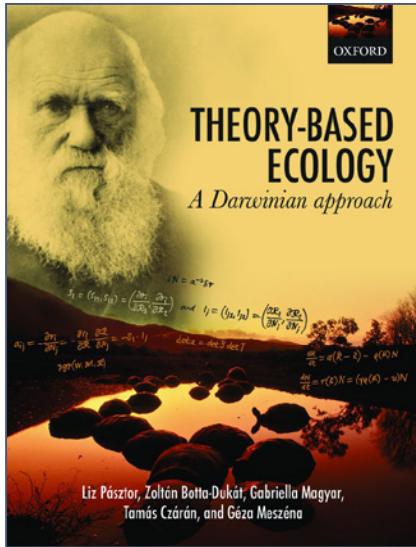


Elmélet alapú ökológia



Megjelent az Oxford University Press kiadónál **Botta-Dukát Zoltán** kollégánk ELTE-s oktatókkal (Pásztor Erzsébet, Magyar Gabriella, Czárán Tamás és Meszéna Géza) közösen írt *Theory-Based Ecology: A Darwinian Approach* című könyve. A mester- és doktorképzésben tankönyvnek, valamint kutatók számára kézikönyvnek egyaránt használható könyvvel a szerzők azt kívánták bizonyítani, hogy az ökológiai a fizikához és az evolúciógenetikához hasonló egzakt tudományként művelhető. Ennek érdekében hét egymáshoz is kapcsolódó alapelv köré szerveződik a könyv mondanivalója: mind a bemutatott modellek, mind a biológiai példák az alapelvek alkalmazását szemléltetik.

A példák lefedik az ökológiai vizsgálatok módszereinek (laborkísérlet, terepkísérlet, hosszú távú megfigyelés stb.) és objektumainak változatosságát, mind taxonómiai (mikrobák, növények, gerinctelen és gerinces állatok), mind élőhelyi (szárazföldi, édesvízi és tengeri élőlények a világ különböző részeiről) tekintetben. Így mindenki találhat a könyvben saját szakterületéhez közel álló, esetleg általa már ismert példákat, de az egységes keretrendszer még az ismert esettanulmányokat is új megvilágításba helyezi. Kérdésünkre Botta-Dukát Zoltán elmondta, hogy a könyv írása során számára a legnagyobb élményt az jelentette, hogy a modellek megtanulása és a nem növényökológiai példák keresése közben személyesen is megtapasztalta, hogy mennyire egységes tudomány az ökológia.

Habár az alapelvek mindegyike szerepel Darwin Fajok eredete című munkájában és azóta is befolyásolták az ökológiai gondolkodást, a könyv újdonsága ezeknek az alapelveknek a következetes alkalmazása. A kiadó leírása is kiemeli, hogy a könyv az első olyan mű, amely Darwin elméletét az ökológia általános, egységes és robusztus elméletének kiépítésére használta fel, ezzel megteremtve az ökológia és az evolúció egységes tárgyalásának alapjait.

A könyvhöz angol nyelvű szerzői honlap is társul, amely a kiegészítő anyagokon túl a szerzők reményei szerint az olvasókkal közös fórumot is teremt.

Szerk.

A poláros fény környezetoptikai és biológiai alkalmazásai

Az ELTE Eötvös Kiadó gondozásában megjelent „A poláros fény környezetoptikai és biológiai vonatkozásai” című egyetemi tankönyv, melynek szerzői dr. Horváth Gábor, az ELTE Biológiai Fizikai Tanszékének egyetemi docense, Farkas Alexandra, az MTA ÖK Duna-kutató Intézet tudományos segédmunkatársa és dr. Kriska György, az MTA ÖK Duna-kutató Intézet tudományos főmunkatársa és az ELTE Biológiai Intézet adjunktusa. A 485 oldal terjedelmű monográfia magyar nyelven hiánypótló módon mutatja be az elmúlt 20 év fénypolarizációval kapcsolatos hazai kutatásait, melyek az ELTE Biológiai Fizika Tanszék Környezetoptika Laboratóriumának és az MTA ÖK Duna-kutató Intézet Polarizációs Ökológiai Laboratóriumának szoros szakmai együttműködésében zajlottak. A kötetbeli 229 színes ábra és 20 táblázat nagyban segíti a bemutatott jelenségek megértését.

Az égbolt jellegzetes, felhőzöttségtől és napállástól függő polarizációs mintázata nemcsak meteorológiai, hanem biológiai szempontból is fontos, mert kiváló viszonyítási irányt szolgáltat a polarizációérzékeny látórendszerű állatoknak, mikor azok más jel híján vannak. A könyv részletesen tárgyalja ezen égi mintázat jellemzőit tiszta, derült, felhős, borult és ködös időben, füst jelenlétében, valamint teljes napfogyatkozáskor. A szerzők többek között, beszámolnak azon hőlégballonos mérésekről, amelyben kimutatták a poláros ég 4. polarizálatlan (neutrális) pontjának létezését. Bemutatják, hogy a különböző vízirovarok (például kérészek, szitakötők, vízipoloscák, vízbogarak és bögyölök) a vízfelszínről tükröződő nap- és égboltfény vízszintes polarizációja alapján miként találják meg petéző helyüket és életterüket. Ebben a vizet utánozó délibáb nem okoz zavart, az erősen és vízszintesen poláros fényt tükröző mesterséges felületek (például aszfaltutak, napelemtáblák, sötét autók, fényes fekete mezőgazdasági műanyag fóliák, fekete sirkövek, üvegépületek és kőolajtavak) azonban polarizáló vízfelszín utánozva megtévesztik és vonzzák e polarotaktikus rovarokat. A könyvet olvasva kiderül, hogy az e jelenségen alapuló poláros fényszennyezés csökkentésének egyik trükkje a zebráktól is elleshető, és hogy miként működnek a fénypolarizációs elvű bögyölcspadák. A szerzők részletesen írnak azon hipotézis kapcsán végzett terepi és laboratóriumi kísérleteiket is, miszerint a viking hajósok borult és/vagy ködös időben napkő-kristályokat és az égboltfény polarizációját használva tájékozódhattak a nyílt tengeren.

A könyv az OTKA 2015/1, PUB-I 117239 számú pályázati támogatásával jelent meg.



Farkas Alexandra