

SIERRA NEVADA

A Sierra Nevada nyugati lejtőit kiterjedt mamutfenyőerdők borítják

ÓRIÁSFÁK KATEDRÁLISA

A Sequoia Nemzeti Park

ÍRTA ÉS FÉNYKÉPEZTE | RUFF GÁBOR

„A fák magasságát nem tudtam felbecsülni, mert a szemem föl sem ért a csúcsig” – mondta a méretektől megdöbben *Gulliver* az óriások országában. Ugyanezt érezhetjük az Egyesült Államok nyugati partvidékén, amikor Kalifornia hegyvidékein járva belépünk az óriás mamutfenyők erdejébe. Ez az egykoron széles elterjedésű faóriás ma már csak itt, a Sierra Nevada hegység nyugati lejtőin él, ahol minden vad állománya védelmet élvez.

A legnagyobb kiterjedésű mamutfenyőerdők a Sequoia Nemzeti Parkban találhatók. Vöröses kérgű fenyőtörzsek katedrálisa várja az ideérkezőket, ahol évezredek zajos történései szelidülnek páratlan látvánnyá. A Sierra Nevada csipkézett hegyvonulatai mintegy 600 kilométer hosszan és 110 kilométer szélesen az Egyesült Államok nyugati felén, főként Kalifornia és kisebb részben Nevada állam területén húzódnak. A többnyire gránitból felépülő hegylánc négymillió évvel ezelőtt kezdett felemelkedni, ahogyan a Csendes-óceáni-kéreglemez az Észak-amerikai-lemeznek torlódott. Végül a jégkorszakok gleccserei formálták a mai, négyezres csúcsokkal és mély völgyekkel tarkított alakjára. Ezen a változatos tájon maradt fenn az *óriás mamutfenyő* (*Sequoiadendron giganteum*) néhány utolsó állománya. Manapság alig 65-70 óriásmamutfenyő-erdő ismeretes, amelyeknek többsége a Sierra Nevada déli részén elterülő Sequoia Nemzeti Parkban és a méltatlanul alig ismert szomszédos Kings Canyon Nemzeti Parkban élvez háborítatlan védelmet.

NÉVRŐL ISMERT ÓRIÁSOK

Az óriás vagy más néven *hegyi mamutfenyő* Földünk legtermesebb élőlénye, amelynek meglepő módon csak az 1840-es években fedezték fel az első példánya- it. A szintén Kaliforniában élő *tengerparti mamutfenyővel* (*Sequoia sempervirens*) és a Távol-Keleten élő *kínai mamutfenyővel* (*Metasequoia glyptostroboides*) a mamutfenyők utolsó fennmaradt képviselője. Igazi élő kövületek ezek, hiszen az őskori leletek tanúsága szerint az óriásfenyők

árnyékában egykoron még dinoszauruszok is hűsöltek. A több ezer éves kolosszusok látványát film és toll aligha tudja visszaadni. Fenséges nyugalom fogad ebben az erdőben, csend, amely már szinte az áhitattal rokon. Aljnövényzet nélküli óriásvilág, ahol fába zárva évezredek történései maradtak meg. A fa évgyűrűinek vizsgálata érdekes

őséghajlattani és más környezeti információkat kínál a szakembereknek. A mamutfenyők a ciprusfélék családjába tartoznak, tudományos nevüket, amelyből a Sequoia Nemzeti Park neve is ered, feltehetően a cseroki törzshöz tartozó *Se-Quo-Yah* nevű indiánról kapták, aki az első indián ábécé kifejlesztője volt. Habár a Kalifornia nyugati hegyvidékén élő tengerparti



