

A lucosok állományai nagy valószínűséggel ősinek, eredetinek nevezhetők, jelen állapotuk klimax, termőhelyük speciális és sérülékeny. Regenerációjuk gyakorlatilag (láthatólag) csak helyben valósul meg, csak az erdőgazdálkodás veszélyeztetheti a fennmaradást (pl. kis területű, fahasználatnak kitett és/vagy mesterséges lucosok között található állományok esetén).

Irodalom: Bartha et al. 1995, Borhidi 2003, Borhidi & Kevey 1996, Borhidi & Sánta 1999, Kevey 2008a, Majer 1962, 1968, Mayer 1974, Mucina et al. 1993, Pócs 1960, 1968, Pócs et al. 1958, 1962, Soó 1960b, Szmorad 1997b, Tímár 2002, Tímár et al. 2002

Tímár Gábor, Ódor Péter, Bodoncz László, Szmorad Ferenc, Bölöni János, Bartha Dénes

N2 – Mészkedvelő erdeifenyvesek

Calcareous pine forests

Natura 2000: –

Cönotaxonok: *Calamagrosti variaae-Pinetum sylvestris* Wendelberger 1962, *Festuca vaginatae-Pinetum sylvestris* Soó (1931) 1971, *Lino flavi-Pinetum sylvestris* Pócs ex Soó 1964

Definíció: Mész tartalmú alapkőzeten (meszes homok, homokkő, mészfilit), csapadékos klímában található, lokálisan szárazabb termőhelyeken fennmaradt reliktum jellegű nyílt vagy felnyíló lombszintű erdeifenyvesek, többnyire mészkedvelő aljnövényzettel. Rögzítendő minimális kiterjedése 500 m².

Termőhely: Állományait különböző adottságú, de sehol sem túl szélsőséges makroklímájú területeken (Zalai-dombvidék, Kőszegi-hegység, Bakonyalja), meszes homokkő, mészcillámpala, meszes homok alapkőzeten találjuk. A talaj humusztartalma alacsony, a vízellátottság kedvezőtlen, leggyakoribbak a sziklás-köves vázталajok, rendzinák, homokon a homokos vázталajok, amelyek termőrétege sekély.

Állománykép, jellemző fajok: Állományaik általában kis kiterjedésűek, legtöbb esetben csak fragmentumoknak tekinthetők. Kevésbé záródó, sokszor letörpülő koronaszintjüket az erdeifenyő (*Pinus sylvestris*) uralja, mellette esetleg a környező lomb-erdők fajtái (pl. bükk, kocsánytalan tölgy) fordulnak

még elő. Cserjeszintjük többnyire alacsony borítású, a kollin és szubmontán régió száraz termőhelyeinek cserjei mellett ritkaságszámba megy egy-egy színező (pl. montán) elem felbukkanása. Gyepszintjük meglehetősen heterogén, zömében mészkedvelő és szárazságtűrő sziklagyepekre, szárazgyepekre és erdőkre jellemző fajok által uralt (részletesebben lásd az altípusoknál).

A posztglaciális „fenyő-nyír” kor Kárpát-medencében is kiterjedt fenyőerdei a délről érkező lombos fajok inváziója során egyre inkább északra tolódtak. Az erdeifenyő uralta erdők csupán a lombos fajok számára nehezen kolonizálható, szélsőséges – részben mész tartalmú alapkőzetű – termőhelyeken tudtak fennmaradni, de az állományok fajösszetétele a kisebb-nagyobb mértékben behatoló lomb-erdei fajok miatt e helyeken is erősen megváltozott.

Alegységek, idetartozó típusok, hazai előfordulás, vegetációs és táji környezet:

1. Homoki erdeifenyves: A Fenyőfő és Bakony-szentlászló közötti homokvidék buckatetőinek jellegzetes erdeifenyves társulása. A ma itt található állományok nagy része már ültetett. A XVIII. század végén összesen 7 kis erdeifenyő előfordulás valószínűsíthető (Fenyőfő: Mélyárok két és Agyaglikak három pontja, Bakony-szentlászló: Tilos fenyő, Ráncsa) futóhomokkal és homok legelővel körülvéve. Mai kiterjedése mintegy 1300 ha.

