

J5 – Égerligetek

Riverine ash-alder forests

Natura 2000: 91E0 * Alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae)

Cönotaxonok: *Aegopodio-Alnetum glutinosae* Kárpáti V., Kárpáti I. et Jurko ex Šomšák 1961, *Carici brizoidi-Alnetum* I. Horvat 1938 em. Oberd. 1953, *Carici pendulae-Alnetum glutinosae* Borhidi et Kevey 1996, *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris* Koch ex Faber 1926, *Paridi quadrifoliae-Alnetum glutinosae* Kevey in Borhidi et Kevey 1996, *Petasiti hybridi-Salicetum fragilis* Kevey 2008

Definíció: Hegy- és dombvidékek patak völgyeiben kialakult üde-nedves jellegű erdők, amelyek lomb-szintjében általában uralkodó (vagy ha nem, akkor is majdnem mindig jelen van) a mézgas éger (*Alnus glutinosa*). Cserjeszintje és gyepszintje üde lomberdei és ligeterdei elemeket egyaránt tartalmazhat, a kora tavaszi aszpektusa gyakran szembevető és gyepi, réti elemek (mocsárréti, magassásos fajok) is jelen lehetnek. Rögzítendő minimális kiterjedésük kb. 300-400 m², minimális szélességük 10-15 m. Az idegenhonos fa- és cserjefajok aránya (amennyiben egyébként az élőhely egyértelműen azonosítható) legfeljebb 50% lehet.

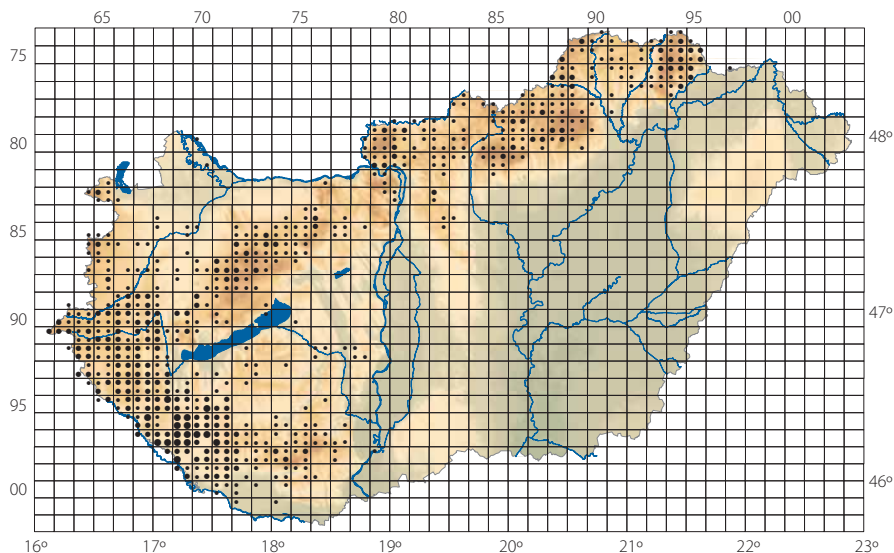
Termőhely: A hegy- és dombvidéki patakok, kisebb folyók, „árterén” helyezkednek el, de helyenként szivárgóvízes oldalakon is létrejöhetnek. Tényleges elárasztást csak igen rövid ideig kapnak (pl. intenzív esők vagy hóolvadás esetén), viszont a talajvíz szintje tartósan magas, ezt tovább fokozhatja – meredekebb oldalú völgyek esetén – a gyakori szivárgó vízhatás. Általában öntés-, néha lejtőhordalék-talajokon fordulnak elő, de – különösen szélesedő völgyekben – réti talajokon is gyakoriak (ez arra is utalhat, hogy a mai égerliget helyén korábban hosszú ideig rétvégzetáció volt). Természetszerű állományaira gyakran jellemző a jelentős termőhelyi (talaj, hidrológiai viszonyok) mozaikosság, amely elsősorban a mikrodomborzat alakulásától függ – ami természetes körülmények között gyorsan változhat. A mikrodomborzat gyakori elemei (a teljesség igénye nélkül): patak közeli mozgóvízes sáv (itt csoportosul a ligeterdei és a higrofil elemek nagy része); magasabb háta (általában üde lomberdei aljnövényzettel); lefűződő ágak, visszaduzzasztott részek pangó vízes foltjai („láposodó” fragmentumok – ezek akár 10-20 éves léptékben is „égerláp” irányba fejlődhetnek); vízmosások, leszakadó partoldalak (utób-