Az ember szinte eltölpül a faóriás árnyékában



A csíkos mókussal még a látogatók is találkozhatnak

FAÜLTETŐ MÓKUSOK

és a fél méternél vastagabb kérge cser-savval, valamint egyéb vegyi anyagokkal van átitatva, ezáltal ellenállnak a gombák támadásának, de a farontó rovarok sem bírnak el velük. A nagy cersavtartalom megakadályozza a kidőlt fatörzsek gyors korhadását is, így több évszázadon át szinte teljes épségben hevernek a talajon. A gyakori erdőtüzek szintén nem okoznak kárt a fáknak. Megvédi őket ugyanis a gyanta nélküli puha, vöröses színű kérgük, amely szinte tűzálló palástként oltalmazza példányaikat. Az időnként fel-feltörő erdőtüzek kormos nyomait számos fa viseli, ám az egész fa sohasem lobban lángra. A tűz ráadásul nemhogy ártalmatlan a számukra, hanem kifejezetten szükséges is a szaporodásukhoz. A mamutfenyők apró, zárt tobozai ugyanis csak a tűz szárító hatására nyílnak fel, és a magok így kerülnek a talajba, hogy az utánpótlás eszközüvé váljanak. A fellobbanó láng termékenyebbé is teszi a talajt, és a gyorsan növő vetélytársakat is elpusztítja. Az így kialakult tisztásokon pedig kitűnő lehetőség adódik a fiatal, fényigényes mamutfenyők számára, hogy aztán akadálytalanul nőjenek az égig.

A mamutfenyők különös világában nemcsak a tűz éltető hatású, hanem néhány növényvel táplálkozó állatról is kiderült, hogy a jelenlétük nélkülözhetetlen a mamutfenyők életében. Ilyen a *Phymatodes nitidus* nevű cincérfaj, amely a fa tobozaiba rakja a petéit. A kikelő bogárlárva azután járatokat rág a tobozba, és ennek következtében az kiszárad, így a magok a szabadba juthatnak. A tobozokat rágszálják a *Douglas-mókusok* (*Tamiasciurus douglasii*) is, miközben számtalan magot hullajtanak el, ekképp segítve a mamutfenyők terjedését. Ez azért is fontos, mert az óriás mamutfenyő csak magról szaporodik. A becslések szerint a mamutfenyő-csemeték döntő többsége e mókusoknak köszönheti létezését.



A nap java részét földfelszín alatti járatokban tölti az aranyfarkú ürge

a mókusok számtalan magot hullajtanak el, ekképp segítve a mamutfenyők terjedését

A mókusok családjának képviselői azonban nemcsak a fákon élnek, hanem jó néhány földimókus és csíkosmókus a mamutfenyők tövében érzi jól magát. Számukra az óriási fák védelmet és élőhelyet nyújtanak. Csakúgy, mint a Sierra Nevada sziklás, füves

A Moro-szikláról jó kilátás nyílik a nemzeti parkra



mamutfenyő magasabbra nő, a Sierra Nevada óriás mamutfenyői között találhatók Földünk legnagyobb tömegű és térfogatú faóriásai. A leghatalmasabb példányok saját nevet kaptak, és pontosan ismertek a méreteik is.

Az óriások óriása a Sherman tábornok (General Sherman) névre keresztelt fa, amely a Sequoia Nemzeti Park fő látványossága. A teteje már elszáradt ugyan, így 84 méternél nem nő magasabbra, a törzse viszont továbbra is folyamatosan vastagszik, átmérője meghaladja a tíz métert, a térfogata pedig az 1500 köbmétert. Úgy becsülik, hogy a tömege az ágakkal és a gyökerekkel együtt 2500 tonna felett lehet. (Összehasonlításképpen: a legszebb, legöregebb és legnagyobb hozamú magyarországi erdőállomány sem éri el még egy hektáron sem ezt a fatömeget.)

a Sherman tábornok névre keresztelt fa életkora 2300 és 2700 év közé tehető

Izotópos mérésekkel, furatminták évgűrűszámolásával és az adatok számítógépes feldolgozásával kiderítették, hogy az életkora valahová 2300 és 2700 év közé tehető. Nála is idősebbnek tartják az Elnök (President) nevű fát. A 3200 évesre becsült

mamutfenyő jelenleg 75 méter magas, az átmérője pedig a tövénél meghaladja a 8 métert, és zavartalanul növekszik tovább a nemzeti park egy kevésbé ismert ösvénye mentén.

A Sherman tábornok nevű fával ellentétben az Elnök koronája teljesen ép, és becslések szerint legalább kétmilliárd levél található rajta. Mindkét robusztus méretű fa az óriás mamutfenyők legismertebb erdejének része,

amely egyszerűen csak az Óriás Erdő (Giant Forest) nevet kapta. Földünk tíz legnagyobb fájából öt ebben az 1800 méteres magasságban fekvő gyönyörű erdőben található.

