

# Felhívás

Az Öko-Fórum Alapítvány és az Országos Erdészeti Egyesület 2002. évben ismét indítja a 60 órás, akkreditált „**Környezeti nevelés az erdőben**” című továbbképzést. Pedagógusok, erdészek, szabadidő-szervezők jelentkezését várjuk.

## A továbbképzés célja:

- Az erdei programok vezetőinek, erdészeknek, pedagógusoknak, szabadidő-szervezőknek és ifjúsági vezetőknél olyan szakmai és módszertani ismeretekhez – speciális erdőpedagógia, módszertan gyakorlat – juttatása, amelyek birtokában képesek lesznek az erdőben folytatható nevelőmunkára.

- A résztvevők környezetkultúrájának alakítása, valamint felismertetni és megismertetni velük az erdőt mint környezeti nevelési helyszínt által biztosított tapasztalatszerzési, ismeretszerzési, valamint játéklehetőségeket.

- Megismertetni a résztvevőket az erdővel, mint sokfunkciós életközösséggel, feltárva annak természeti és társadalmi értékeit, valamint helyét és szerepét a környezeti nevelésben életkoronként differenciálva.

- Tudatosítani azokat a kapcsolódási pontokat, amelyek a pedagógusok és a területen dolgozó erdészek között kialakíthatók.

- Az így felkészített vezetőket képesé tenni:

- erdei programok szervezésére és vezetésére,

- a vonatkozó nevelési-oktatási dokumentumokban az erdő sokoldalú szerepének tudatosítására,

- tudatosítani az erdő jelentőségét, sokrétű funkcióját tanítványaikban,

- az erdő szeretetére, védelmére nevelni.

## A továbbképzés időtartama:

2x3 nap, 2002 tavaszán és őszén. A továbbképzés végén a résztvevők írásbeli vizsgát tesznek és dolgozatot készítenek.

## Időpontja:

2002. május 8–11. (szerda 14.00–szombat 12.00)

2002. október (pontos időpontja a tavaszi megbeszélés alapján)

## Helyszíne: Sopron

A továbbképzés részvételi díja 2002-ben a Svájci Nagykövetség támogatásával 35 000 Ft. A részvételi díj magában foglalja a teljes ellátás költségét (szállás, étkezés) és az oktatási segédanyagokat.

A továbbképzésre **2002. március 15-ig** lehet jelentkezni az Öko-Fórum Alapítványnál. Cím: 1386 Budapest, Pf. 986. További felvilágosítás kapható ugyanott, tel.: 269-5201/117, 302-7749/117 vagy Bihariné dr. Krekó Ilona projektvezetőnél.



Archaeo-*fructus liaoningensis*. A 140 millió éves őslenyomat száraiból kiinduló levélszerű szerkezetek valójában terméstartók  
Kép: University of Florida

gigantopterida-maradványokat találtak, amelyeknek a szára és levelei már nagyon hasonlítanak a modern virágos növényekére.

A kutatók úgy vélik, az oleanánhoz hasonló „vegyszeri fossziliák” keresése fontos új módszer lehet a földi élet evolúciójának kutatásában, főként a még hiányzó láncszemek keresésében.

(NASA Science News)

Élet és Tudomány

Pest megye Önkormányzata 2001. december 4-én *Bognár István* erdész fafaragónak a „Pest megye művészetéért” díjat adományozta országos elismertségű művészi tevékenysége, Pest megye területén található monumentális alkotásai elismeréseként.

T. Mészáros András

Pest megye Közgyűlésének elnöke

## A talaj savanyúsága és a nitrogénülepedés hatása az erdő élővilágára

Svédországi vizsgálatokból kitűnt, hogy számos edényes növényfaj és a makrogombák elterjedése az erdőn belül a talaj savas tulajdonságaihoz és szerves anyagának minőségéhez kötődik. A dél-svédországi erdőkben 10 év alatt a kicserélhető báziskészlet a talajban felére csökkent, ezt jelzi a pH-érték 0,8 fokozatú süllyedése is a humuszszintben. A számok valószínűsítik a savanyúságtűrő növényfajok előretörését. A nitrogénülepedés segíti a savanyúságtűrő és egyúttal nitrofil növények elszaporodását.

[Hiv. Szabolcs I. (edit.): Ecological impact of acidification]

Dr. Szodfridt István

# A virágok előfutárai

Megoldódni látszik egy több, mint évszázados, már Darwint is kínzó rejtély: hogyan és mikor jelentek meg a Földön az első virágos növények? Az őslenyomatok alapján a szárazföldet mintegy 425 millió éve először a mohák hódították meg, őket követték a páfrányok, a fenyők, a ginkgók és egyéb csoport. Az első virágos növények legrégebbi ismert ősmaradványai mintegy 140 millió évvel ezelőtől származnak, s látszólag a semmiből ugranak elő: a fossziliákból hiányoznak az őket az ősi növényfajokkal összekapcsoló láncszemek. Most stanfordi kutatók egy szerves vegyület megjelenése alapján azt állítják: az első virágos növények mintegy 250 millió éve léphettek színre – jóval korábban, mint az eddig fellelt maradványok tanúsítják.

„Következtetésünket az oleanán nevű szerves vegyület feltűnésére alapozzuk:

eszerint a virágos növények előfutárai az ezelőtti 290 és 245 millió év közé eső permidőszakban jelentek meg” – mondta *J. Michael Moldovan*, a Stanfordi Egyetem geokémia professzora. Az oleanánt igen sok virágos növény termeli a rovarok, gombák és különféle mikrobák elleni védekezésüként, virágtalan növényekben viszont sosem fordul elő. Ezért gondolták a kutatók, hogy nyomjelzőként (biomarkerként) használható. Olyan, permidőszaki üledékes kőzetrétegeket vizsgáltak, amelyek már rég kihalt, a magvaspáfrányok közé tartozó *gigantopteridák* maradványait őrzik, s a mintákban oleanánnymokat is találtak. Ez pedig arra mutat, hogy ezek – a mai virágos növényekhez hasonlóan – már oleanánt termeltek, azaz a legrégebbi őseik lehetnek. A virágos növények és a gigantopteridák közös eredetét támasztja alá az is, hogy nemrég Kínában olyan