A cserjeszintben a boróka (*Juniperus communis*) mellett lombos fajok (cser- és kocsánytalan tölgy – *Quercus cerris*, *Q. petraea*, virágos kőris – *Fraxinus ornus*) letörpült példányai élnek. Gyepszintjében a homokpusztai és mészkerülő fajok sajátos keveredését tapasztalhatjuk. A meszes homokpusztai elemek (pl. homoki fátylvirág – *Gypsophila arenaria*, naprózsa – *Fumana procumbens*, hegyi árvalányhaj – *Stipa pennata* s.str., homoki csenkesz – *Festuca vaginata*, homoki vértő – *Onosma arenaria*, fedélrozsok – *Bromus tectorum*) mellett – a felszíni kilúgzódás miatt – jelentős szerephez jutnak az acidofrekvens fajok (ezüstperje – *Corynephorus canescens*, kékcillag – *Jasione montana*, orvosi veronika – *Veronica officinalis*, juhsóska – *Rumex acetosella*, zöldvirágú körtike – *Pyrola chlorantha*) is. Mohaszintje alacsony borítású, főként az acidofrekvens fajok (*Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *D. undulatum*, *Pseudoscleropodium purum*) említendőek. Vegetációs környezetének jellemző élőhelye (a különféle ültetvények mellett) a nyílt homoki gyepek [G1].

2. Sziklai erdeifenyves: A Kőszegi-hegységben, a Velem melletti Péterics-hegy mészfilitest gerincén,

fragmentálisan fellépő erdeifenyves társulás. Délről gyertyános-kocsánytalan tölgyesekkel [K2], északról bükkösökkel, mészkerülő bükkösökkel [K5, K7a] érintkeznek. Hasonlóságot mutat a kelet-alpesi sziklai erdei- és feketefenyvesekhez. Cserje- és gyepszintjében számos dealpin faj található, pl. havasalji rózsa (*Rosa pendulina*), tarka nádtippán (*Calamagrostis varia*), havasalji aggófű (*Tephrosieris longifolia*, syn. *Senecio ovirensis* subsp. *gaudinii*), gombos varjóköröm (*Phyteuma orbiculare*). További fajai főleg szárazgyepei (pl. borzas ikravirág – *Arabis hirsuta*, lappangó sás – *Carex humilis*, szürke galaj – *Galium glaucum*), illetve tölgyes elemek (sarlós gamandor – *Teucrium chamaedrys*, ágas homokliliom – *Anthericum ramosum*, bérci here – *Trifolium alpestre*). Mohaszintje csak gyér borítású, a fajok közül néhány fenyvesekre jellemző faj (*Hylocomium splendens*, *Pseudoscleropodium purum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*) említendő.

A leírásukkor nyíltabb, jellegzetesebb állományokban manapság a lombos fajok előretörése, a lombos szint záródása, az erdeifenyves, ligetesebb foltok visszaszorulása figyelhető meg. Korábban is meglehetősen töredékesek voltak, az egykor felvételezett 5 állományból ma már csak 2 ismerhető fel egyértelműen, a többi helyen a lombos fajfajok erős inváziója miatt átalakult a növényzet. A jellegzetes fajok nagyrészt ma is megtalálhatók, példányszámuk, térfoglalásuk azonban jóval kisebb, mint négy évtizeddel ezelőtt volt.

3. Zalai erdeifenyves: A Zalai-dombvidék északi részén észak-déli irányú, szőlőkkel, félszárazgyepekkel [H4, OC], kisebb telepített erdőfoltokkal körülvett gerincein találjuk a fenyves társulás kisebb állományait (csupán 3-4 egyértelmű lokalitásra korlátozódik). Cserjeszintjükben gyakori az ostornéfa (*Viburnum lantana*), az egykor tömeges cseplésmeggy (*Cerasus fruticosa*) mára igen megritkult. Gyepszintjükben gyakori a tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*), az ágas homokliliom (*Anthericum ramosum*), a pirosló gólyaorr (*Geranium sanguineum*), a sudár rozsnok (*Bromus erectus*), a fenyérfű (*Bothriochloa ischaemum*). Karakterisztikus fajnak számít a sárga len (*Linum flavum*), a szürkés ördög szem (*Scabiosa canescens*), a mezei varfű (*Knautia arvensis* subsp. *rosea*), az ördög szem (*Bupththalmum salicifolium*). Jellemző még a leánykőkörcsin (*Pulsatilla grandis*), az árlevelű len (*L. tenuifolium*), a tarka nőszírom (*Iris variegata*), a nagy szegfű (*Dianthus giganteiformis* s.str.), a csillagószírózsa (*Aster amellus*), a tarka kosbor (*Orchis tridentata*) jelenléte.