biak egészen speciális moha-élőhelyek). Szivárgóvízes oldalak esetén sokfelé előfordulnak olyan forrásgyepi jellegű mikroélőhelyek, ahol egy szűkebb értelmezésben valami lágyszárú növénytársulás is leírható (pl. veselke, fehér acsalapu állományai).

Állománykép: Idős korban az állományok felső lomb-szintje elérheti a 30 m-t. Képüket az erdészeti kezelések jelentősen befolyásolják, a gyakori erdészeti kezelés alatt álló foltok többnyire meglehetősen homogének (mind fiziognómia, mind fajfajkészlet szempontjából) – de ilyen, többé-kevésbé homogén foltok természetes úton is létrejöhetnek. A jó természetességi állapotú idősebb foltokon a legmagasabb fák szintje általában nem záródott teljesen, gyakran több korosztály (helyenként már árnyaló fajfajokból) található meg alattuk. A cserjeszint változó erősségű, az árnyalás függvényében alakul. Az erősen kezelt, éger vagy magas kőris faállományú származékok alatt igen erős, magas cserjeszint is kialakulhat.

Az erdészetileg kezelt állományoknál (ma csaknem mind ilyen nálunk) a vágásforduló során megfigyelhető egy „szárazodási folyamat”, a fiatalosban még éger uralta, sokszor elnedvesedett állomány alá fokozatosan települnek be az üde lomberdei lágyszárúak, sőt később a fafajok is (ez alapján több, ma égerligetnek nevezett foltról feltételezhető, hogy természetes körülmények közt egy, a ligeterdők és üde lomberdők között egyensúlyozó tartós stádium alakulna ki). Hasonlót lehet megfigyelni akkor is, amikor pl. egy nedves rét vagy sásos égeresedik be, és az állomány növekedése során lassan kiszorulnak a higrofil elemek (nem csak a szárazodás, hanem az árnyalás is szerepet játszik ebben), majd betelepülnek az üde erdei fajok (ha ilyenkor nincs a közelben természet-szerű erdő, amely fajforrásul szolgálhat, akkor gyakran egy erdei nitrogénkedvelő közösség épül ki).

Jellemző fajok: A lomb-szintben szinte mindig jelen van (és általában uralkodó) a mézgas éger (*Alnus glutinosa*). Helyenként uralkodó lehet a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), vagy a Dél-Dunántúlon a magyar kőris (*F. angustifolia* subsp. *danubialis*, syn. *F. a. subsp. pannonica*), kivételesen a hamvas éger (*Alnus incana*). A további elegyfák közül a törékeny és a fehér fűz (*Salix fragilis*, *S. alba*), a rezgő nyár (*Populus tremula*), ritkábban a gyertyán (*Carpinus betulus*) válhat uralkodóvá (konszociáció alkotóvá) – elsősorban ott, ahol az égerliget csak sáv-szerű, keskeny, illetve ha nagyon nedves a termőhely, és természetesen emberi beavatkozások hatására is. További jellemző elegyfák: zselnicemegy (*Padus avium*), mezei, vénic és he-



gyi szil (*Ulmus minor*, *U. laevis*, *U. glabra*), kocsányos tölgy (*Quercus robur*), nyír (*Betula pendula*), vadalma (*Malus sylvestris*), fehér nyár (*P. alba*), a környező üde lomberdőkben gyakran beszivárog a bükk (*Fagus sylvatica*), a mezei, a korai vagy a hegyi juhar (*Acer campestre*, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*), a kislevelű hárs (*Tilia cordata*). Olykor nem őshonos fajok, elsősorban nemes nyárok és fenyők is előfordulhatnak (természetesen emberi hatásra).

