

Magyarország erdőterületeinek változása 1100 év alatt

Németh Ferenc

Az „Erdészeti Zsebnaptár az 1943. évre” I. kötetének 183. oldalán olvashatjuk: „téves vélemény volt az, hogy a Nagy-Alföld erdők tenyésztésére minden tekintetben alkalmas terület, és azt a török hódoltság idejéig valóban erdők borították, csak a török rablógazdálkodása pusztította el azokat. Ha igaz volna is, hogy az Alföldön sokkal több erdő volt két-három évszázaddal ezelőtt, mint ma, az megmagyarázható az Alföld akkori elhanyagolt állapotából. Ármentesítések híján akkor az Alföld nagy részét majdnem minden évben elborította az árvíz, és a nedvességgel ilyen módon bőven ellátott talajon a csapadék szegénység ellenére is inkább és nagyobb területen biztosítottak voltak az ártéri erdők életfeltételei.” Ezt Bacsó Nándor meteorológus írta „Az erdő és az éghajlat” című 6 oldal + 2 térképi oldal terjedelmű írásában. Ebben azt fejtegeti, hogy az erdő elterjedését elsősorban a csapadék mennyisége határozza meg, másodsorban a hőmérséklet. Hazánkban évi 700 mm feletti csapadékmennyiségnél az erdő mindenütt tenyészik, még a melegebb helyeken is, de 600 mm alatti csapadék- mennyiségnél a meleg területeken a nagy párolgás miatt már erdő nem él meg. A nagy évi hőmérsékletingadozás amely a szárazföldi éghajlatra jellemző -, különösen csapadékhiánnyal párosulva, nem kedvez az erdőnek. Ha ezeket figyelembe vesszük és megnézzük a csapadék évi eloszlásának és az évi középhőmérséklet alakulásának térképeit, akkor megrajzolhatjuk az ország természetes erdőtakaróját. A kérdés csak az, hogy mindig így volt-e.

Tudjuk, hogy a jégkorszak ezelőtt úgy 14 000 évvel véget ért. Tehát volt ennél sokkal hidegebb időszak is. Most, a jégkorszak után, kérdés, hogy végleg elmúlt-e a hideg, vagy megint csak két jégkorszak közötti, úgynevezett interglaciális korszakban vagyunk. Ahány szerző könyvét olvastam, annyiféle adatot találtam, annyiféleképpen kísérelték megmagyarázni a múlt éghajlatváltozásait. Nagy vonalakban, amiben egyetértettek, azt röviden elmondom.

Úgy 14 000 évvel ezelőtt (Kr. e. 12 000 körül) kezdődött az általános felmelegedés, ezt az időszakot Bölling melegnek nevezik az ezzel foglalkozó kutatók. Az erdők elkezdtek észak felé nyomulni és felváltották a mai tundrának megfelelő növénytakarót. Majd egy évezred után hőmérséklet-visszaesés következett, ez a Dryas II. nevű lehülés, amellyel az erdők visszahúzódása járt, sztyeppe kialakulásával. Újabb évezred után megindult a végleges felmelegedés első időszakát Allerödnek hívják, de Kr. e. 9000 táján hőmérséklet-visszaesés, Dryas III. következett az Alföldön, futóhomok képződéssel. Az egymás utáni visszaesések azonban sohasem voltak olyan hidegek, mint az azt megelőzőek, vagyis a hőmérséklet folyamatosan emelkedett, a visszaesések csak megszakították az általános melegedési folyamatot (lásd melléklet). Kr. e. 7500 táján javultak a csapadékviszonyok, és megjelent a tölgy, éger, szil. Kr. e. 6500 körül az éghajlat optimálissá vált: meleg, esős, atlanti klíma uralkodott, az előbbi fafajok mellett megjelent a hárs is. Ez az állapot Kr. e. 5000 tájáig tartott, ekkor egy hidegebb, szárazabb, subboreális klíma következett. Majd 2500 körül melegedés következett, több csapadékkal, de három kifejezetten száraz időszak is közbeékelődött. Az első Kr. e. 2200-1900 között, a Kárpát-medencében az Alföldön sztyeppe alakult ki, és a történelem tanúsága szerint a Szarmata-síkságról megjelentek a lovas pászorkodók első hullámai. A második szárazság Kr. e. 1200-1000 között, míg a harmadik Kr. e. 750-500 között alakult ki. Kr. e. 500 táján

hűvös, csapadékos, subatlanti klíma köszöntött be, hegységeinkben a bükk uralkodóvá vált.

