt álló erdőket. Az őserdők ezzel ellentétben egyetlen-egy erdőalapot tüntettek elő: a kultúrerdők száraló erdőalakját megközelítő típust. Csupán azokon a foltokon, ahol tűzvész folytán a fák elpusztultak, állhatott elő a tarvágásos szálerdőhöz hasonló erdőalak.

Erdőségeink s ezzel a Föld egyes tájainak jelen képét a kultúrerdő *különféle erdőalakjai* adják meg mindenütt, ahol az őserdők átalakítottak. Ha a szabadba kilépünk, lépten-nyomon találkozunk az erdészeti művelés alatt álló, kezelt erdő valamely erdőalakjával és ennek változataival.

Végül az erdő kora is nem csekély mérvben járul hozzá valamely táj képének kialakításához. A tarvágásos szálerdőnél ez leginkább szembetűnő.

Sajátságos ilyen tájképek keletkeztek a többek között azokon a *porosz síksági és csehországi tájakon*, ahol hernyórágás folytán messzeterjedő, széles területeken az erdei- és lucfenyveseket le kellett tarolni.

A poroszsíksági erdei fenyvesekben mintegy százhetvenezer hektáron (kb. háromszázezer k. hold) volt teljes hernyórágás s háromszázhatvanhét hektáron (kb. hatszázhatvanezer k. holdon) részleges, az 1923—24. évi katasztrófaszerű hernyórágás alkalmával (bagolyféle).*

A közel *egymillió k. holdat* kitevő eme poroszsíksági erdő-

* Bővebben l. szerző erre vonatkozó ismertetését. Erd. Lapok 1927. XII. füzet.

területeken, melyeken a bagolypille-vész végig vonult, nem egy helyen kiterjedt tarvágások keletkeztek a száradásnak indult fenyőfák kényszer-kitermelése következtében. (Több öt-tízezer k. holdas összefüggő tarvágás maradt vissza a katasztrófa nyomán, ahol legfeljebb néhány facsoport hagyatott meg.) Ezeknek újbóli beerdősítésével *széles térségeken terjedelmes egyenlő, vagy közel egyenlő korú állományok állanak* egymás mellett (ezidőszerint fiatalosok), sajátsterű látványosságot nyújtva.

A cseh erdőkben az 1921—24. évi *nagyarányú hernyórágás* alkalmával több mint *százezer k. holdon* (hatvanháromezer h. a.) kopasztották le az *apácalepkék* hernyói a luc- és erdeifenyvesek túlévelzetét annyira, hogy az ellepett erdőket nagyrészt tarrá kellett vágatni.* Ezeken a csehországi domb- és előhegységi tájakon is bizonyára *sajátságos, különleges természeti látványosságot* képeznek a felújított, *messzeterjedő*, oldalakon növekvő fiatalosok a maguk egyöntetűségével.

Az alábbiakban főbb vonásokban ismertetem azokat a *jellegzetességeket, sajátosságokat*, melyeket a korábbi (egész) *Magyarország** erdei* felmutatnak, összehasonlítva azokat a külföldi erdőkkel.

Egyik legszembetűnőbb jellegé eme erdőknek, mely leginkább megkülönbözteti, elütővé teszi azokat a többi európai állam erdeitől, *a bükkerdő túlsúlya*.

Összehasonlításul ide iktatva közöljük az európai államok erdősültségi viszonyait (erdősültség mérvét és a tenyésztett fafajokat).

Az adatok Endersz: „Forstpolitik” c. művéből merítették és pedig a világháború előtti évek statisztikája alapján. Újabb adatok rendelkezésre nem állanak, legalább is egybegyűjtve nem. Az államok szintűgy a háborút megelőző időkből való alakultságuk szerint vannak feltüntetve.

