

Vándorok a keresztúton: fajok, fajképződés, biodiverzitás a Kárpátokban

Ujvárosi Lujza

Babeş-Bolyai Tudományegyetem Biológia és Földtan Kar, Taxonómia és Ökológia tanszék, Clinicilor 5-7, 400006, Kolozsvár, e-mail: lujza1@yahoo.co.uk

A Kárpátok az alpesi régió szerves része, élővilága számos hasonló vonást mutat az európai hegyvidékek élővilágával és természetvédelmi problémái is többnyire hasonlóak. Az Alpokhoz képest azonban a Kárpátok térsége számos sajátos jellemvonással rendelkezik, keresztezve a nagy flóra és faunavándorlások útvonalait. Élővilága szerkezetében fellelhető Európa szinte valamennyi biogeográfiai eleme, melyet igen sajátossá tesz a benszülött fajok sokasága.

Európa növény és állatvilágát a negyedkorban bekövetkező többszöri jelentős klímaingadozás nagymértékben átalakította. A helyi növény és állatvilág kénytelen volt a kontines deli területein keresni menedéket, ahol átvészelhették a kedvezőtlen periódusokat, majd azok megszűnte után fokozatosan északra terjedve újra benépesíthették eredeti élőhelyeiket. Másoknak éppen kedvezett a hideg klíma, ők északról délre terjeszkedve foglalhatták el a jégárak körüli területeket, majd a felmelegedés során újra északra húzódtak vissza, esetenként kisebb populációkat hagyva hátra a magasabb hegységekben. Ha a fajokat alkotó populációk genetikai szerkezetét vizsgáljuk a történet sokkal árnyaltabb képet mutat. Számos növény és állatfaj genetikai szerkezetének vizsgálata esetenként igen különös történetet mesél. Az erdei pocoknak (*Clethrionomys glaeolus*) igen bonyolult a fejlődéstörténete és azt mitokondriális DNS struktúráiban is kódolja. Az utolsó jégkorszak alatt életképes populációi voltak Szlovákiában, ami természetesen messze esik a déli mediterrán területektől, így Közép Európa deli része kárpáti refúgiumokból települhetett be (és nem deli, balkáni refúgiumokból, mint azt előbb hittük). A kis apollólepke (*Parnassius mnemosynae*) két fő filogenetikai ágra oszlik Európában, a kettő közötti választóvonal az Alpok nyugati területei. A keleti ág szerkezete bonyolultabb (több mitokondriális DNS haplotípusra tagolódik). Ezek közül a Kárpátokban megjelenő haplotípus élesen elkülönül a Balkánok térségében kimutatható haplotípusoktól, ezektől elszigetelődve vészelhettek át több eljegesedési periódust is. A Kárpátokban számtalan ilyen menedékterületet azonosíthatunk, legjelentősebbek a Táta, Radnai, Hagymás, a Déli Kárpátok és az Erdélyi Szigethegység, melyek valós biodiverzitásáról még igen keveset tudunk. Az itt menedékre lelt növény és állatfajok populációi elszigetelődve a törzsi formától új fajokká fejlődhetnek vagy az elszigetelődés folyamán sajátos genetikai struktúrákat fejlesztettek ki, jelentősen növelve az Európai populációk genetikai komplexitását és életképességét. A Kárpátokban azonosított növényfajok 12% benszülött, a hideg hegyi patakokban előforduló vízi rovarok esetében ez a százalék akár a 20-30% is elérheti és megközelíti a szigetekre jellemzően magas endémizmust. A fenti adatok is szépen illusztrálják a Kárpátoknak kimagasló szerepét Európa biodiverzitásának megőrzésében, természetvédelmi területeinek elsődleges prioritását a kárpáti-sajátosságok megmentésében.