Kr. e. 400-1000 között feltűnően száraz éghajlat volt. Egymás után jelentek meg hazánk területén keletről a lovas népek: hunok, avarok, onogurok, magyarok. Ekkor itt, a Kárpát-medence közepén sztyeppe volt, ahol a Szarmata-síkság kiszáradó legelőiről menekülő állattartók itt találtak menedéket, mert az itt található folyók mellett a legelők még túléltek a száraz periódust.

Kr. u. 1000 táján a csapadék növekedett, a mainál kicsit melegebb volt az éghajlat 1500-ig. Ekkor lehülés következett. 1550-re az Alpok gleccserei úgy megnöttek, hogy megakadályozták télen a hágókon a közlekedést, holott előtte évszázadokig az alpi hágók télen is járhatóak voltak. Ez a hideg 1850 körüli időig tartott. Ekkortól az alpi gleccserek elkezdtek visszahúzódni, és 1900-1940 között határozott felmelegedés volt. Az 1940-es évek nagy téli hidegei ezt a folyamatot megállították, hogy azután a felmelegedés tovább folytatódjék.

Ezzel a kérdéscsoporttal azért foglalkoztam, hogy meggyőzzem a tisztelt hallgatóságot az éghajlat állandó változásáról, s mint láttuk, a honfoglaláskor szárazabb éghajlat uralkodott, tehát a síkságokon nem erdőségek, hanem árterekkel kísért folyókkal szabdaltszerű puszták terültek el, ahol az ázsiai lovas népek menedéket találtak az évszázados szárazság elől.

Ahhoz, hogy a honfoglalás kori erdők elhelyezkedését meghatározhassuk, induljunk ki a mai helyzetből, hogy biztos alapokból tudjunk következtetéseket levonni. Az 1. térkép 1996-os évszámmal a mai állapotot mutatja, amelyen az erdősültség 18,4 %, az ország fásultsága ennél több, mert a faborítottságba a fasorok, parkok, kertek, gyümölcsösök stb. is beletartoznak. (Lásd a mellékletet)

A 2. térkép Bedő Albert utasítása alapján szerkesztett térkép 1896-os, második kiadása alapján készült. Bedő

térképéről azt hiszem, nem kell sokat beszélni, hiszen az erdészek ismerik. A Bedő-térképen a fenyők, a tölgyek és az egyéb fajok három különböző színnel vannak ábrázolva, ezeket összevontan rajzoltam meg mai községhatáros Magyarország térképen. A térkép az erdőleltár melléklete volt, a leltár szerint az erdősültség 13,0%.

Összehasonlítva a két térképet, szembetűnik, hogy az elmúlt 100 év alatt az erdőterületek amíg a hegy- és dombvidékeken érzékelhetően csökkentek, addig a síkvidékeken szemmel láthatóan növekedtek. A növekedés különösen a II. világháború utáni, 1950-1985 közötti 35 évben volt rohamos. Ezeket a változásokat részletesen a táblázat mutatja. E szerint a legkevesebb erdő 1925-ben volt, ettől kezdve a hegyvidéki területeken is elkezdődött a lassú, majd 1950-től a gyorsuló növekedés.

Az időben visszafelé újabb 100 évet megtéve két nagy felmérési munka eredményeként létrejött két térképsorozattal találkozunk. Az egyik az I. katonai felmérés szelvényei. A felmérést Mária Terézia rendeletére 1763-1787 között végezték. Hazánk mai területét 1782-1785 között mérték fel, mintegy 477 db 1:28 800 méretarányú térképlapon. A felmérést a terepen egyszínű fekete tussal rajzolták ki, egyéni jeleket is használtak a térképszelvényekhez, sok magyarázó szöveget fűztek. Ezekből a tisztiiskolás növendékek egységes jelkulccsal színes rajzú másolatot készítettek. Ezekről színes másolatokhoz jutott a Hadtörténelmi Intézet Térképtára az utóbbi időkben, amelyekről elkészítettem az 1782-1785. jelű térképet. Hogy hogyan néznek ki ezek a szelvények, erről fogalmat alkothatunk, ha a Térképészeti Közlöny II. kötet 1-2. füzet 1932. december III. mellékletében található I-XIV. táblákat végignézzük.