Eszerint:

A német birodalomban az erdősült terület megközelítőleg 26%. A lomberdő kb. 30%, túlévelű 70%. Tölgy 6%, bükk 19%, egyéb lomberdő 5%. Erdei f. 46%, lucf. 22%, jegenyef. 2% (1913. évi statisztika).

E statisztikai adatokból kitűnik, hogy a német birodalom erdeinek jelentékenyen túlnyomó részét fenyőerdők alkotják. Zöme ezen erdőknek erdei fenyves. Emellett a lucfenyő is jelentékeny részt vesz az erdőállomány képzésében.

* Erd. Lapok 1927. é. X. füzet.

** E közleményben mindenütt, ahol a „Csonkaország” kifejezés kitéve nincs, Magyarország alatt a régi egész Magyarországot értjük.

Minden más államban a bükkerdő mögötte marad a hazainak, úgyhogy komolyan, de egyszersmind tréfásan is állíthatjuk, hogy a gyermekmesék úgynevezett „Bükkfaország” a Kárpátokkal határolt korábbi Magyarországon valósult meg leginkább.

További jellegzetessége a régi egész Magyarország erdeinek, mely sok más ország erdeitől megkülönbözteti, az, hogy az erdei fenyvesek, melyek több állam (Németbirodalom, Orosz állam stb.) erdőségeinek zömét alkotják, vagy legalább is az erdők képzésében jelentékeny részt vesznek, a korábbi Magyarországon csupán kis térségeken állanak és pedig leginkább a korábbi kopárokon s az erdők alkotásában viszonylag igen csekély mérvben vesznek részt. Valamennyire kiterjedtebb erdei fenyves Magyarországon csak itt-ott akad. Az utóbbi évtizedek folyamán végrehajtott nagyobbarányú kopárfásítás ugyan az erdei fenyő viszonyszámát növelte, azonban ez nem számottevő.

A régi egész Magyarország erdőségeiben földrészünk mérsekelt égaljának minden fája fellelhető, az akáctól — eme külföldről betelepített s az alantabb tájakon tenyésztett fafajtól — kezdve, a havasok meredekjeit borító törpefenyőig, a lomb- és fenyőfélék minden faja és alfaja honos ezekben az erdőkben (Középeurópában előfordulókat értve). Ez a körülmény a teljeség képét nyújtja Magyarországon erdeinek.

A Kárpátokövezte előbbi Magyarországon a fatenyészet

A bükk meglehetősen elterjedt, míg a tölgyerdő feltűnően kevés.

Az osztrák császárság tartományainak átlagadatai a fafajok eloszlására nézve a következők: (1910. évi statisztika)

Erdősültség 33%. Fenyőerdő 60%, lomberdő 21%, elegyes (lomb- és fenyőe.) 19%.

Bükk az erdősült terület 20%-a. Egyéb adat nincs. A fenyőfélék eszerint itt is túlsúlyban vannak.

A régi Magyarország erdősült területe* (Horvát-Szlavóniával) 28%. Ebből lomberdő megközelítőleg 80%, fenyőerdő 20%.

Az erdősült területből (beleértve Horvát-Szlavóniával) kocsános és kocsántalan tölgy 21%, csertölgy 6%, bükkerdő 36%, gyertyán 9%, nyír 2%, nyár és fűz 2%, kőris, juhar, szil 1.5%, éger 0.5%, akác 1%. Fenyőerdő: lucf. 14%, jegenyef. 4%, erdei f. 2%.

Ezen adatok kiegészítéssel (kikerekítéssel) vétettek át az idézett

* L. V. Ö. Dr. Bedő Albert: „A magyar állam erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leírása. 1896. é.

hasonlóan változatos, mint aminő változatos ez országnak földtani (geológiai) alakulata. Domborulati viszonyok tekintetében Magyarország tudvalevően a terjedelmes rónától fel — a magasan fekvő medencén (mezőség) át a halmos, domb- és hegyvidék minden alakulatát magában foglalja, egészen a havasokig (kivéve a tengermosta partvidéket s a gleccseres havasokat).

