

Állatkertek és nemzetközi együttműködések: a biodiverzitás metszéspontjában

Nagy Csilla

Miskolci Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar

ABSTRACT

This study is part of a research project in which the author examines the role of zoos in the practical implementation of nature conservation goals and how they can become key players in international cooperation. The research – and this paper as part of it – points out that the activities of modern zoos go far beyond the demonstration and entertainment function: zoos have now become venues for education, research and species conservation, and thus have become key players in sustainability. It is emphasized that zoos are racing against time in an environment where we are witnessing an unprecedented rate of species extinction, on the track of saving species.

Global environmental damage can only be effectively combated through international cooperation. Nature conservation agreements were born out of the recognition of this fact. The study presents the Convention on Biological Diversity (CBD) as a practical example and provides examples from the activities of Hungarian zoos to implement the objectives of the convention.

Keywords: zoos, nature conservation, species conservation, international cooperation, biodiversity

Előszó

Az emberiség története elválaszthatatlanul összefonódik a természettel. A természet nem csupán élettér, hanem létezésünk alapja. Az elmúlt évszázadok során az ember úgy aknázták ki a természeti kincseket, mintha azok korlátlan mennyiségben az idők végezetéig a rendelkezésére állnának (Madarasy, 2001). Az emberi tevékenység mértéke és hatóköre ma már olyan nagy, hogy vetekszik azokkal a természetes folyamatokkal, amelyek létrehozták és fenntartották a bioszférát, mint olyan helyet, ahol az élet virágozhat (May, 1990).

Bár az emberiség az ősi társadalmak korától kezdve törekedett az egyensúly megőrzésére²⁸, idő kérdése volt annak felismerése, hogy globális fellépésre van szükség. A Római Klub 1972-es jelentése, A Növekedés határai mérföldkő volt e tekintetben.²⁹

A megoldás keresése érdekében az ENSZ által létrehozott Brundtland-bizottság (Környezet és Fejlődés Világbizottság) 1987-ben adta ki „Közös jövőnk” című jelentése, amely meghatározta a fenntartható fejlődés fogalmát: „a fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket” (Fenntartható fejlődés, 2025). A fenntartható fejlődés célja alapvetően a környezetvédelem világában jelenik meg (Bándi, 2013), ugyanakkor a természetvédelem és az állatvédelem területén is megjelent, mint követelmény (Vetter, 2024). Azonban a fenntartható fejlődés nemcsak követelmény, hanem a túlélésünk egyetlen alternatívája. Az emberi tevékenység következtében olyan mértékű környezeti változások zajlottak le, amelyek mára már az élővilág fennmaradását veszélyeztetik.

Ebben a kihívásokkal teli időszakban különös jelentőséget nyernek azok az intézmények, amelyek képesek közvetíteni az ember és a természet közötti felelősségteljes kapcsolatot. Az állatkertek ilyen közvetítő szerepet töltenek be: nemcsak bemutatják az élővilág sokféleségét, hanem aktívan részt vesznek a veszélyeztetett fajok megőrzésében, tudományos kutatásokban, oktatásban és szemléletformálásban.

²⁸ A Francia Polinéziában (Raitea) például a part mentén egy tengeri sávban tiltották a halászatot, hogy lehetősége legyen a halállománynak a megújulásra, és súlyos szankcióval sújtották a tabut megszegő halászokat (Simonyi & Zsótér, 2020).

²⁹ Az új növekedés határai – Harminc év múltán című könyv 2005-ben jelent meg, magyarul is olvasható.

Jelen tanulmány annak a kutatásnak egy része, amelyben a szerző azt vizsgálja, milyen szerepet töltenek be az állatkertek a természetvédelmi célok gyakorlati megvalósításában, és miként válhatnak a nemzetközi együttműködés meghatározó szereplőivé. A kutatás – és részeként jelen dolgozat is - rámutat, hogy a modern állatkertek tevékenysége messze túlmutat a bemutató és szórakoztató funkción: az állatkertek napjainkra az oktatás, a kutatás és a fajmegőrzés színterévé váltak, s ezáltal a fenntarthatóság kulcsszereplőivé léptek elő. Hangsúlyozni kell, hogy az állatkertek olyan környezetben futnak versenyt az idővel a fajok mentésének rekortán pályáján, amelyben soha nem látott mértékű fajkihalásnak vagyunk tanúi.³⁰

A fajkihalás felgyorsulása, az élőhelyek pusztulása, a klímaváltozás és az illegális állatkereskedelem olyan globális problémát jelentenek, amelynek megállítása, illetve visszafordítása nem valósítható meg kizárólag nemzeti szinten, és ez a kudarc nem politikai berendezkedés függvénye (Meadows et al., 2022): hatékony válaszok ma már csak nemzetközi együttműködés és jogi koordináció révén adhatók. Ennek felismeréséből születtek meg a természetvédelmi egyezmények, amelyek globális és regionális szinten is meghatározzák a környezetvédelem irányait. Jelen tanulmány gyakorlati példaként A biológiai sokféleségről szóló egyezményt (CBD) mutatja be, és a magyar állatkertek tevékenységéből hoz példát az egyezmény céljainak megvalósítására.

Összességében elmondható, hogy az állatkertek tevékenysége nélkülözhetetlen a globális természetvédelmi egyezmények sikeres végrehajtásához. Társadalmi támogatottságuk erősítéséhez ugyanakkor nélkülözhetetlen a nyitottabb párbeszéd, amely révén az állatvédelmi diskurzus peremére szorult intézmények nagyobb figyelmet kaphatnak és középpontba kerülhetnek. A kutatás és jelen tanulmány célja is tudatosítani a társadalmi diskurzusban az állatkertek természetvédelmi szerepét.³¹

Fajkihalások és kiútkeresés

„Az élet sokféleségét a repülőgépet összetartó szegecsekhez lehetne hasonlítani, ahol minden egyes faj kicsi, de jelentős szerepet játszik a nagy egész működésében. Az egyes szegecsek elvesztése apró, de mégis jelentékeny mértékben gyengíti a repülőgépet, addig amíg egyszer csak képtelen lesz repülni és lezuhan” (Ehrlich & Ehrlich, 1981).

A természet a történelem kezdete óta az emberi közösségek legalapvetőbb forrása. Az ember, mint biológiai lény, benne él, és mint társadalmi lény, pedig átalakítja, használja (Bányai & Olajos, 2022). Azonban, ha kiaknázás átlép kizsákmányolásba, az ember a saját életterét pusztítja el (Bányai & Olajos, 2022). A természetes élővilág elszegényedésének közismert formája a fajok kihalása és a természeti környezet lecsökkenése.³² Az élet keletkezése, azaz a mintegy három és fél milliárd éve megindult természetes evolúciós folyamat kezdete óta mintegy félmilliárd állat-, növény- és mikroorganizmus-faj létezett a Földön. Ma már csak a valaha élt fajok 1%-a, de legoptimistább becslések szerint is csak 16%-a lelhető fel (Oberfrank, 1998).