Az egyébként erősen xerotherm társulásnak csupán a mohaszintje mutat fenyves vonásokat, benne előfor-



Mészkedvelő homoki erdeifenyves Fenyőfő mellett

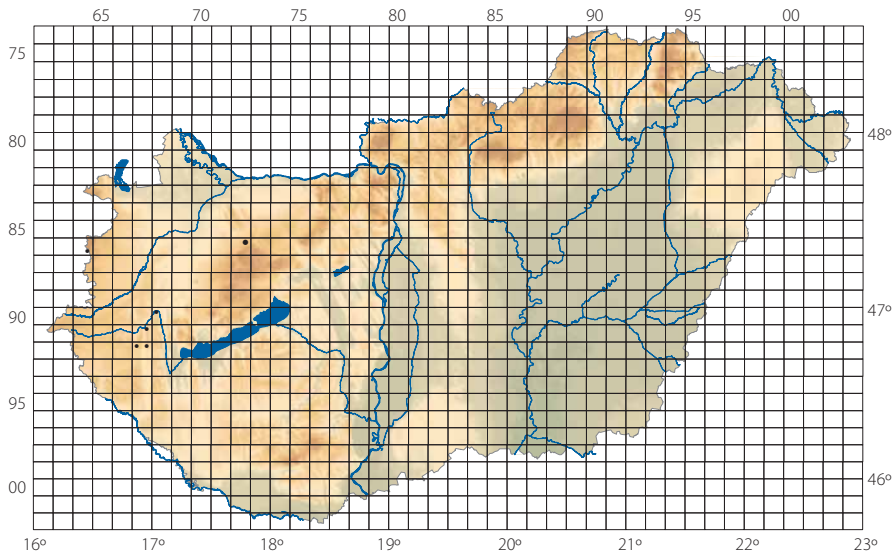
dul a *Pleurozium schreberi*, *Pseudoscleropodium purum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*.

Nem idetartozó típusok:

1. Telepített erdeifenyvesek [S4].
2. A Fenyőfő és Bakonyzentlászló közötti erdeifenyvesek egy része is telepített. Semmiképpen nem tekinthetők így N2-nek – még ezen a területen sem – a sasharasztoz, csalános, magaskórós, cserjeszintes és egyéb, nyilvánvalóan másodlagos erdeifenyvesek [S4].

Természetesség: Eredetüket tekintve kétes, illetve megkérdőjelezhető növényegyüttesek, a mai állományok jelentős része biztosan másodlagos, illetve erősen leromlott. A községi-hegységi és a zalai erdeifenyvesekben jelentős a lomberdő térhódítása, így az egykor leírt, jellegzetes állapot ma már nem, illetve alig fellelhető. Fenyőfőn a bauxitbányászat és az erdőgazdálkodás az egykori állományokat gyakorlatilag megszüntette, ma már csak származék-állományok vannak. A természetesség elsődleges szempontja a leírt, korábbi referenciákhoz való hasonlatosság, kiegészítve a stabilitással és az erdőben szokásos egyéb ismérvekkel.

5-ös: Jellemző fajokban (ld. alegységek alfejezet) gazdag állományok, változatos horizontális és verti-



kális szerkezettel, sok idős fával, korhadó (holt) fával. Területileg elég nagyok a tartós fennmaradáshoz.

4-es: A jellemző fajokban szegény, homogén, de elég nagy területű, stabilnak tűnő állományok.

4-as: Fajgazdagabb, változatosabb, de kis területű, átalakulóban lévő állományok.

3-as: Átalakuló, már alig felismerhető állományok.

Regenerációs potenciál: Nagyobb részt sérülékeny, átalakulóban lévő növényegyüttesek. A kőszegi-hegységi és a zalai erdeifenyvesek gyakorlatilag sehol nem regenerálódnak. A petőhenyei állomány melletti idős bükkös alja tele van régi, korhadó erdeifenyő tuskókkal, a „locus classicus” termőhelyen az idős fenyők alatt viszont nincs újulat. A bakonyalji erdeifenyvesek a gyenge termőerejű homokon helyben és a szomszédban (kiélt legelőkön, meddőhányón kialakult pionír gyepeken, parlagokon) is képesek bizonyos mértékű megújulásra. A bakonyaljai állományok közül azok

regenerálódnak jobban, amelyben növényzet nélküli homokfoltok találhatóak és az erdeifenyő láthatóan jól újul – de ezek regenerációs képessége is csak közepesnek tekinthető. (Korábban ezeket a területeket az ide telepített svábok erőteljesen legeltették, ma azonban ennek felhagyásával az erdeifenyő felújulási lehetőségei erősen lecsökkentek. Egyes feltételezések szerint magát az erdeifenyőt is a svábok hozták be, és szaporították el.) A zárt gyepszintű, cserjeszintes, lombos fákkal is betöltődőek kevésbé képesek regenerálódni.

Irodalom: Bartha et al. 1995, Borhidi 2003, Borhidi & Kevey 1996, Borhidi & Sánta 1999, Csűrös 1981, Kevey 2004c, 2005, 2008a, Majer 1968, 1988, Mayer 1974, Mucina et al. 1993, Óvári 2006, Pócs 1960, 1968, Soó 1931, 1960b, Szmorad 1994, 1997b, Vida 1956

Böloni János, Szmorad Ferenc, Óvári Miklós, Tímár Gábor, Bartha Dénes