A cserjeszint fajgazdagsága több tényező függvénye (pl. korábbi gazdálkodás szegényítő hatása, lombkoronaszint záródása). Az égerligetekben nagyon sok cserjefaj fordulhat elő, de igen sok állomány egészen fajszegény. Gyakori, akár nagyobb borítást is elérő cserjefajok: vörösgyűrűsöm (*Cornus sanguinea*), fekete bodza (*Sambucus nigra*), kányabangita (*Viburnum opulus*), csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*), mogyoró (*Corylus avellana*). Jellemző (kisebb egyszámú) színező elemek lehetnek: kutyabenge (*Frangula alnus*), piros ribiszke (*Ribes rubrum*), farkas boroszlán (*Daphne mezereum*), hólyagfa (*Staphylea pinnata*), de a cserjeszintet egyes fajok is uralhatják (pl. *Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*, *Carpinus betulus*). A gyepszintbe olvadva sok esetben jelentős az erdei iszalag (*Clematis vitalba*), a hamvas és a földi szeder (*Rubus caesius*, *R. fruticosus*) vagy a borostyán (*Hedera helix*) borítása.

A gyepszint általában erős borítású, gyakoriak lehetnek a vegetatív úton is terjeszkedő fajok. Tömeges növényeik az üde lomberdők és ligeterdők közös fajai közül kerülnek

ki (pl. podagrafű – *Aegopodium podagraria*, sárga árvaszalán – *Galeobdolon luteum* agg., erdei szélfű – *Mercurialis perennis*, madársóska – *Oxalis acetosella*, farkaszőlő – *Paris quadrifolia*). Jelentős lehet a főleg ligeterdei kötődésű fajok súlya (pl. rezgő, lecsüngő és ritkás sás – *Carex brizoides*, *C. pendula*, *C. remota*, erdei varázslófű – *Circaea lutetiana*, erdei nyúljuhózzám – *Impatiens noli-tangere*, erdei tisztessű – *Stachys sylvatica*). Gyakran jelentős a kora tavaszi aszeptus (pl. keltikék – *Corydalis* spp., szellőrózsák – *Anemone* spp., hóvirág – *Galanthus nivalis*, medvehagyma – *Allium ursinum*, pézsmaboglár – *Adoxa moschatellina*, salátaboglárka – *Ranunculus ficaria*, syn. *Ficaria verna*).

Magasabb térszínen a ligeterdőkhez kevésbé kötődő fajok is jelentős aránnyal szerepelhetnek (pl. egyvirágú gyöngyperje – *Melica uniflora*, bükszás – *Carex pilosa*). Feltűnő színfoltot jelenthetnek a szívárgóvizes foltok (pl. acsalapuk – *Petasites hybridus*, *P. albus*, fehér zászpa – *Veratrum album*, veselke – *Chrysosplenium alternifolium*, keserű kakukktorma – *Cardamine amara*, mocsári gólyahír – *Caltha palustris*, deréceveronika – *Veronica beccabunga*, magasabb hegyvidéken a tűndérfűt – *Aruncus dioicus*, erdei zsurló – *Equisetum sylvaticum*, pajzsikák – *Dryopteris* spp.). A kimondottan nedves égerligeteket a sások (pl. mocsári és parti sás – *Carex acutiformis*, *C. riparia*, esetleg zombékos fajok), az erdeikáka (*Scirpus sylvaticus*) és/vagy mocsári jellegű pázsitfűvek (pl. pántlikafű – *Phalaris arundinacea*, gyepek sédbúza – *Deschampsia caespitosa*) tömeges, valamint egyéb mocsári fajok gyakori jelenléte jellemzi.



Patakmenti égerliget a Bakonyban

Az égerligetek a széleken és lékekben magaskórósodhatnak (pl. halovány aszat – *Cirsium oleraceum*, erdei angyalgöyökér – *Angelica sylvestris*, réti legyezőfű – *Filipendula ulmaria*) is. A zavarástűrő fajok közül elsősorban a csalánnak (*Urtica dioica*) juthat nagyobb szerep, és egyre gyakoribbak az idegenhonos, inváziós növények is (pl. amerikai aranyvessző-fajok – *Solidago* spp., bíbor nyenyúljhózzám – *Impatiens glandulifera*).