A fajok kihalásának jelenségét Jean-Léopold-Nicolas-Frédéric Cuvier (1762-1839) természetbúvár ismerte fel a forradalmi Franciaországban született meg. Ősmaradványok tanulmányozása során jutott arra a következtetésre, hogy az ősmaradványok kipusztult fajok maradványai (Kolbert, 2016). Ma már tudjuk, hogy a fajkihalás föld történeti skálán nézve természetes jelenség, a természetes mértéket az elmúlt évtizedek emberi élőhelyátalakítása és egyéb aktivitásai miatt meghaladják a valós számok, és a történelem során az élővilágban visszafordíthatatlan pusztulás ment végbe, amely folyamat napjainkban is tart. Jelenleg óránként egy faj (Gyulai, 2011), évente 5000-20 000 faj kihalását tételezik fel (Báldi, 2006). A többségük azelőtt tűnik el, hogy megismertük volna a szerepét a bioszféra rendszerében.

³⁰ Paulovics Anita kutatása szerint „az utóbbi évszázadban azonban az állatfajok kihalása olyan ütemű, amilyen korábban nem volt soha az utolsó dinoszaurusz kihalása óta” (Paulovics, 2004).

³¹ Egy 2024-es kutatás szerint a legtöbb ember még mindig szórakoztatás helyének tekinti az állatkerteket, és kevesebben kötik össze a tevékenységüket fajmegőrzéssel (Bogádi, 2024).

³² „Körülbelül 17 millió hektárnyi -két magyarországnyi - erdőtakaró tűnik el minden egyes évben a Földről. Az éves termőtalaj veszteséget 24 milliárd tonnára becsülik, megközelítőleg ennyi Ausztrália búza földjeinek termőtalaj mennyisége” (Madarasy, 2001).

Ezen veszteségek pontosabb leírásához szükségszerű lenne a meglévő állatfajok megismerése, számának meghatározása. A történelemben számos kísérlet történt a létező fajok számának meghatározására, ugyanakkor még napjainkban is leíratlan a szárazföldi fajok 86%-a, a tengeri fajok 91%-a (Korsós, 2025). Elképzelhető, hogy anélkül veszítjük fajokat, hogy egyáltalán lehetőségünk lenne megismerni őket.

Becslések szerint 1600 óta a 21. századig kb. 300 emlős- és madárfaj pusztult ki (Persányi, 2004). Az elmúlt háromszáz év során mintegy 70 emlősfaj, 140 madárfaj és alfaj tűnt el, a közvetlenül veszélyeztetett fajok száma pedig meghaladja az 500-at. 1900 óta 400 gerinces állatfaj halt ki, jelenleg a gerinces fajok 20%-át fenyegeti extinkció (Iván, 2011), a kipusztult gerinctelen fajok pontos száma nem ismert (Madarasy, 2001).

A kutatások megerősítik, hogy mára a Földön valaha élő fajok 99%-a eltűnt, és jelenleg nincs olyan állatfaj a Földön, amely ne válhatna hirtelen veszélyeztetetté vagy kihalt fajjá (Paulovics & Bragyova, 2018). A kételtűek 42%-a tartozik valamilyen veszélyeztetettségű csoportba³³, a zátonyépítő korallak egyharmada, az édesvízi puhatestűek egyharmada, a cápák és ráják egyharmada, az emlősök egynegyede, a hüllők egyötöde, valamint a madarak egyhatoda a kipusztulás felé tart (Kolbert, 2016).

A kutatók szerint ilyen mértékű fajpusztuláshoz normális esetben legalább 10 000 évre lenne szükség. A tömeges kihalást a kutatók szerint a klímaváltozás, a légszennyezés és az erdők pusztítása okozta. 2015-ben a Stanford, a Princeton és a Berkeley Egyetemek kutatói tanulmányt jelentettek meg, amelyben arra a következtetésre jutottak, hogy a gerinces fajok kihalási üteme 114-szeese a természetesnek (Paulovics, 2018).

A szakirodalom leszögezi, hogy *„a fajkihalás természetes jelenség, azonban az olyan emberi tevékenységek, mint a túlhasználat, túlhalászás, túlvadászat és a természetes élőhelyek pusztítása, az elmúlt 65 millió év legnagyobb arányú fajkihalási rátáját eredményezik. A természetes fajkihalás általában évente minden öt fajtól egyet érint, ehhez képest a normál háttér ráta ezerszeres-tízezerszeres mértékűre növekedett, amely eredményeképpen a XXI. század közepére a ma élő fajok 30-50 százaléka eltűnhet. Napjainkban minden öt fajtól egyet kihalással fenyegetettként kell számontartani, az IUCN (International Union for Conservation of Nature) vörös listáján jelenleg 79 ezer faj található.”* (Sziebig, 2018)

Magyarország sem jelent kivételt a nemzetközi tendencia alól: az elmúlt mintegy két évszázad alatt eltűnt négy mohafaj, egy harasztfaj, 35 zárvatermő növényfaj, valamint 35 gerinctelen és 18 gerinces állatfaj, továbbá veszélyeztetett helyzetbe került 690 növény – és 346 állatfaj (Andrési, 1996)

A fajok és a természetes élőhelyek pusztulásának negatív hatásai nemcsak tudományos, esztétikai és etikai szempontból érezhetők, hanem gazdasági szempontból is kimutathatók, például az ökoturizmus visszaesésében vagy a még fel nem fedezett gyógyhatású anyagok elvesztésében (May, 1990). A biodiverzitás csökkenése azonban a látványos pusztulás és elszegényedés mellett olyan rejtett veszteségeket is okoz, amelyek közvetlenül befolyásolják az emberi életkörülményeket. Ezek a veszteségek az ökoszisztéma-szolgáltatások – például a tiszta levegő, az iható víz, a megfelelő összetételű légkör, a talajképződés, a tápanyagok körforgása, a növények megporzása - csökkenésében mutatkoznak meg (Báldi, 2006).