Magyarország erdeit jellegzi még az is, hogy a fafajok nagy általánosságban a maguk természetes előfordulási helyén vannak, oly értelemben, hogy az erdők zöme, a terjedelmes erdők a megfelelő tenyészeti övben s a nekik alkalmas termőhelyen állanak. (Ez egyébként valószínűleg több állam erdeire nézve is fennáll, de Magyarország erdeire okvetlenül.) Kivétel, eltérés van ugyan, de ez viszonylag csupán kisebb térségeken észlelhető.

Főként ennek a körülménynek tudható be elsősorban, hogy nagyarányú (katasztrofális) rovarpusztítások (hernyó- és szúrágás) a régi Magyarország erdeiben sem a szétदारabolás előtt, sem az után nem voltak s nincsenek a jelenben sem. (A nagyarányú rovarkárosítás alatt a tízezer k. holdnál nagyobb területre kiható ilyen pusztítást értve.)

Másodsorban annak tudható be az a tény, hogy a korábbi egész Magyarország erdeit csupán elvétve és viszonylag kis területre kiható rovarkárosítások érték, miszerint ezen erdőségek zöme bükkerdő, továbbá, hogy a rovarkároknak leginkább kitett

műből az áttekinthetőség megkönnyítésére, hogy világosabb képet nyerhessünk a fafajok megoszlására.

A hiányzó 1% a vörösfenyő, cirbolyaf., szelíd gesztenye, hárs stb. egészen szórványosan előforduló fafajokra esik.

Az orosz birodalomban csupán az állami erdőkre vannak adatok. E szerint az európai orosz állami erdők 75%-a fenyő-, 10%-a lomb-, 15%-a elegyes erdő (fenyő- és lomberdő). Lucf. 35%, erdei f. 30%, tölgy 1%, bükk 1%. Egyéb lomberdő (nyár, nyír, éger) és cirbolyafenyő kiteszi a hiányt. Erdősültség 33%.

Földrészünk legészakibb államainak erdei (Finnország, Svéd- és Norvégia) hasonlóan a német és orosz birodalmi erdőkhöz, valamint az osztrák tartományokhoz, nagyrészt fenyőerdők (erdei és lucf.), a lombfák közül tenyészik a nyír, éger, nyár és bükk. *Erdősültség: Finnország 42%, Svédország 52%, Norvégia 18%.*

Hollandia, Dánia és Belgium erdeinek túlnyomó része szintúgy fenyőerdő (erdei f. és lucf.). Erdősültség: Hollandia 8%, Dánia 9%, Belgium 18%.

Franciaország a közép- és sarjerdő üzemmód hazája. Az erdők $\frac{2}{3}$ -a

erdei fenyvesek ezen ország erdeinek csupán *csekély részét alkotják* és sehol összefüggő, *terjedelmes*, elegenden erdők alakjában nem tenyésztetnek (tudvalevőleg leginkább a kopárokon telepítették meg).

A régi *Magyarország* erdeinek egy része és pedig jelentékenyen túlnyomó része, kiváltképen a közép- és magashegységek messzeterjedő, összefüggő s jórészt elegenden bükkösök, lucfenyvesek. Más része elegendes, a legkülönbélebb változatban. Sok helyen „folt hátán folt” gyanánt váltják egymást kisebb-nagyobb térségeken a különféle fenyő- és lomberdők.

Végül tény és valóság, hogy a fő hegycsoportok közül: a Magas és Alacsony Tátra, továbbá a Fáttra s Mátra hegyvidékei, ahol pedig a multban *tömérdek kopár volt*, tudtommal — amennyire megfigyelhettem, nagy részét ismerem — úgyszólván teljesen befásítottak, úgyhogy ezen hegycsoportok tájait ismét az erdő zöld leple borítja (a mezőgazdasági földeken s a nem kopár legelőkön kívüli részeket értve). Évtizedekkel ennek előtte e hegységek tájain utazva, sok helyen tűntek szembe a községek környéki kopár legelők. Ezek most már eltűntek a szem elől, hogy helyt adjanak az erdő fáinak, az erdők zöld lombjának.