Elterjedés: Európa-szerte elterjedt élőhely. Jelenlegi hazai kiterjedése 16 000 ha körüli. Igazi hazáját a Dunántúl délnyugati részén található dombvidékek és környékük jelenti, a Dél-Dunántúlon kiterjedése meghaladja a 8500, a Nyugat-Dunántúlon a 4500 ha-t. A középhegységeinkben többnyire csak keskeny sávban kíséri a patakokat, az Északi-középhegység valamennyi tagjában, sőt a Gödöllői-dombvidéken is megtalálható (1700 ha). A Dunántúli-középhegységben szórványosabb (1000 ha, hiányzik: Velencei- és Budai-hegység, Pannonhalmi-dombság), csak a Bakonyban gyakori. Hegy-dombvidéki patakok árterén jellemző élőhely, amelynek megjelenése elsősorban a közeli talajvízhez kötött, de a csapadék mennyiségével is összefüggésben van, ezért az Alföldnek és a Kisalföldnek csak a peremén fordul elő (50, illetve 140 ha), a csapadékszegény belső részeikről hiányzik.

Vegetációs és táji környezet: Általában zárt erdőterületekbe ékelődő, többé-kevésbé sávszerű élőhelyek, amelyek táji környezetére üde erdők [K2, K1a, K5], nedves és kisebb mértékben kiszáritott, jellegtelen gyepek [D34, OB, B5, illetve OC] jellemzőek, de gyakoriak a természetszerű erdők származékai [RDb, RB] és az üde-nedves cserjések [P2a] is. Ma már sok az olyan állomány is, amit szántók vagy telepített erdők vesznek körül. Az égerligetek szélesebb talpakon, illetve a síkabb vidékre kiérve egykor nyilván keményfás ligeterdőkbe mehettek át; sajnos az ilyen átmenetek – megfelelő állományok hiányában – ma már alig tanulmányozhatók.

Alegységek, idetartozó típusok: Elsősorban termőhelyi, kisebb részben kezelésselbeli különbségek nyomán kialakult altípusok, amelyek egymással gyakran mozaikolva fordulnak elő:

1. Sásosodó égerligetek: főleg szélesebb völgytalpakon, nagytermetű tarackos sásokkal, olykor *Deschampsia caespitosa*-val. A patak folyása többnyire lelassul. Gyakran korábban rétre vagy magassásosra spontán terjeszkedő vagy telepített égeresről van szó. Ezek az „égeres mocsárerdők” hasonló képű állományok lehetnek, de a vízellátásuk folyamatos, nem (vagy csak rövid időszakokra) pangó a víz.

2. Égerliget patak menti mozgóvizes résszel (pl. *Caltha palustris*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Cardamine amara*, *Dryopteris* spp., *Athyrium filix-femina*).

3. Magasabban fekvő háta, jelentősebb üde lombterdei fajok betelepülésével, a lombszintben az éger lehet kisebb arányban (helyette pl. magas kőrös, gyertyán, kocsányos tölgy, juharok, bükk). Gyakran az előző típussal alkotott keveréke és/vagy mozaikja van meg egy adott helyen, a gyepszintben sok liget- és üde erdei fajjal.

4. Szivárgóvizes letörések, lábak, rétegforrások égerei (pl. *Petasites hybridus*, *P. albus*, *Veratrum album*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Caltha palustris*).

5. Olyan égeres ültetvények, illetve ültetvényszerű égerek, ahol a gyepszint kb. az égerligeteknek megfelelő, üde és ligeterdei, valamint mocsári fajokból áll.

6. Jellegtelen, nitrogénkedvelő fajokban gazdag égerek, amit részben a fontosabb fajok (pl. maga az éger), részben pedig a megfelelő termőhely alapján sorolunk mégis J5-be.

7. Pionír, akár fiatal égerek, megfelelő termőhelyen (elsősorban patakok, vízfolyások, árkok mentén). Ezek gyepszintjében többnyire szintén jelen van az égerligetek fajai közül legalább néhány.