Elsőként Hans Jonas német filozófus (1903-1993) hívta fel rá a figyelmet, hogy a technológia fejlődés következtében erkölcsi megítélés tárgyává vált mindaz, amit az ember a természettel művel (Pánovics, 2010). Ezen tevékenységek hatása a globalizált világban sokkal erőteljesebben éreztetik a hatásaikat, mint a történelem során bármikor is. A határokon átívelő természetkárosító hatások tehát a globalizált világ következményei, de a globalizációnak köszönhető az ezen hatásokra irányuló egyre nagyobb társadalmi figyelem és a nemzetközi fellépés szükségességének felismerése is. A fajok kihalásának kérdése az elmúlt években nemcsak a jogalkotás, a nemzetközi jogalkotás, de a társadalom- és bölcsészettudományok

³³ Egyes kutatások szerint mára a kételtűek lettek az állatvilág legvesélyeztetettebb osztálya. Úgy becsülik, hogy kihalási arányuk akár a természetes határértékek 45-szöröse is lehet (Kolbert, 2016).

területén is megjelent. Új tudományágak jelentek meg.³⁴ Jogászok, filozófusok, antropológusok és szociológusok is bekapcsolódtak a terület átfogó vizsgálatába, és az irodalom, a film, a képzőművészet és a dizájn területén is egyre több olyan alkotás született, amely a kihalt fajok sorsára irányította a figyelmet.³⁵ Egyre sürgetőbbé vált lefektetni a nemzetközi jog elsőbbségének elve alapján azon alapvető elveket, célkitűzéseket, amelyek alapján a helyi kezdeményezések végül egy irányba vezetnek. Felmerésre került a lokális intézkedések elégtelensége a komplex, globális fenyegetettséggel szemben (Lovász & Hornyák, 2024). A határokon, régiókon átnyúló összefogások teszik lehetővé az állatkertek összehangolt együttműködését és a tervszerűen történő előre gondolkodást, iránymutatások megszületését.³⁶ A kooperáció eredményeképpen határokon átívelő szervezetek jöttek létre, mint például a WAZA, illetve az Európai Állatkertek és Akváriumok Szövetsége (European Association of Zoos and Aquaria, a továbbiakban: EAZA), és nemzetközi egyezmények kerültek aláírásra.

A természetvédelemnek két alapvető irányzata különböztethető meg: a területi védelem és a fajvédelem. A területi védelem a természetes élőhelyek jogi oltalom alá helyezését jelenti. Egy nemzetközi besorolási rendszer alapján a védett területek különböző kategóriákba sorolhatók, mint például nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület, természeti emlék, bioszféra-rezervátum, geopark, különleges védelmi terület vagy erdőrezervátum.

Az UNESCO 1972-es, Párizsban tartott konferenciáján létrehozta a világörökségi védetség kategóriáját, amelybe Magyarország több helyszíne is bekerült, például Budapest Duna-parti panorámája, a Hortobágyi Nemzeti Park, Tokaj történelmi borvidéke és az Aggteleki-karszt. A világörökségi cím célja a kiemelkedő természeti és kulturális értékek megőrzése a jövő nemzedékek számára (Tözsér, 2025).

A vadon élő állatfajok védelme érdekében számos két- és többoldalú nemzetközi egyezmény született a XIX. század elejétől kezdve a halászat, illetve. 1958-ban elfogadták a nyílt tengerekről szóló egyezményt, majd 1959-ben létrejött az Antarktisz Egyezmény. A tengerek szennyezésének megelőzését célzó Londoni Egyezmény is megszületett, valamint kiemelkedő jelentőségű a Ramsari Egyezmény (1971), amely az élőhelyek védelmét és a veszélyeztetett fajok megővését szolgálja. Az 1970-es évektől kezdődően a nemzetközi környezetvédelmi egyezmények száma folyamatosan növekedett.

Az állatkertek szerepe a természetvédelemben

Az élővilág megőrzésével és az állatkertek feladataival kapcsolatos társadalmi vélekedés a történelem során folyamatosan változott.

Napjainkra már felismertük a természet megőrzésének jelentőségét és az állatkertek hangsúlyos szerepét ebben. Az 1826-ban megnyitó London Zoo, mint az első modern állatkert, célja tudományos kutatások végzése volt, elsősorban természetleírási és akklimatizációs céllal (Persányi, 2004). A 19. századtól folyamatosan létesültek modern állatkertek, ma már nagyjából tízezer állatkert működik (Persányi, 2004). Tevékenységük túlmutat az állatok bemutatásán: meghatározó szerepet játszanak a biodiverzitás fenntartásában, a fajok mentésében, tudományos kutatásokban, a társadalmi szemléletformálásban, oktatásban, nevelésben, utóbbi tevékenységeket pedig teszi úgy, hogy egyszerre képes a gyerekeket és a felnőtteket együtt, egymással együttműködve edukálni, motiválni (Vas, 2005).

Az egész Földet érintő környezeti, természeti válság kizárólag globális fellépéssel csökkenthető. Olyan hatékony együttműködések felállítására van szükség, amelyekkel ellensúlyozható a kérdés jelentőségének felismerésének késedelme (Fazekas, 2023). Az egységes fellépés hatékonyságát növeli,

³⁴ Ilyen új tudományág például a konzervációbiológia, amely több természet- és társadalomtudomány elveit és eredményeit használja a biológiai sokféleségének fenntartása érdekében (Lengyel, 2010).

³⁵ A fajok kihalására irányuló társadalmi fókusz hangsúlyosságát jelzi, hogy létrejött egy izgalmas, interdiszciplináris kutatási irány, a kihalás-tanulmányok (extinction studies). Ezt a területet többek között olyan szerzők munkái határozzák meg, mint Thom van Dooren, Deborah Bird Rose, Ursula Heise, Matthew Chrulw, Eben Kirksey, Dolly Jørgensen, Jamie Lorimer és Donna Haraway (Jordán, 1998).

³⁶ Ilyen iránymutatás például az 1993-ban az Állatkerti Világszövetség (World Association of Zoos and Aquariums, a továbbiakban: WAZA) és a Nemzetközi Természetvédelmi Unió (IUCN) Fajtulélési Bizottsága (IUCN/SSC) Fogságbantenyésztési Munkacsoportja (CBSG) által széleskörű nemzetközi összefogással kidolgozott Az Állatkertek Természetmegőrzési Világstratégiája dokumentum (Orbán, 2006).