Érdemes megjegyezni, ha az egyes települések területét az 1780 körüli és a mai térképeken összehasonlítjuk, megállapíthatjuk, hogy a települések környékén sokkal több

szóló volt, mint ma. Ezek zöme mára erdő lett, viszont az akkori erdők jó részéből mezőgazdasági művelésű terület lett. Összességében csökkent az erdő, de a települések területén belül bizonyos átrendeződések is bekövetkeztek. Meglepően kevés gyümölcsös található az I. katonai felmérés szelvényein, ezek is a települések közvetlen közelében vannak. Jó példa erre Hajdúböszörmény, amely a VI. táblán található.

A másik térképsorozat a vizek felméréseivel foglalkozó mérnökök, akik kezdetben a Magyar Királyi Udvari Kamara, majd az ebből kiváló Országos Építészeti Főigazgatóság alkalmazásában álltak, készítették. E térképsorozatból a VITUKI 1960-as évek elején egy 1:400 000 méretarányú „Magyarország vízrajzi térképe a vizek szabályozása előtt a XVIII-XIX. századforduló idején” című térképet készített, amelyen a vizek kék színe mellett az erdőfoltokat élénkzöld színnel ábrázolták, így elkülönítésük könnyű volt. A térkép egy részéről, a Balaton környékéről „A Balatoni-üdülőkörzet természeti értékei” című, OKTH 1985. kiadvány 170. oldalán található színes kisebbitett másolat.

Mivel a két térképsorozat közel egyidőben készült, viszont két eltérő céllal, ezért a célnak megfelelő, lényegtelen eltérések találhatók rajtuk, na meg a felmérést végző mérnökök és katonatisztek eltérő képzettségének következményei. 1973-ban a MÉM ÁEMI Térképészeti Osztálya az ERTI megrendelésére elvégezte a VITUKI térképen az erdőszültség %-ának meghatározását, amelyet Rada Antal erdőmérnök készített el, táblázatban az 1790-nel jelölt negyedik sor. Az I. katonai felmérésből hasonló eredményt kaptunk, táblázatban az 1780-nal jelölt harmadik sor.

1760 előtt részletes felmérés nem volt. Mégis találunk bizonyos térképeket, amelyek segítenek, hogy fogalmunk legyen a korábbi századok erdőszültségéről. A legkorábbi térkép, amelyen az erdők valamilyen ábrázolását is felfedezhetjük, 1528-ból való, 1:1152000 méretarányú. Bakócz

Tamás bíboros, esztergomi érsek titkára, a magyar Lázár deák, vagyis tanult ember, szerkesztette, és a terepi ellenőrzéseket 1514-ben Jacob Ziegler bécsi professzorral együtt végezte, amint az a fennmaradt levelezésekből kiderül. A térkép akkor nem került kinyomtatásra, csak 1528-ban, amikor I. Ferdinánd király (1526-1564) kívánságára a bécsi csillagász, Georg Tanstetter Collimitius sajtó alá rendezte, s Ingolstadtban Peter Apianus nyomdájában sokszorosították. E térkép egy másolatán a földrajzi fokhálózatot és a mai országhatárt megszerkesztettem. Ezek alapján a térkép torzulásai megállapíthatók, a Dunántúlon van nagyobb torzulás, a Mohács-Somogyvár-Somló-Sopron vonaltól nyugatra, Bécs is aránylag a helyén található. (Egyesek szerint a katonai cenzúra torzította el, hogy az ellenség eltévedjen Bécs felé haladva.)