8. Az olyan patakparti ligeterdők, ahol az égert – többnyire emberi hatásra – nagy részben vagy teljesen fűzfajok (elsősorban a törékeny fűz) helyettesíti és az aljnövényzet – utalva az élőhely eredetére – üde erdei elemekben gazdag (törékeny fűz „konszociáció” és/vagy *Petasites* hibridi-*Salicetum fragilis*). Ilyen fűzesek egy patak mentén akár néhány száz méterenként váltakozhatnak égerekkel.

9. Kőrises patak menti ligeterdők több-kevesebb égerrel (vagy anélkül).

Nem idetartozó típusok:

1. Egykori hegy- és dombvidéki rétekre, sásosokra telepített égerek abban az esetben, ha faji összetételük teljesen jellegtelen. Leválasztásuk igen nehéz, mert ezen élőhelyek természetes visszaalakulási folyamatainak egyik gyakori végterméke égerliget. Javasolt az igazi erdei fajokban szegény, homogén (helyenként ültetvényszerű) állományokat inkább RB-be vonni.

2. Pionír égerek (pl. útrézsűkön). Mindig fiatal, legfeljebb középkorú állományok, a termőhelyi szituáció és a lágyszárú fajkészlet különbségei alapján elég könnyen leválaszthatók [RB].

3. Keményfás ligeterdők helyére telepített égerek, alföldi nagyobb folyók mai vagy egykori árterén [RB].

4. Nem tartoznak ide a tözezes talajú, többnyire nyáron is víz borította, lápi fajokban (pl. *Thelypteris*

palustris, *Carex elata*) gazdag égerlápok és az égeres mocsárerdők. Ezek vize állandóan pangó jellegű (éger- és kőrlápok), illetve csak csapadékosabb időszakokban mutat gyengébb áramlást (égeres mocsárerdők). Az égerligetekkel szemben gyertyános-tölgyes és bükkös fajokban igen szegények [J2].

5. Nem tartozik ide az összes többi, gyepre telepített égeres, ahol sem a termőhelyi analógiák, sem a fajkészlet nem rokonítható égerligettel (főleg síksági állományok) [RB].

6. Völgyalji, szinte elegendő gyertyánosok, ligeterdei fajok (mészgás éger, törékeny és fehér fűz) nélkül [K2].

Természetesség: Az égerligetek természetességének megítélésében jelenleg legfontosabb a faji összetétel: a természetességet növeli az elegyfák jelenléte, a ligeterdei fajokból álló cserjeszint, a sok specialistát, köztük higrofil elemeket tartalmazó, fajgazdag, fejlett gyepszint, a fejlett kora tavaszi geofita aszpektus. Fokozhatja a természetességet (illetve annak megítélését is segítheti), ha a szomszédos állományok is fajgazdagok, természetyszerűek (pl. láprétek, mocsárrétek, üde lombterdők), valamint természetesen a faállomány kora: sajnos kevés idős állomány van. A természetességet jelzi szép magaskórósok jelenléte az égerligetek szegélyén. A degradálódás jele a zavarástűrő cserjefajok (pl. *Sambucus nigra*, *Rubus* spp.), liánok (*Humulus lupulus*, *Clematis vitalba*), nitrogénkedvelők, tájidegen inváziós fajok túlzott elszaporodása. Természetesebb állapotúak a hosszan egybefüggő, minél szélesebb égerligetek, különösen a széles völgytalpakon, meanderező patakok mentén található. Ugyanezt jelzik az idős (60 év feletti), vastag (40 cm <) fák, kidőlt fatörzsek, a lékek képződése, a lékek magaskórósodása és a többkorosztályúság (ez igen ritka). A sarjeredetű és a magról kelt állományok között egyaránt vannak jó természetességűek. A természetesség megítélését befolyásolja, hogy természetes-e a meder, a vízdinamika, továbbá a vízszennyezéstől való mentesség. A kiszáradást elcsalánosodás is jelezheti (bár a sok csalán másra is utalhat).

Általában természetesebb állományok találhatóak a patakok felső (és középső) szakaszain, leromlottabbak az alsókon. Kedvezően hat a természetességre a környező, zárt erdővegetációval borított, hegyvidéki táj. Kedvező, ha a kontakt erdőtársulások gyertyános-tölgyesek, bükkösök. Kedvezőtlen az erdőkben szegény dombvidéki táj és a települések közelsége. A tájhasználat szempontjából az erdőgazdálkodás, a völgyalakban épített utak közelsége és az illegális személtelrakás hatása rontja a természetességet.