ha az együttesen fellépő szervezetek száma magas, és a hasonlóság közöttük nagyfokú. Az állatkertek mindkét tényezőt tekintve kedvező helyzetben vannak (Kövér et al., 2019), ugyanakkor a modern állatkert szerepe, és a természetvédelmi tevékenységek tekintetében más-más spektusokra helyeződnek a hangsúlyok a földrajzilag és kulturálisan eltérő társadalmakban (Bacon et al., 2021). Napjainkban az állatkertek világszerte messze túlmutatnak eredeti, szórakoztató és bemutató funkciójukon, globálisan új feladatokat és felelősséget rónak rájuk a globális környezeti kihívások, a biodiverzitás csökkenése, az élőhelyek pusztulása, az illegális állatkereskedelem és a klímaváltozás. Élő állatállományukkal, tudományos, nevelési és természetvédelmi tevékenységükkel aktív szerepet vállalnak a nemzetközi egyezmények által államhatárokat és szervezeti kereteket átlépő projektek megvalósításában. A veszélyeztetett fajok megőrzését célzó tenyésztési programok, a populációk genetikai sokféleségének megőrzését szolgáló adatbázisok, valamint az oktatási és ismeretterjesztő programok mind-mind olyan eszközök, amelyek révén aktívan támogatják a fenntartható fejlődést és a biológiai sokféleség megőrzését. Partnerségek révén bekapcsolódnak világméretű programokba, tapasztalatot és tudást osztanak meg, és közös fellépéssel képesek hatékonyan hozzájárulni a fajvédelmi célokhoz. Eközben kiemelt turisztikai célpontokként is funkcionálnak minden korosztály számára (Ovádi, 2025). Az állatkertek által közvetített üzenet rengeteg emberhez eljut: a szakirodalom szerint évente több mint négymillióan látogatunk állatkerteket Magyarországon (Koska, 2021). Így válik az állatkert „komplex közösségi térré” (Persányi, 2019), a természetvédelem egyik stratégiai bástyájává, amely képes összekötni a tudományos közösséget, a politikai döntéshozókat, az oktatás- nevelés világát és minden korosztályt. A természetvédelem és az oktatás a látogatók irányából is elvárás (Fourage et al., 2022), és az állatkerteknek maguknak is érdeke: a modern társadalom ugyanis ezen tevékenységek mentén fogadja el az intézmények létjogosultságát, nem pedig a szórakoztató jelleg alapján (Bahne, 2015).

Az állatkertek felelősségét és jelentőségét növeli, hogy a „Természet bekerítésének” korát éljük. Napjaink embere a vadon élő állatokat fizikailag is elkeríti, nemcsak az állatok, de a saját maga, vagyona, társadalma érdekében is.

Az elkerített területeket pedig állatkerti módszerekkel – például kis populáció menedzsmenttel, tervezett szaporodással, fogamzásgátlás, egyéb állomány szabályozási, altatási, befogási, szállítási, állategészségügyi módszerekkel - kell kezelni ahhoz, hogy fenntarthatóak legyenek (Persányi, 2004).

A biológiai sokféleségről szóló egyezmény (CBD)

A biológiai sokféleség a XX. századra a természetvédelem egyik legjelentősebb definíciójává vált, miután az emberiség felismerte a veszélyeztetettségét. A Riói Egyezményt, hivatalos nevén a Biológiai Sokféleségről szóló Egyezményt (Convention on Biological Diversity, CBD) - a továbbiakban: CBD) - 1992-ben fogadták el Rio de Janeiróban, Braziliában az ENSZ Környezet és Fejlődés Konferenciáján (UNCED). Az egyezmény megalkotásához az a felismerés vezetett, hogy egy adott ökoszisztéma – ideértve az óceánok és az édesvízi erőforrások ökoszisztémáit is - földrajzi kiterjedése független az államhatároktól, így a védelme csak abban az esetben lehet hatékony, ha az teljes egészben, valósul meg (Marauhn & Böhringer, 2014).

Hazánk kiemelten kezeli a biológiai sokféleség megőrzését³⁷ és a CBD aláírására Magyarország részéről már a fenti konferencia keretében sor került (Nechay, 1995). Az EU a 93/626/EGK határozattal erősítette meg elkötelezettségét az egyezmény cikkeinek végrehajtása iránt.

³⁷ Magyarország Alaptörvénye szerint „a biológiai sokféleség, különösen a honos növény- és állatfajok, (...) a nemzet közös örökségét képezik, amelynek védelme, fenntartása és a jövő nemzedékek számára való megőrzése az állam és mindenki kötelessége.” Hazánk 2006-ban csatlakozott az IUCN „Countdown 2010” elnevezésű programjához, és vállalta a biológiai sokféleségről szóló információk terjesztését (Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer, 2007, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Természet- és Környezetmegőrzési Szakállamtitkárság). Később a 2015–2020 közötti időszakra vonatkozó nemzeti biodiverzitási stratégia is hangsúlyozta a veszélyeztetett fajok védelmének fontosságát, kiemelve a képzés jelentőségét, rámutatva a vármhatóságok, a rendőrség, a természetvédelmi, illetve az állat- és növényegészségügyi hatóságok kulcsszerepére a kereskedelem ellenőrzésében (Harnberger & Zsigmond, 2020).

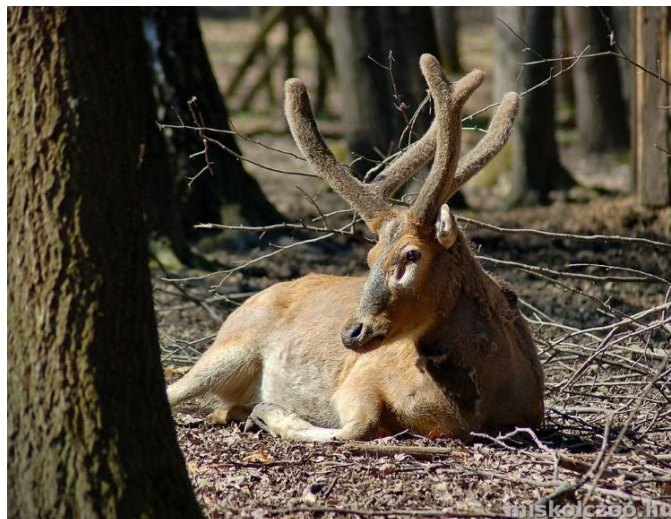
A 2023-ban közzétett, harmadik nemzeti biodiverzitási stratégia átfogó keretet biztosít a hazai élővilág és a természeti erőforrások hosszútávú fennmaradásához, valamint meghatározza a 2030-ig elérendő célkitűzéseket, és az azok megvalósítását

A CBD célja „a biológiai sokféleség megőrzése, a biológiai sokféleség alkotóelemeinek fenntartható használata, és a genetikai források hasznosításából származó előnyök igazságos és méltányos elosztása, beleértve a genetikai forrásokhoz való megfelelő hozzáférést, valamint a vonatkozó technológiák megfelelő átadását – a forrásokkal és technológiákkal kapcsolatos valamennyi jogra is figyelemmel – és a megfelelő finanszírozást” (EUR-Lex, 2025). A CBD tehát „a földi élet valamennyi formájának egyetemes védelmét tűzi ki célul” (Czékus & Czékus, 2015).

A CBD-t aláíró országok kötelezettséget vállaltak többek között arra, hogy lehetőségeikhez mérten integrálják a biológiai sokféleség megőrzésének és fenntartható használatának elvét, ezen elvnek megfelelő stratégiákat, terveket és programokat dolgoznak ki, illetve alkalmaznak. Kimondták ugyanakkor, hogy „az egyes országok területén található biológiai sokféleség az adott országok nemzeti tulajdona” (Fazekas, 2025), azok felett rendelkeznek, de biológiai sokféleséget érintő károkat nem okozhatnak nem okozhatnak a határaikon kívül.