Kérdés, mennyire használható fel ez a térkép. Eredeti kivitelében nem nagyon, viszont több száz helységnév található rajta, amelyeknek szinte majdnem mindegyike azonosítható mai településsel, ezek felhasználhatók. Ezeket az azonosított lakott helyeket egy mai községhatáros térképre felraktam (az 1514-es jelű térképen fekete pontok), így a torzulásokat kiszűrtem, és most már a településekhez képest rajzoltam meg az erdőnek vehető foltokat. A Lázár-féle térkép az erdőket oldalnézetű fákkal ábrázolja, a hegyeket vakondtúráshoz hasonlító rajzzal. A hegyeken csak itt-ott található fa, de valószínű mind erdős volt, hiszen a korabeli írásművek Bakony, Vértes stb. hegyek erdős vadonáról írnak. A hegyek alakját a mai helyzetnek megfelelően rajzoltam be, mert nem valószínű, hogy az elmúlt 480 év alatt komoly hegymozgások következtek volna be. Így a települések és hegyek helyzetével az erdők hozzájuk viszonyított helyzete elfogadható módon ábrázolható. Magán a Lázár-féle térképen a sok település megírás elveszi a helyet, így a hegy- és erdőábrázolás háttérbe szorul. A Börzsöny és Cserhát helyén annyi településnév szerepel, hogy a hegy- és erdőábrázolás

elmaradt. Viszont a települések mai térképen megjelölve szépen kiadják e két hegység erdőségeit. A Duna-Tisza közét - bár van hely teljesen fátlannak tünteti fel már az 1514-es állapotában. Tehát nem a török irtotta itt ki az erdőket. A Tiszántúlon már akad erdő, különösen a mai országhatár közelében: Maros mentén, Nyírbátornál, Szamos mentén, Tarpánál, Bodroghköznel. A Tisza futásában van probléma a Tarpa -Tokaj közötti részen. Itt a Lázár-térkép két településsort ábrázol: az északit, amely mellett most folyik a Tisza, és egy délibbet, ahol a térképen találjuk a Tiszát, s a kettő között a térképen erdőséget találunk.

Gyakorlatilag a törökök magyarországi berendezkedésének időpontjáig amely 1541-1543-tól számítható, hisz a mohácsi vész után Szolimán kivonult, csak 1541-ben foglalta el Budát és 1566-ig több hadjáratban növelte a megszállt területet - lévő állapotot mutatják be a következő két szerző térképei, amelyeken lényeges erdőábrázolás található.

Az egyik Giacomo Gastaldi olasz térképész, aki 1546-ban Velencében adott ki egy Berlin-Szmolenszk-Istambul-Pisa közti területet ábrázoló térképet, amelynek közepén a Kárpát-medence található, de jóval nagyobb hangsúllyal, mint ahogy szerepelni kellene. A másik Wolfgang Lazius bécsi orvos, egyetemi tanár, I. Ferdinánd háziorvosa, aki 1552-ben rajzolta és 1556-ban sokszorosította Magyarország nagy térképét, majd 1557-ben hadszíntértérképet is készített a Dunántúlról. Ezekon is vannak erdőábrázolások. A települések zömmel azonosak a Lázár-térképen lévőkkel, de mások is szerepelnek. Ezeket is felraktam az 1514-gyel jelölt térképre, zöld pontokkal. Jól kiegészítik a Lázár-féleket, különösen a Dunántúl nyugati részén.

Az erdőterületeket kiegészítettem az ezeken található adatokkal, és ez így kiegészítve mutathatja az 1500-as évek első felének erdőségeit. Természetesen még így is kevesebbet,

mint amennyi akkoriban valóban lehetett, mert az erdőfoltok határát pontosan a helyükön ma nem lehet megrajzolni. A térképen inkább kisebbek, mint akkor voltak, viszont a nagy tömbök belső erdőmentes területei is ismeretlenek. Így százalékos meghatározásuk csak tájékoztató jellegű. Mindenesetre a Dunántúlon kevesebbet lehetett berajzolni, mint amennyi valóban lehetett. Aztán a folyók menti erdők szinte mindenünnen hiányoztak, ami valószínűtlen. A Tiszántúlon is jelzésértékűek az erdőfoltok, mindenesetre, ha az Alföldön nagy erdőségek lettek volna, akkor azok valahogy ábrázolásra kerültek volna. Gastaldi és Lazius a Duna-Tisza közén egy-egy fát berajzolt, amelyeknek helyét megkíséréltem megállapítani. Ezek előrebocsátásával a tájékoztató jelleggel bíró erdősültségi adatokat a táblázat második, 1514-gyel jelzett sorában találhatjuk.