Ezek volnának főbb vonásokban a régi Magyarország erdőségeiben tett észleleteim s megfigyeléseim, melyeket e szakfolyóiratban az érdeklődőkkel közölni indítatva érzem magam.

közép- és sarjerdő, $\frac{1}{3}$ -a szálerdő. Az erdők 20%-a fenyő, 80%-a lomb-erdő. A lomberdőket túlnyomóan tölgyfélék alkotják. Erdősültség 18%.

A *Balkán államokra* nézve az adatok hiányosak. (Csupán az állami erdőkre vannak meg.) Románia, Bulgária, Szerbia, Görögországban, valamint Bosznia-Hercegovinában túlsúlyban vannak a lomberdők (tölgy, bükk stb.). Törökországban a fenyőfélék (erdeif., jegenye- és feketef.) 48%, lomberdő (tölgy, bükk, gyertyán, gesztenye, platán, olajfa stb.) 42%.

Romániában az erdők az ország területének 21%-át, Bulgáriában 32%-át, Szerbiában 31%-át s Törökországban 14%-át foglalják el. Bosznia-Hercegovinában az erdősültség kb. 50%.

Nagybritannia erdősültség tekintetében leghátul áll az európai államok sorában. (4% erdős területtel.)

Svájcban az erdősültség 23%. Nagyrészen fenyőerdők, melyek zöme lucfenyő (40%).

A *Pirenei* félszigeten uralkodók a Pinie-félék. A lomberdőkben a tölgyfélék, szelíd gesztenye s végül a bükk. Spanyolországban az erdősült terület 10%, Portugáliában 8%.

Úgy vélem, ezzel a régi Magyarország erdőségeinek sajátosságát elétártam s kimerítettem, minden részletre kiterjeszkedően e fejtegetés keretében.

*

A fentiekhez még csak az alábbiakat:

Amíg a történelem végigjátszódott a Földön békevilág s háborúk egymás váltásával, azalatt a Föld felszíne, a terep évszázadok folyamán átalakítottatott *a jelenlegi képére*.

Úgyszólván minden országnak, — sőt ezen belül a tájaknak, vidékeknek is — megvan a maguk sajátossága, érdekessége, különlegessége.

Egyéb államokhoz hasonlóan, a lakosság munkálkodó tevékenységével, az értelmi (szellemi) és testi munkások összműködésével, — valamint az állati szervezetek közreműködésével, a növényvilággal és a szervesetlen természettel, mint alappal — ily módon alakítottatott ki Magyarország is a jelenlegi képére. Kialakítottak az erdők, mezők és építmények (városok, községek, utak, vasutak stb.), a maguk látható valóságukkal az emberi társadalom munkateljesítményeként.

Az ősvadon helyén, ahol azelőtt szerteszét heverő fatörzsek akadályozták a járást, a jelenben *jól járható és megközelíthető* kultúrerdők állanak, — sokféle változatban —, amelyek évszázadok munkájával létesítették. Közül emberi lakóhelyek (városok, falvak) építettek s közlekedési vonalak (utak, vasutak).

Turistáknak, természetkedvelőknek, üdülést keresőknek, vadászoknak stb. egyaránt megközelíthetővé s járhatóvá tétettek a hajdankori nehezen járható őserdők.

Az utakkal és erdei vasutakkal feltárt s behálózott erdők egyszersmind az erdő termékeinek a kiszállítását is tudvalevően lényegesen megkönnyítik.

Végül az erdészeti művelés és kezelés alatt álló erdők *különféle változataival* (fafaj, alak és kor tekintetében) a Föld felszíne, tájai *változatossá* tétettek.