Az idők során a CBD céljainak megvalósításában is egyre fontosabbá vált az állatkertek szerepe. Az állatkertek nemcsak bemutatják az állatokat, de ún. „ex situ” természetvédelem keretében az élővilág természetes élőhelyén kívül is folytatnak le fajmegőrzési programokat. A programban résztvevő állatok és növények a természetes élőhelyükön már veszélyben vannak, védett környezetben azonban biztosítható a fennmaradásuk. A Huszonegy hektáros gyertyános-tölgyes elegyes erdőben elhelyezkedő Miskolci Állatkert és Kultúrpark közvetlenül kapcsolódik a Bükki Nemzeti Parkhoz. Az itt élő Dávid-szarvasok és európai bölények jó példa az ex situ természetvédelemben részt vevő számos fajra.

1. kép: Dávid-szarvas



A kép forrása: Miskolczoo (2025a)

Az „ex situ” természetvédelem jelentőségének alátámasztására jó példa továbbá az ugyanitt megtekinthető európai bölények, melynek utolsó vadon élő egyede 1925-ben pusztult el (Miskolczoo, 2025c).

szolgáló intézkedéseket. 1997-ben létrejött a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) hogy a Biológiai Sokféleség Egyezményrel, az EU Madárvédelmi és Élőhelyvédelmi Irányelveivel összhangban folyamatosan nyomon kövesse az állat- és növényállományaink helyzetét (Korsós, 2025).

2. kép: európai bölény



A kép forrása: Miskolczoo (2025c)

Az Őrségi Nemzeti Park Európai bölény projektje keretében bölények tartási feltételeinek közel egy évtizedig tartó megteremtését követően először Szalafőn került egy bemutató terület kialakításra. 2019-ben a bölényteheneket és egy bikát átszállítottak a Kondorfa Hegy-völgy Vadon Területre. A projekt célja nem kizárólag a megfelelő életfeltételek biztosítása, hanem az állatok tanulmányozása, megismerése is (Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság, 2025).

A CBD a biológiai sokféleség megőrzésének alapvető követelményeként írja elő az az ökológiai rendszerek és a természetes élőhelyek in situ megőrzését, valamint a fajok életképes populációinak, természetes környezetükben történő helyreállítását és megtartását.³⁸ Az állatkertek ezen tevékenységben is aktívan szerepet vállalnak. A Szegedi Vadaspark Természetvédelmi Mentőközpontja kiemelkedik e tekintetben a hazai állatkertek sorából az országhatárhoz, egyben az Európai Unió határához való közelsége miatt. A Mentőközpont célja az állatok meggyógyítása, illetve visszajuttatása az eredeti élőhelyükre (Szeged Zoo, 2025).

3. kép: botulizmusban megbetegedett madarak kezelése (Endrédi Lajos)



A kép forrása: Szeged Zoo 2025

A CBD önálló cikkben rendelkezik a kutatás és képzés területén teljesítendő feladatokról.³⁹ Az állatkerti biológia, vagy állatkertészet (angolul „zoo biology”) fiatal tudományág, 1982-ig nem is létezett önálló szakmai folyóirata, a területhez kapcsolódó szakirodalmakban kapott helyet. A WAZA 1993-ban jelentette meg először az Állatkertek természetvédelmi világstratégiája elnevezésű kiadványát, mely szerint „az állatkertek a tudományos közösség teljes jogú és aktív tagjai, amelyek részt vesznek a

³⁸ A CBD preambuluma alapján.

³⁹ A CBD 12. cikke.

vadállatokkal kapcsolatos kutatásokban és azok nagyközönség felé történő közvetítésében egyaránt” (Liptovszky, 2015). Az EAZA 2008-ban kiadott egy állatkerti kutatási stratégiát. A stratégia összefoglalja a modern, európai állatkertek kutatással kapcsolatos feladatait, etikai vonatkozásokat és egy tudományos akciótervet, és iránymutatásul szolgál az állatkertek számára (McGregor et al. (eds.) 2008). 2013-ban az EAZA a úúaz állatkerti kutatások eredményeinek publikálására elindította a Journal of Zoo and Aquaria Research nevű tudományos folyóiratot (Journal of Zoo and Aquaria Research, 2025). A Magyar Állatkertek Szövetsége (MÁSZ) által 2018-ban megjelentette az Elkötelezetten a vadvilág megőrzéséért, Az állatkertek és akváriumok természetmegőrzési világstratégiája elnevezésű dokumentumot, amely nem más, mint a WAZA Comitting to Conservation The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy kiadványának fordítása. Az előszava szerint „Döntéshozók, tudósok, állatkerti szakemberek, természetvédők és látogatók nemzeti összefogása és hatalmas erőfeszítése kell ahhoz, hogy a biológiai sokféleséget érő negatív folyamatokat lelassítsuk, vagy meg is fordítsuk, és ezáltal a kis híján kipusztított állatfajok és élőhelyeik sorsát megváltoztassuk.” (Barongi et al. (eds.) 2015)

A CBD külön cikkben rendelkezik a lakosság oktatásáról és a biológiai sokféleség megőrzésének tudatosításáról, továbbá az ezen célok elérése érdekében megvalósítandó államközi és nemzetközi szervezetekkel történő együttműködésekről.⁴⁰ Az állatkertek évente milliókat vonzanak, így kiváló platformot jelentenek a környezeti nevelés számára, ahogyan kiállításokkal, előadásokkal, interaktív programokkal segítik a látogatók tájékoztatását és a természettel kapcsolatos szemléletformálást. Az edukáció azért is fontos a biodiverzitás megőrzésében, mert az emberekben magasabb szintű elköteleződés és empátia tapasztalható azon fajok iránt, amelyek valamilyen hasonlóságot mutatnak az emberhez. Képi világban az emlősök képei általában a legvonzóbbak az előre néző szemük, a fiatal állatokról való gondoskodásuk és egyéb emberszerű jellemzőik miatt. A kutatások azt is kimutatták, hogy általában a színes és nagy testű állatokat részesítjük előnyben, a madarak képei általában lebilincselőbbek, mint a hüllők, halak és gerinctelenek képei. A fiatalabb állatok vonzóbbak számunkra, mint az idősek, mivel a „baba séma” erős empátia és védő érzéseket válthat ki (Shaw et al., 2022). A kreatív oktatás azért is fontos, mert a látogatók a családdal való szórakozás céljából látogatnak állatkertet, és csak annyiban fogékonyak állatkert által kínált tanulási lehetőségekre, amennyiben az illeszkedik a társas környezetben való élvezetre vonatkozó céljaikba (Clayton et al., 2009). További kihívást jelent az állatkertek számára az, hogy az érdeklődést általában kiváltó állatfajok mellett a kevésbé népszerű állatok iránt is felkeltsék az érdeklődést (Moss & Esson, 2010). Például a Fővárosi Növény-és Állatkert élménynap programja során a gyerekek megismerhetik az állatkert „kulisszák mögötti” világát is (Budapestzoo, 2025) Élménynap az állatkertben)