Az 1500-as évek előtt készült térképek túl kicsik és torzak voltak ahhoz, hogy róluk értékelhető adatokat vehessünk le. Így az 1100 évből az első 600-ra csak egyéb adatokból tudunk következtetni. Mások is következtek, Hóman-Szekfű 5 kötetes „Magyarország Története” című műben az I. kötet 144-145. oldalai között bekötve található egy térkép „A magyar törzsek elhelyezkedése az új hazában” címmel, amelyen a vizek feltételezett akkori helyzetét, a mocsarakat, az erdőket és hegyeket ábrázolták alapnak, és ezekhez képest írták be a honfoglaló törzsek elhelyezkedését. Ezt mutatja be a 896 Hóman B. jelű térkép. Azt, hogy milyen alapon és elgondolás szerint szerkesztette meg a térképet a kötet szerzője, Hóman Bálint és a térkép megrajzolásában segítőtje, Gergely, nem tudjuk, mert már 1960-as évek előtt elhunytak.

A Hóman-Gergely-térkép néhány erdőfoltjával az eddig bemutatott térképek és az éghajlatváltozásokról mondottak alapján nem lehet egyetérteni: a Duna-Tisza-közi nagy erdőfoltokkal, a Tiszántúlon Egyek-Hortobágy községek

területére eső erdőfolttal, valamint a nyírségi homokon lévő erdősávokkal. (Itt csak az ország mai területére utalunk.)

Abból kiindulva, hogy a honfoglaló magyarok a folyók mentén haladva legeltető pásztorkodást folytattak, és az ezen időpontban keletkezett településnevek is ezt támasztják alá, továbbá sűrű erdőkbe, hegyvidékre, futóhomokra nem nagyon telepedtek, megrajzolható a Dunántúlon és az Északi-Középhegységen, ahol a csapadékviszonyok is kedvezőek voltak, az erdők honfoglalás kori feltételezett helyzete (896-tal jelölt térkép). Ez szinte azonos lett a Hóman-Gergely féle térképpel. Egy eltérés van, a Sió-Sárvíz völgyének keleti oldalára is jutott egy erdőcsík, amely a Hóman-Gergely-félén nincs.

A Duna-Tisza közén már lényeges eltérés mutatkozik. A honfoglalás kori száraz időszak a futóhomokon nem tette lehetővé erdő megtelepülését. Csak a hosszan húzódó mélyedésekben csörgedező vízfolyások mellett volt meg a feltétele az erdő megtelepülésének. Ezeket a helyeket a mai domborzati viszonyok, vízfolyások és a későbbi időkben készült térképek alapján rajzoltam be.

A Tiszántúl már vizekben gazdag területén, a Berettyótól délre inkább a mocsarak miatt nem alakulhatott ki igazi erdőség. A Tisza Nyírséget megkerülő lefolyása környékén a sok vízfolyás mentén árvízi erdőségek sora létezhetett. Erről a térképről megállapítható erdősültség valóban csak tájékoztató jellegű, amely a táblázat első sora.

A következő, egyben utolsó térképet Járó Zoltán rajzolta meg a termőhelyfeltárások alapján, és a barna erdőtalajok elterjedésének határát mutatja. Ahol ez a talaj megtalálható, ott huzamos ideig erdő létezett, ahol nem lelhető fel, ott huzamos ideig erdő nem települhetett meg. Mivel az Alföldön jól látszik a barna erdőtalaj hiánya, nem valószínű állandó, nagy kiterjedésű erdők tenyésztete az elmúlt egy-két évezred során. A vízfolyásokat követő, helyüket változtató

kisebb erdőfoltok tenyészete képzelhető el csak. Ezeknek maradandó nyoma viszont nincs.