ÉLETMENTŐ TÜZEK

A mamutfenyők azért nőnek ilyen hatalmasra, mert évezredekig is élnek. Hosszú életük titka szívósságukban, kivételes ellenálló képességükben keresendő. Nincs az az erős szélvihar, amely képes lenne kárt tenni ezekben a masszív faóriásokban. Szilárdságukat csak fokozza, hogy a fatest

Az Óriás Erdő a nemzeti park egyik legszebb része



GENERAL SHERMAN

Az óriások óriása Sherman tábornok nevét őrz

A sűrű lombásátor helyenként felszakadozik



vidékein is gyakori *sárgahasú mormotának* (*Marmota flaviventris*). Ez az emlős a Sequoia Nemzeti Park hatalmas fáinak szétterülő tövét ugyanúgy kilátó gyanánt használja, mint nyíltabb területen élő társai a táj fölé magasodó sziklákat.

A Sierra hegyi ősvényein szarvasokkal és medvékkel is gyakran találkozhatunk. Észak-Amerikában ugyanis az állatok nem tartanak annyira az embertől, mint például Európában. A *grizzly medvét* ugyan már mintegy száz éve kiirtották a környékről, de a *feketemedve* vagy baribál (*Ursus americanus*) jól alkalmazkodott az emberi közelséghez.

Míg természetes táplálékát a gyökerek és

a fatörzsek között kutakodva találja meg, azt is megtanulta, hogy urbanizált környezetben könnyebben juthat táplálékhoz. Ha úgy adódik, a szemetesekben keresgél, de akár az autók csomagtartóját is feltöri, ha valami ehetőt szimatol benne. A konfliktusok elkerülése végett manapság már speciális, medvebiztos hulladéktárolók vannak a nemzeti park területén, és szigorú szabályok érvényesek a járművekben való ételmaradék-tárolásra.

TÖRTÉNELMI IDŐK TANÚI

A jégkorszakok előtt a mamutfenyők még az északi földrész nagy részét beborították. Megkövesedett maradványaik számtalan

helyről kerültek elő nemcsak Észak-Amerika, hanem Európa és Ázsia területeiről is. Ilyen a nálunk Ipolytarnócon megtalált óriásfenyő is. Mintegy kétmillió évvel ezelőtt, a pleisztocén korban kezdődő eljegesedés azonban kipusztította az óriásfenyők erdeit, és csak a Sierra Nevada hegység kedvező mikroklímájú lejtőin maradtak fenn kisebb állományaik. Itt a környező magas hegyek megvédték őket a jég pusztító hatásától. Az ember megjelenésével azonban újabb megpróbáltatások vártak a túlélő növényekre.

Az első európaiak az 1800-as években találtak az óriás mamutfenyőkkel, és csupán hatalmas mennyiségű faanyagot láttak bennük. A mamutfenyő fája ugyan rendkívül ellenálló, ám a törékenysége miatt használhatatlannak bizonyult az építkezésekhez. A hatalmas fatörzs legtöbbször már a kidöntéskor apróra tört, de az így megmaradt faanyag még mindig jól felhasználható volt zsindelemek, kerítésnek, szőlőkarónak vagy akár gyufának, így gyorsan megindult a mamutfenyők iparszerű kitermelése.

Az óriások irtása azonban nem volt túl jövedelmező vállalkozás, mivel a hatalmas fák elszállítása is rendkívüli összegeket emésztett fel. A csekély profit ellenére évtizedeken át mértéktelenül folytatódott az óriás mamutfenyők pusztítása, mígnem 1890-ben az Óriás Erdő és a körülötte elhelyezkedő területek védetté nyilvánításával megalakult a Sequoia Nemzeti Park. A XX. század elején, az autós turizmus megindulásával pedig gyorsan világossá vált, hogy az óriás mamutfenyők többet érnek élve, mint a fűrészmalmban felaprítva, ezért a nemzeti parkot többször is kibővítették, amíg elérte a jelenlegi 1600 négyzetkilométeres méretét.

A védett mamutfenyőerdők legnagyobb mértékű bővülését a Sequoia szomszédságában 1940-ben megalapított Kings Canyon Nemzeti Park létrehozása jelentette, amelyet 1943-tól a Sequoiával közösen irányítanak. A két nemzeti park együttesen mintegy 3500 négyzetkilométeres területén él az óriás mamutfenyők utolsó fennmaradt állományainak legnagyobb része. Itt, a védelmi intézkedéseknek hála, immáron évtizedek óta a fűrésztlől és a fejszétől védve nőhetnek tovább ezek a csodás fák.



A faóriás gyökérzete akár több tonnányi is lehet