4. kép: élménypark a Fővárosi Növény-és Állatkertben



A kép forrása: Budapestzoo (2025) Élménynap az állatkertben

⁴⁰ A CBD 13. cikke

A Fővárosi Állat- és Növénykert egyebekben együttműködik az az ELTE Tanító és Óvóképző Karával is, és a több évtizedes együttműködés egyik eredménye a Kar graduális képzésébe (szabadon választható kurzus formájában) szervezett állatkert-pedagógia (Bauer & Szabon, 2025).

A biológiai sokféleség megőrzését szolgálja a „ZOO LIFE POLLINATORS” nemzetközi projekt, amelyben a Zoo Debrecen a magyar állatkertek közül elsőként és vesz részt (Debir, 2025). A projekt 2025. őszén indult 15 partnerszervezet, nyolc állatkert, két egyetem, alapítványok, kisvállalkozások és környezetvédelmi tanácsadó irodák közreműködésével. A projekt célja természetvédelmi és szemléletformáló fejlesztések megvalósítása, a zöld infrastruktúra bővítése – például zöldtetők, iskolakertek és virágos rétek létrehozása –, új ismeretterjesztő táblák, pollinátor-tenyészetek és oktatási programok kialakítása.

A CBD céljaival összhangban az állatkertek együttműködési megállapodásokat is kötnek nemzeti és nemzetközi természetvédelmi szervezetekkel. A Fővárosi Állat- és Növénykerten belül például a Magyar Madármentők Alapítvány természetvédelmi mentőközpontot működtet, melynek tevékenysége „a hazai védett állatfajok egyedeinek gyógyítása, gondozása, felnevelése és lehetőség szerinti szabadon engedése” (Budapestzoo, 2025). A Nyíregyházi Állatpark részt vesz az EAZA által koordinált Európai Fajmegőrzési Programban (EEP), mely többek között a déli szélesszájú orrszarvúak szaporítását és genetikai állományának fenntartását célozza (Blikk, 2012).

5. kép: fél éves szumátrai tigriskölyök a Nyíregyházi Állatparkban. A világon kevesebb mint 500 egyed él belőle a természetben, ezért az Állatpark az Európai Fajmegőrzés keretében tenyésztí ezt a tigris alfajt.



A kép forrása: Nyíregyházi Állatpark. Szumátrai tigris ikerpár született a Nyíregyházi Állatparkban, 2025

A CBD céljaival összhangban az állatkertek együttműködnek egyetemekkel, kutatóintézetekkel, oktatási intézményekkel és kormányzati szervekkel is. A Zoo Debrecen például évek óta együttműködik a Debreceni Egyetemmel, a közös munkában az Agrárminisztérium is részt vesz (Demedia, 2025).

A Botanikus Kertek Nemzetközi Természetvédelmi Egyesülete (Botanical Gardens Conservation International – BGCI), az Ecsite, a tudományos központok és múzeumok európai hálózata, valamint az EAZA közösen szervezik a A Let It Grow kampányt, melynek célja, hogy megértesse az emberekkel azt,

hogy miért fontos a biodiverzitás, támogatják az őshonos élővilág létrehozását a lakott területeken, felméréseket végez a biodiverzitás tekintetében (MiskolcZoo, 2025b)

Gondolatébresztő következtetések

A fenntarthatóság kulcsa a tudományos ismeretek, a jogi szabályozás és a társadalmi felelősségvállalás egységében rejlik. Az állatvilág kizárólag úgy őrizhető meg a jövő generációk számára, ha a gazdasági, társadalmi és környezeti hatásokat is figyelembe vesszük (Lénárdné Maletics, 2025). A kutatásban bemutatott példák és elemzések alapján megállapítható, hogy az állatkertek kiemelt szinterei ezen egységek megvalósításának. Az állatkertek nem csupán az állatvilág reprezentánsai, hanem olyan tudás- és értékközvetítő intézmények, amelyek képesek a nemzetközi természetvédelmi egyezmények céljait közérthető, gyakorlati formában közvetíteni a társadalom felé.

A magyarországi állatkertek szorosan kapcsolódnak a nemzetközi természetvédelmi együttműködésekhez, és aktívan hozzájárulnak a nemzetközi célkitűzések megvalósításához. A természetvédelmi mentőközpontok, a fajmentő és tenyésztő programok, a környezeti nevelési projektek, a tudományos kutatások, az edukáció folytatásával az állatkertek nemcsak a természet megőrzésének, hanem a fenntarthatóság társadalmi elfogadtatásának is meghatározó szereplői.

A dolgozat megállapításai alapján kijelenthető, hogy a jövő természetvédelme elképzelhetetlen az állatkertek aktív részvétele nélkül. Az állatkertek által biztosított szakmai tudás, infrastruktúra és nemzetközi hálózati együttműködés lehetőséget teremt arra, hogy a biológiai sokféleség megőrzése ne csupán elméleti cél maradjon, hanem tényleges, mérhető eredményekben is megmutatkozzon. Ugyanakkor az állatkertek nem képesek Noé bárkájaként az egész Föld állatvilágának megmentésére.

A természet megóvása közös felelősségünk, amelyben az állatkertek kulcsszerepe vitathatatlan: hidat képeznek múlt és jövő, ember és természet, tudás és cselekvés között.