Végezetül nézzük végig az erdőterületek változását bemutató táblázatot, amelynek néhány adatát már láttuk. Az első két sor olyan térképeken végzett területszámítás eredménye, amelyeket bizonyos feltevések alapján szerkesztettem meg. Ezeken lehet vitatkozni, mert bárki újabb szempontok szerint dolgozva bizonyosan eltérő eredményt fog kapni. Nem az eredményen, hanem a módszeren kell majd vitatkozni. Az 1780-as adatsor felmérésen alapuló térképekről levett adatok eredménye. Ettől kezdve minden adat térképpel, az 5. sortól kezdve törzskönyvekkel is bizonyítható.

Érdemes megnézni az 1885., 1896., 1916. évi adatokat, hiszen nemcsak az erdőterület, hanem még az ország területe is csökkent, valószínűleg az adatok pontosságának fokozódása következtében.

1921-től Halász Aladár adatsora látható, amelyet két eltérő adat szakít meg. Mivel valószínű, hogy sokan ismerik, nem hagytam ki. Az 1943-as Erdészeti Zsebnaptárban található 1925. évi adat valószínű minden üzemtervezett területet tartalmaz, míg Halász adatai csak az erdőterületeket. Ugyancsak itt található az 1941-es adatsor. A másik eltérő adatsor, az 1964. évi Danszky Istváné, amely a három országrész Halász Aladárétól eltérő elhatárolásának a hatását mutatja.

Az erdők területe 1925-ig csökken, ettől kezdve növekszik, amely az erdészek munkájának a következménye. Manapság csak olyan erdő létezik hazánkban, amelyet az erdészek telepítettek az elmúlt 200 év során. Az erdőterületek évszázados csökkenését a lakosság állandó növekedése miatti fa iránti kereslet növekedés és az új mezőgazdasági területek igénye okozta. Talán ma is ez a helyzet, ezért nem az erdészekről kell féltetni az erdőt, hanem az önös érdekeit mindenek előtt kielégíteni akaró emberektől.

Erdőterületek változása 1100 év alatt

Mai Magyarországra vonatkoztatva

Korabeli Magyarország

Erdősültség százalék

év	terület, ha	erdőterület, ha	országos	Dunántúl	Északi- középheg	Alföld	területe, ha	erdőterület, ha	erdősült %
896	9303200	4117800	44	67	79	11 ⁴ (5-14)			
1514		3152200	34	51	54	11 ⁴ (5-15)			
1780		2960250	31,8	50,4	49,4	8,9 ⁴ (4,6-11,2)			
1790 ¹	9303100	2765800	29,73	49,52	48,63	7,55			
1885							28218752	7650980	27,1
1896	9303200	1207530	13,0	18,2	26,7	4,2 ⁴ (7,2-2,8)	28218491	7543678	26,7
1916							28218261	7390900	26,2
1920	9296300								
1921 ²		1098500	11,8						
1925	9308500	1090800	11,7	16,1	22,8	4,3			
Erdészeti	Zsebnaptár 1943	1175960	12,6				17220400		
1930		1095200	11,8						

1935		1099200	11,8						
1938		1106900	11,9	16,2	22,6	4,5			
1941 Erdészeti	Zsebnaptár 1943						17220400	3483200	20,2
1945		1115500	12,0						
1946	9303200	1124200	12,1	16,5	22,8	4,7			
1950		1165900	12,5						
1955		1257400	13,5	17,7	22,5	7,3			
1960		1306200	14,0	18,2	22,5	7,9			
1964	Danszky István		14,42	21,0	30,02	6,11			
1965		1421500	15,3	19,9	24,5	8,4			
1970		1476800	15,8						
1975		1545300	16,6						
1980		1610200	17,3						
1985		1647900	17,7						
1990		1695400	18,2	22,5	27,1	11,8			
1995 ¹		1719200	18,4						

Németh Ferenc, 1996. április 16.

¹ Rada Antal, 1973.

² 1921-től erdőterület, % adatok, Halász Aladár, 1993.

³ FM Erdőrendezési Szolgálat adata.

⁴ Duna-Tisza köz - Tiszántúl bontás zárójelben.