5-ös: Idős, vastag (40-50 cm feletti átmérőjű) fákat, valamint lábon álló és fekvő holt fát is bőven tartalmazó, változatos szerkezetű állományok. Lékesedés, természetes felújulás legalább foltokban megfigyelhető. Lágyszárú szintjük fajgazdag, több-kevesebb üde- és ligeterdei, valamint ritka fajjal. Az idegenhonos fajok aránya minimális (kisebb 5%-nál).

4-es: Középkorú vagy idős, de homogén fiziognómiájú, elegyetlen állományok, lágyszárú szintjük fajgazdag, több-kevesebb üde- és ligeterdei, valamint ritka fajjal. Az idegenhonos fajok aránya minimális (kisebb 5%-nál).

4-es: Változatos szerkezetű, de idős, vastag fát nem tartalmazó állományok, lágyszárú szintjük fajgazdag, több-kevesebb üde- és ligeterdei, valamint ritka fajjal. Az idegenhonos fajok aránya minimális (kisebb 5%-nál).

3-as: Fiatal vagy középkorú, elegyetlen (vagy közel elegyetlen) égeres, ritkán kőrises állományok. Lágyszárú szintjükben általában kevés erdei vagy ritka fajjal vagy ezek teljesen hiányoznak. Helyükön 100 évvel ezelőtt valószínűleg vagy biztosan nem álltak összefüggő erdők. Az idegenhonos fajok aránya minimális (kisebb 5%-nál).

3-as: Középkorú (esetleg idősebb), tájidegen fajokkal erősen elegyes állományok, erősen átalakult cserjeszinttel (főleg bodzával), helyükön gyakran 100 évvel ezelőtt nem álltak összefüggő erdők. Az idegenhonos fajok aránya minimális (kisebb 5%-nál).

3-as: Valamilyen okból vizüket veszített, elcsalánosodott égerligetek, vagy az érintkező erdők levágása miatt hirtelen kinyílt, becserjésedett (szedrek, fekete bodza) állományok.

3-as: Olyan állományok, amelyek több nem őshonos fajt tartalmaznak (20-30%-ig).

3-as: Olyan állományok, amelyek gyep szintjében lágyszárú, tájidegen inváziós fajok (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*, *Impatiens parviflora*, *I. glandulifera*, *Helianthus tuberosus* s.l.) szaporodtak el (20-50%-ig).

2-es: A tájidegen fajok aránya (pl. nemes nyárok, fenyők) még nagyobb (kb. 50%-ig).

Regenerációs potenciál: A regenerációs potenciál szempontjából kedvező a társulásalkotó éger és a törékeny fű tömeges jelenléte (közelsége), valamint ha inváziós fajok nincsenek. Kedvező, ha minél szélesebb az égerliget, minél jelentékenyebb állománybelsővel rendelkezik és többnyire az is, ha zárt erdővegetációval borított, településektől is távol eső hegyvidéki tájban található. Fontos a jó regeneráció szempontjából, hogy az égerliget, illetve a környező erdők jellemző fajokban viszonylag gazdagok legyenek.

Az égerligeteket tarvágásos üzemmódban kezelik, majd az állományt elsősorban tuskósarjakról újítják fel. Ez a módszer sok fás- és lágyszárú növényfaj helybenmaradását elősegíti, ugyanakkor a fakitermelésekkel járó taposások, talajszékek gyomosító fajok elszaporodásához vezetnek. Gyakran az erdészeti feltáróutak is az égerligetek mentén vezetnek, amelyek mentén sok inváziós növényfaj terjedhet, s hatolhat be az égerligetbe.