Nagy Csilla LL. M.⁴¹

Irodalom

- Andrési P. (1996). *Cselekvő természetvédelem*. JGYTF Kiadó.
- Bacon H, Vigers, B, Shaw, Darren J, Waran, Natalie, Dwyer, Cathy M, Bell, Catriona (2021). The Modern Zoo: Demographics and Perceptions of Two International Groups of Zoo Staff. *Journal of Zoological and Botanical Gardens* 2(4) 636-649. DOI [10.3390/jzbg2040046](https://doi.org/10.3390/jzbg2040046)
- Bahne, R. (2015). Ethics and code of conduct in zoo management. Bachelor's Thesis DP in Experience and Wellness Management
- Barongi, Fiskén F A., Parker M. & Gusset M. (eds.) (2015). *Committing to Conservation The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy*. WAZA Executive Office.
- Bauer Z. & Szabon M. (2025). A zoopedagógia mint a fenntarthatóságra nevelés lehetősége a tanító- és óvóképzésben. *Gyermekevelés Tudományos Folyóirat*, 13(1), 208-217.
- Báldi András (2006). Természetvédelmi biológia: a biodiverzitás megőrzésének tudománya, Bevezetés. *Magyar Tudomány*, (51)6, 650-655.
- Báldi Gy (2013). A környezethez való jog értelmezése a fenntartható fejlődési stratégia és az Alaptörvény fényében. *Acta Humana*, (11)1, 67-92.
- Bányai K. & Olajos I. (2022). A természetvédelem jogi rendszere. In: Raisz A. (ed.), *Környezetjog – Különös rész*. (pp. 72-87.). Miskolc: Miskolci Egyetemi Kiadó. [10.53707/2021.ra.kornykul_i4](https://doi.org/10.53707/2021.ra.kornykul_i4)
- Bárándy G. (2010). Az állatkínzás jelene és jövője. *Debreceni Jogi Műhely*, 7(2), 1-13. <https://doi.org/10.24169/DJM/2010/2/1>
- Blikk. (2012). *Orrszarvú költözött be a Nyíregyházi Állatparkba*. <https://www.blikk.hu/aktualis/orrszarvu-koltozott-be-a-nyiregyhazi->

⁴¹, hallgató, LL.M., Miskolci Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar, Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola, Alkotmányjogi Tanszék, állatvédelmi szakjogász, email: nagycsillajog@gmail.com

[allatparkba/bg0g6rx?utm_source=AMP&utm_medium=article&utm_campaign=embed&jw_start=%7Bseek_to_second_number%7D](#)

- Bogádi B. G. (2024). *Az állatkerti és cirkuszi állattartással kapcsolatos szemléletmódok a modern kor tükrében*. Szakdolgozat. Budapest: Állatorvostudományi Egyetem.
- Budapestzoo. (2025). *Vadállatmentő központ: A Magyar Madármentők Alapítvány 2009-es fennállása óta közel 30.000 állatot fogadott be és kezelt*. <https://zoobudapest.com/termeszettvedelem/vadallatmentes/>
- Clayton, S, Frase J, Saunders & Carol D. (2009). Zoo Experiences: Conversations, Connections, and Concern for Animal. *Zoo Biology* 28(5), 1-21. DOI 10.1002/zoo.20186
- Cooper, J. E. (1981). The Role and Responsibility of Zoos: An Animal Protection Viewpoint. *International Journal for the Study of Animal Problems*, 2(6), 299-304.
- Dehir. (2025). *Debreceni részvétellel indul nemzetközi beporzódóvédelmi program*. https://dehir.hu/debrecen/elsokent-kepviselheti-magat-a-debreceni-allatkert-egy-unios-termeszettvedelmi-projektben/2025/06/05/?utm_source=chatgpt.com
- Czékus G. & Czékus B. (2015). A biológiai sokféleség megőrzése, mint az EU-csatlakozás egyik lehetséges kapuja vagy gátja. *Létünk*, 45(1), 63-83.
- Demedia. (2025). *Megerősítette stratégia együttműködését a Debreceni Egyetem és a Zoo Debrecen*. https://demedia.hu/debrecen/2025/03/31/megeirositette-strategia-egyuttmukodeset-a-debreceni-egyetem-es-a-zoo-debrecen?utm_source=chatgpt.com
- Egy a Természettel Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság. (2022). „Egy a Természettel” Vadászati és Természeti Világkiállítás. <https://onewithnature2021.org/hirek/aewa>
- Ehrlich P. R. & Ehrlich A. H. (1981). *Extinction: the causes and consequences of the disappearance of species*. New York, Random House.
- Biológiai sokféleség egyezmény. (2025). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex%3A21993A1213%2801%29>
- Fenntartható fejlődés. (2025). <https://eur-lex.europa.eu/HU/legal-content/glossary/sustainable-development.html>
- Fazekas F. (2025). Az élővilág joga: a vadon élő állatok nemzetközi védelme. *Miskolci Jogtudó* 18(1), 27-38.
- Fazekas F. (2023). Hatékony-e a vadon élő állatokra vonatkozó jogi szabályozás Magyarországon? *Miskolci Jogtudó* 4(1), 11-22.
- Fourage A, Shepherd Ch R, Campera M, Nekaris, K A I, Nijman V. (2022). It's a sign: Animal welfare and zoo type are predictors of animal identification signage usage and quality at zoo exhibits, *Zoo Biology* 42(2), 283-295.
- Gyulai I. (2011). *A fenntartható fejlődés. A világ helyzete a fenntarthatóság szempontjából, Tananyag döntéshozók számára: II. rész*. Magyar Természetvédők Szövetsége, Föld Barátai Magyarország.
- Harnberger Gy. & Zsigmond C. (2020). A veszélyeztetett vadon élő fajok szállításának vámhatósági ellenőrzése. *Magyar Rendészet* 20(1), 45—66. DOI: 10.32577/mr.2020.1.3, 45.
- Iván J. (2011). *Invaszív fajok szerepe a biodiverzitás fennmaradásában*. Szakdolgozat. Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar Környezettudományi Centrum.
- Jordán F. (1998). A kihalások története, *Természet Világa*, 129(3), 105-108.
- Journal of Zoo and Aquaria Research. (2025). <https://www.jzar.org/jzar>
- Kolbert E. (2016). *A hatodik kihalás*. Budapest: Európa Könyvkiadó.
- Korsós Z. (2025). *Vadon élő állatok fajvédelme*. Előadás. Budapest: KRE ÁJK Állatjóléti és természetvédelmi szakjogász képzés
- Koska H. (2025). Állami támogatások hatása az állatvédelmi intézményrendszerekre. *Acta Animalia Hungarica*, 1(1), 90-101.
- Kövér L, Lengyel Sz, Takenaka, M, Kirchmeir, A, Uhl, F, Miller R, Schwab, C. (2019) Why do zoos attract crows? A comparative study from Europe and Asia. *Ecology and Evolution*, 9(24) 1446-1475. <https://doi.org/10.1002/ece3.5881>
- Lengyel Sz. (2010). *A biológiai sokféleség keletkezése, veszélyeztető tényezői, helyreállítása és monitorozása, Evolúciós és konzervációökológiai kutatások a biodiverzitás különböző szintjein*. Doktori értekezés, Debrecen: MTA Doktori Pályázat
- Lénárdné Maletics, B. (2025). Az állatvédelem fenntarthatósági, állatjóléti aspektusai. *Opuscula Civilia*, 2025(5).
- Liptovszky M. (2015). *Állatkerti kutatások kommunikációja*. Msc diplomamunka. Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem

