

# A Kárpát-medence neogén klímaváltozásainak vizsgálata a fosszilis Soricidae faunák szukcessziója nyomán

Mészáros Lukács

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, H

A minden valószínűség szerint ázsiai eredetű cickányok mintegy 33 millió éve, a kora oligocén végén jelentek meg Európában. A miocén elejétől kezdve igen gyakorivá váltak, bár a kora/középső miocén határon bekövetkezett száraz és hideg esemény hatására diverzitásuk átmenetileg visszaesett. Európa szubtrópusi klímájú miocénjéhez képest a pliocén jelentős klímaromlást hozott. Az addig igen elterjedt *Crocidosoricinae* és *Heterosoricinae* alcsaládok fajai eltűntek, az Ázsiából bevándorolt *Soricinae* cickányok viszont nagy diverzitást értek el. A felső pliocénben, a rusciniai/villányi határon bekövetkező hideg esemény hatására sok európai faj kihalt, mások, a pliocén legvégén bekövetkező még erősebb lehűlés miatt ritkultak meg. A szélsőséges pleisztocén klímán a diverzitás tovább csökkent. Az észak-európai cickányok délre vándoroltak, Európában észak-ázsiai fajok jelentek meg. Szárazsággkedvelő formák vándoroltak be Ázsiából és Észak-Afrikából. A periodikus klímaváltozások hatására az európai faunán belül is időszakos diverzitás-változások és észak-dél irányú vándorlások mutathatók ki.

A miocén faunák Európa legnagyobb részén szubtrópusi klímát jeleznek, és az éghajlat csak a miocén/pliocén határon változott jelentősen. A késő neogén orogén mozgások ugyanakkor számos kisebb üledékgyűjtőt hoztak létre a kontinensen. Ezek a medencék sajátos domborzati helyzetük, éghajlatuk és esetleges elszigeteltségük miatt olyan fosszilis faunákat őriztek meg számunkra, amelyekből az átlagostól eltérő környezetre következtethetünk. Ilyen terület volt a felső miocénben a Kárpát-medence is, amelynek *Soricidae* faunái jelentősen eltérnek más európai közösségektől. A szerző az OTKA F 025864 és D 29340 projektek keretében tizenkét felső miocén lelőhely faunáját vizsgálta. A tapasztalt faunaváltások paleoklimatológiai szempontból igen érdekesnek tűnnek. Az eredmények szerint a Kárpát-medence *Soricidae* faunájában már a késő miocén elején, az MN 9 zónában lejátszódott egy jelentős változás, amely az éghajlat szárazabbá válását és az évi közepes hőingadozás növekedését jelzi. A szubtrópusi klímához alkalmazkodott apró méretű *Crocidosoricinae* cickányok kihaltak, helyüket átvették az Ázsiából bevándorló és a kontinentálisabb viszonyokat jól tűrő *Soricinae*ak. Valamivel később a *Heterosoricinae*ak is eltűntek. Az MN 12 és 13 zónákban újabb *Soricinae* fajok vándoroltak be, ami hasonló klímaváltozásokra utal.

Az éghajlat az MN 9-11 zónákban nem lehetett szélsőségesen hűvös vagy száraz. Figyelembe véve, hogy a *Sorex*ek vagy más kifejezetten hidegtűrő cickányok hiányoznak, a hőmérséklet a mainál valószínűleg magasabb volt, a csapadék mennyisége pedig körülbelül a jelenlegi értékeknek felelt meg. A szárazulat nagy részén füves puszták terülhettek el, a Kárpátokból a Pannon tóba igyekvő nagyobb folyók és a tó partjai mentén galériaerdők nőttek. Bár a *Soricinae* dominancia alapján a szélsőségesebb klíma kimutatható, a cickány előfordulások elsősorban a galériaerdőkhöz kapcsolódnak. Az MN 12-13 zónák bizonyos szakaszaiban a kontinentális jelleg fokozódott, helyenként sivatagos foltok is kialakulhattak.

Miközben a Kárpát-medence éghajlata kontinentális irányba tolódott el, Közép-Európa más részein a vallesiben és a turoli elején továbbra is fennmaradtak a szubtrópusi erdők és faunák. A Kárpát-medencében kialakult szárazabb éghajlat legvalószínűbb magyarázata, hogy a késő neogén orogén mozgások következtében az Alpok és a Kárpátok a kora vallesi MN 9 zónára már annyira kiemelkedtek, hogy megakadályozták az Atlanti-óceán felől érkező nedves légtömegek eljutását a terület fölé.