Kedvezően befolyásolja a regenerációt a természetes vízdinamika. Rontja a regeneráció esélyét, de legalábbis lassítja azt, ha a termőhely vízellátottsága romlik, esetleg ki is szárad. Szintén kedvezőtlen, ha az égerligetben vagy a környező élőhelyeken az égerliget jellemző, gyakori fajai ritkák vagy hiányoznak – ebben az esetben, különösen viszonylag rövidebb időn belül csak részleges regenerációra számíthatunk. Többnyire ez a helyzet fragmentált erdőtakaró esetén, vagy ha a táj erdőben már szegény (mindez hegylábi, dombvidéki tájon fordul elő gyakrabban). Igen kedvezőtlen, ha a közelben, illetve már magában az égerligetben inváziós fászfárúak találhatók (ezek kis mértékű jelenléte is erősen gátolja a regenerációt), de erősen ronthatják a regenerációs képességet a jelenlévő inváziós lágyszárú fajok is (elsősorban az amerikai *Solidago*-fajok jellemzőek). Nehezebben regenerálódnak a keskeny égerligetek, különösen azok, amelyek nem természetközeli élőhelyekkel érintkeznek.

Jók az égerliget regenerálódásának a feltételei olyan völgyalji, égerligetekkel közvetlenül érintkező patakmenti mocsárréteken és magaskörösokban, amik helyén egykor valószínűleg égerligetek álltak. Égerliget kialakulásához a mocsárréten természetesen a kaszálás tartós elmaradására is szükség van. Zárt gyepben, magasságosan nehezebben telepszik meg és fejlődik az éger, így a völgyalji, égerligetekkel közvetlenül érintkező magasságokban az égerligetek regenerációs képessége csak közepes (ami összességében nem feltétlenül baj, mert így mozaikos élőhelyek alakulhatnak ki, illetve maradhatnak fenn, amik itt a természetes vegetációt is jobban közelítik). Azokon a magasabb térszíneken, ahol az éger számára már elégtelen a talajvíz mennyisége, a regenerációra kevés az esély. Felhagyott szántón égerliget csak kivételes esetben alakulhat ki, az égerligetek termőhelyét nem szokás felszántani. Talán egyes ritka esetekben, meggondolatlanul beszántott patakmenti mocsárrétek helyén, belvizes szántókon fordulhat elő ilyen szituáció.

Irodalom: Balázs 2003, Bartha et al. 1995, Bauer & Márkus 2008, Borhidi 1958a, 1963b, 1984, 2003, Borhidi & Kevey 1996, Borhidi & Sánta 1999, Csapody

1964, Csiky 2003, Douda 2008, Fekete 1964, Horvát 1972, Hübl 1959, Jakucs 1961a, Kárpáti 1956, Kárpáti et al. 1963, Karrer & Kilian 1990, Kevey 1993b, 1997c, 1998b, 2008a, 2008d, Kevey & Baranyai 1999, Kovács 1998, 2007, Majer 1955, 1962, 1968, Michalko et al. 1987, Mucina et al. 1993, Nagy 1997a, Neuhäuslová-Novotná 1977, Oberdorfer 1953, Pócs et al. 1958, 1962, Soó 1927, 1940, 1941, 1947c, 1951, 1960b, Szmorad 1994, 2010, Tímár 2002, Tímár et al. 2002, Vojtkó 1990, 1996a, 1998b

Király Gergely, Kevey Balázs, Nagy József, Bölöni János, Tímár Gábor, Bartha Dénes

J6 – Keményfás ártéri erdők

Riverine oak-elm-ash forests

Natura 2000: 91F0 Riparian mixed forests of *Quercus robur*, *Ulmus laevis* and *minor*, *Fraxinus excelsior* or *angustifolia*, along the great rivers

Cönötaxonok: *Fraxino pannonicæ-Ulmetum* Soó in Aszód 1935 corr. Soó 1963 s.l. (s.str.; *Carici brizoidis-Ulmetum* Kevey 2008, *Pimpinello majoris-Ulmetum* Kevey in Borhidi et Kevey 1996, *Scillo vindobonensis-Ulmetum* Kevey in Borhidi et Kevey 1996), *Knautio drymeiæ-Ulmetum* Borhidi et Kevey 1996

Definíció: Síkságok, kisebb kiterjedésben szélesebb dombsági völgyek, heglábak egykori vagy mai árterének magasabb szintjein kialakult jó növekedésű erdők, amelyeket kocsányos tölgy (*Quercus robur*), magyar vagy ritkábban magas kőris (*Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*, *F. excelsior*), szílek (*Ulmus* spp.) és számos üde lomberdei vagy ligeterdei fajaj alkothat. Cserjeszintjük általában fejlett, gypeszintjükben üde lomberdei, illetve általános ligeterdei fajok uralkodnak. Rögzítendő minimális kiterjedése kb. 1000 m². Az idegenhonos fa- és cserjefajok maximális aránya (amennyiben egyébként az élőhely egyértelműen azonosítható) 50%.