- Lovász L. A. & Hornyák Zs. (2024). Klímavédelem a nemzetközi jog és a hazai szabályozás szemszögéből. *Miskolci Jogtudó*, 16(3), 137-147., ISSN 2630-9505
- Madarasy A. (2001). *Természetvédelem, környezetgazdálkodás*. Agroinform Kiadóház.
- Marauhn, T. & Böhringer A-M. (2014). An Ecosystem Approach to the Transboundary Protection of Biodiversity. In: Kotze L, Marauhn T.: *Transboundary Governance of Biodiversity*, Martinus Nijhoff Publishers. 90-104. https://doi.org/10.1163/9789004273894_006
- May R. M. (1990). How Many Species? *Philosophical Transactions. Biological Sciences*, 330(1257), 293-304.
- McGregor R. G., Macdonald A. A., Fidgett A. L., Hiddinga B., Leus K. (eds.) (2008). *Developing the research potential of zoos and aquaria*. The EAZA Research Strategy. Amsterdam: EAZA Executive Office. ISBN: 978-90-77879-10-8
- Meadows D., Ranger J. & Meadows D. (2022). *A növekedés határai*. Kossuth Kiadó.
- MiskolcZoo. (2025a). *David-szarvas v. milu*. <https://miskolcZoo.hu/allat/david-szarvas-v-milu> David-szarvas v. milu
- MiskolcZoo. (2025b). *Engedd élni! kampány*. <https://www.miskolcZoo.hu/engedd-elni-kampany-let-it-grow>
- MiskolcZoo. (2025c). *európai bölény*. <https://miskolcZoo.hu/allat/europai-boleny>
- Moore D. E. (2017). *Zoology. Understanding the Animal World. The great courses. Corporate Headquarters*, Westfields, United States of America.
- Moss A. & Esson M. (2010). Visitor Interest in Zoo Animals and the Implications for Collection Planning and Zoo Education Programmes. *Zoo Biology* 29(6), 715–731. DOI 10.1002/zoo.20316
- Nechay G. (1995). A biológiai sokféleség, a biológiai források védelme, in: Faragó T, Lakosné Horváth A., *Nemzetközi környezetvédelmi és természetvédelmi egyezmények jóváhagyása és végrehajtása Magyarországon*. (pp. 99-103.). Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium.
- Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer. (2007). Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Természet- és Környezetmegőrzési Szakállamtitkárság
- Nyíregyházi Állatpark. (2025). *Szumátrai tigris ikerpár született a Nyíregyházi Állatparkban. A kölykök négyhetes korukban átestek életük első orvosi vizsgálatán, s már a látogatók is megleshetik őket a park Viktória-házában*. <https://www.facebook.com/sostozoo/videos/648127508248286>
- Oberfrank F. (1998). A biodiverzitás időszerű kérdései. *Magyar Szemle*, 7(7-8), 74-93.
- Orbán Z. (2006). *Közoktatást segítő intézmények a fenntarthatóság-pedagógiában, Elemzés a Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia alapján*. Magyar Állatkertek Szövetsége. ISBN 963 229 832 2
- Ovádi P. (2025) Állatvédelem Magyarországon: jogi és szakpolitikai változások 2020–2024. *Acta Animalia Hungarica*, 1(1), 12-24.
- Őrségi Nemzeti Park. (2025). *Európai bölény projekt*. <https://orseginemzetipark.hu/list-page/1303-folyamatban-levo-projektek/4823-europai-boleny-projekt>
- Paulovics A. (2018). A vadvilág természetvédelme. *Publicationes Universitatis Miskolcensis Sectio Juridica et Politica, Tomus* 36(2), 408–417.
- Paulovics A. (2004). A védett állatokkal kapcsolatos hatályos jogi szabályozás problematikus pontjai. *Jogtudományi Közlöny*, 59(3), 111-119.
- Paulovics A. & Bragyova A. (2018). *The protection of wildlife, MultiScience - XXXII. microCAD International Multidisciplinary Scientific Conference University of Miskolc*, 5-6 September, 2018. ISBN 978-963-358-162-9, DOI: 10.26649/musci.2018.041
- Pánovics A. (2010). *Az Aarhusi Egyezmény és alkalmazása az Európai Unió jogában*. -disszertáció. Pécsi Tudományegyetem Állam-és Jogtudományi Kar Doktori Iskola Nemzetközi- és Európajogi Alprogram
- Persányi M. (2019). 150 év Állatkert. *Zempléni Múzsá*, 19(2), 88-91.
- Persányi M. (2004). Az állatkertek természetvédelmi paradigmaváltása. *Természetvédelmi Közlemények*, 11(4), 77-84.
- Shaw, M. N., Borrie, W. T, McLeod, E. M., Miller, K. K. (2022). Wildlife Photos on Social Media: A Quantitative Content Analysis of Conservation Organisations' Instagram Images. *Animals* 12(14), 2–17. DOI <https://doi.org/10.3390/ani12141787>
- Simonyi P. & Zsótér B. (2020). A fenntartható fejlődés, a fenntarthatóságértelmezési kérdései a megvalósítás érdekében. *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok*, 15(1-2), 55–67. DOI 10.14232/jtgf.2020.1-2.55-67

- Szeged Zoo. (2025). *Természetvédelmi Mentőközpont*. <https://zooszeged.hu/szeged-vadasparkja/termeszetvedelmi-mentokozpont/>
- Sziebig O. J. (2018). A veszélyeztetett fajok kereskedelmének uniós szabályozása: a CITES szabályainak végrehajtása az Európai Unióban. *Miskolci Jogi Szemle* 13(2), 119-132.
- Tózsér A. (2025). A világörökségi cím jelentősége. A magyarországi világörökségek. Szakirodalmi áttekintés. *Acta Carolus Robertus*, 15(1), 296–313, DOI: 10.33032/acr.6641
- Vas Sz. (2005). Zoo-pedagógia, A külvilág tevékeny megismerése. *Képzés és gyakorlat*, 3(2), 60-64.
- Vetter Sz. (2024). Állatvédelmi jog. L'Harmattan Kiadó.

SZERZŐ

Nagy Csilla LL. M, hallgató, LL.M., Miskolci Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar, Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola, Alkotmányjogi Tanszék, állatvédelmi szakjogász, email: nagycsillajog@gmail.com

Szakmai lektor: Lénárdné dr. Maletics Borbála PhD, PTE ÁJK Polgári Jogi Tanszék

DOI: <https://doi.org/10.15170/TTK-SZJSZK-2026-20>

Licenc: Creative Commons Nevezd meg! 4.0 Nemzetközi Licenc (CC BY 4.0). A tanulmány a szerző(k) és a forrás megjelölésével szabadon megosztható, másolható és átdolgozható. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
Megjelent: SZJSZK Kötetek (No. 5), PTE TTK Szentágothai János Szakkollégium, Pécs, 2026. HU ISSN 3058-0439 (online).