Termőhely: A keményfás ligeterdők nagyobb folyók szélesebb árterének azon szintjein alakultak ki, amely egykor átlagosan évi néhány hetes elöntést kapott. A vízrendezések miatt az elöntés ma már ritka, általában az egykor nyilván nedvesebb állományok szárazodása figyelhető meg (ezek lombszintje még kb. az eredeti képet idézi, de a talajban és a gypeszint fajösszetételében esetenként már szembetűnő változások mutathatók ki).

Az egykori állományok kis erekkel, holtágakkal átszóttak, nedvesebb foltokkal és helyenként szárazabb hátakkal – így gyakorlatilag más ártéri társulásokkal, puhafás ligeterdőkkel, esetleg nyílt vízfoltokkal, sásosokkal, de „felfelé” pl. ártéri száraz tölgyesekkel vagy gyertyános-tölgyesekkel – is mozaikosak voltak. A mai ármentett oldalon álló állományok termőhelye jóval egységesebb, hiányoznak (illetve ritkábbak) a vizes mélyedések, az egykori erek nagyrészt feliszapolódtak, illetve részben elzárták őket. Előfordulhatnak keményfás ártéri erdők dombvidékek patakjainak, kisebb folyóinak szélesebb völgyeiben is, ahol régen égerligetekkel is érintkezhetek. Különleges esetben égerlápokból kiemelkedő magasabb szinteken, illetve homokterületek mélyebben fekvő részein (nem mai ártereken) is létrejöhetnek állományai (pl. Duna-Tisza köze, Nyírség), sőt a Nyugat-Dunántúlon (elsősorban a Kisalföldön és alacsony dombvidékeken) egykor sokfelé széles fronton érintkezhetek a „klímazonális” erdőkkel, cseres- és gyertyános-tölgyesekkel.

Talajviszonyaikra jellemző, hogy öntés eredetű talajaik később a barna erdőtalajok irányába fejlődtek tovább (pl. öntés erdőtalaj, réti erdőtalaj). Az állományok növekedését döntően meghatározza a vízellátottság (ma ritka az elöntés, inkább csak a folyók szintjével együtt mozgó talajvízből kapilláris vízemelés jellemző), illetve az egykori hordalék rétegek minősége és rétegzettsége. Az ezzel összefüggő egyes talajhibák (pl. meszes kavicsos padok, kötött agyagos rétegek, szikesedő altalaj) a kiszáradással még nagyobb jelentőséget kaphatnak, mert az ilyen foltok aztán növényzetileg is komplikáltak, nehezebben értelmezhetőek lesznek.

Állománykép: Jó vagy kiváló növekedésű állományok (helyenként 40 m magas fákkal, idősebb korra a legrosszabb termőhelyen is elérik a 25 m-es magasságot); a természetközeli foltokon strukturált, árnyaló fajokban gazdag lombszintekkel. Az idős foltokon vastag (1 m feletti átmérőjű) faegyedek is megfigyelhetők. A cserjeszint általában erős, magas. A gypeszint kialakulását, borításának nagyságát döntően a fényviszonyok alakítják ki, tág határok között mozoghat, de gyakoribb a fejlett gypeszint. Az erdészetiileg kezelt állományokból a többszintesség általában hiányzik, ezek rendkívül magas cserjések lehetnek. Egyes alföldi állományokban igen nagy létszámú nagyvadállomány él, ezeknél 1-1,5 m magasságig a vad mindent kirághat (üres, átlátható sáv alakul ki).

Jellemző fajok: Természetes körülmények között (minden bizonnyal, többnyire) fajfajokban gazdag élő-