

ZOO DESIGN – MIKRO-TÁJAK ÉS BIODIVERZITÁS - A NYÍREGYHÁZI ÁLLATPARK TÁVLATI FEJLESZTÉSI KONCEPCIÓJA¹

ZOO DESIGN – MICRO-LANDSCAPES AND BIODIVERSITY, THE MASTER PLAN OF SÓSTÓ ZOO¹

SZERZŐ/BY:
FEKETE ORSOLYA

Állatkertek tervezése során elsősorban élőhelyet tervezünk az állatoknak, mely higiénikus, biztonságos, komfortos és változatos; ugyanakkor egy intézménykertet is, egy bejárható rekreációs térrendszert a látogatók számára, mely harmonikus, informatív környezetben megélhető élményeket nyújt. Mindemellett az állatkert egy természetmegőrzési központ is, mely tudományos és ökológiai célkitűzéseknek megfelelően, a fenntarthatóság jegyében működik. Ez a hármas cél- és értékrendszer az állatkert felépítésében és célkitűzéseiben is megmutatkozik. Egymástól jól elkülönülő működési szisztéma jellemzi az állatkertet feltáró látogatói terek rendszerét, a fenntartói terek rendszerét, valamint az állatok életterét biztosító kifutók rendszerét. A három, eltérő tervezési elveket igénylő funkció viszonya meghatározza az állatkerti élményt és az intézmény működési struktúráját (1. ábra), s ezért vizsgálni kell az egyes állatkerti térrendszerek izolált működését és ezek összhangját is.

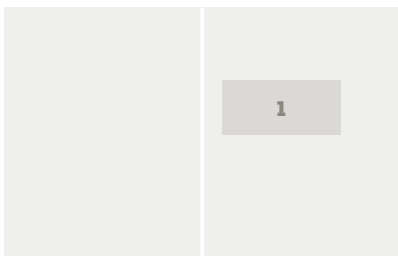
Napjaink állatkertjeinek legfontosabb célkitűzései a biodiverzitás megőrzése, a természetvédelmi nevelés és a természetvédelmi kutatások elősegítése. Ezek közül a zoo-design az ismeretterjesztésben, és a természeti nevelésben tud hatásos lenni azzal, hogy közérthetőbbé teszi az állatkertek üzenetét: a biodiverzitás megőrzésének jelentőségét. A ismeretterjesztő táblák nem elegendőek, az állatkert komplex küldetését a bemutatott állatok és életterük egysége reprezentálhatja hitelesen, ha az állatkerti látvány egyértelmű összefüggést mutat az állatfaj és természetes élőhelye között.²

Az állatok természetes élőhelyére utaló életterek jelentőségét már 1792-ben hangsúlyozta Bernardin de Saint-Pierre, francia botanikus és író. Az állatok viselkedését vizsgálva arra a következtetésre jutott, hogy a természetes környezet elősegíti az állatok fizikai és mentális épségét.³ Az előremutató és pontos megfigyeléseken alapuló állatkerttervezési elv csupán az elmúlt években értékelődött fel. A botanikus

¹ Fekete Orsolya (2014): *Diplomaterv – Budapesti Corvinus Egyetem, Tájépítész Kar, Kert- és Szabadtértervezés Tanszék, 2014. Konzulens: Mezősné Dr. Szilágyi Kinga*

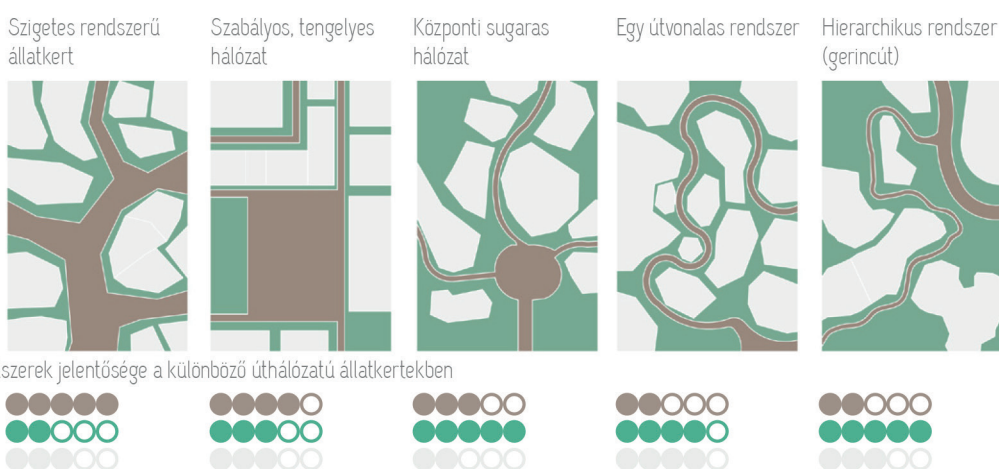
² Erik van Vliet (kézirát, In press): *Exhibiting Zoo Animals*

³ Baratay, Eric - Hardouin-Fugier, Elisabeth (2002): *A history of zoological gardens in the west, Reaktion Books, London (136. oldal)*



1. ábra/figure:
A legjellemzőbb
állatkerti
működésbeli
struktúrák az
úthálózat és a
térrendszerek
viszonyának
függvényében /

The most characteristic
spatial and road
structures in zoos
(AZ ÁBRA A SZERZŐ
MUNKÁJA / FIGURE IS
DESIGNED BY THE
AUTHOR)



Designing a zoo primary means creating hygienic, safe, comfortable and diverse habitats for animals.

At the same time zoo design focuses on an institutional garden, which functions as a walkable recreational spatial structure dedicated for the visitors by offering a harmonic, informative environment that provides livable experiences. Zoos are also sustainable nature conservation centers, led by scientific and ecological aims. These three most important principles mentioned above can be observed in the spatial structure and most important objectives of the zoos themselves. The structure of the visitor areas, the system of the maintenance areas and the system of the habitats are characterized by significantly different operating schemes. While the relations of these three design-wise distinct spatial structures define the zoo experience and the operating system of the zoo (Figure 1), it is essential to analyze each spatial system by itself and also examine their harmony.

The most important objectives of the modern zoos are the conservation of biodiversity, to support green education and nature protection researches. From these aims, green education can be fostered the most by zoo design through making the message of zoos – the importance of preserving biodiversity – clear. Educational boards are not effective enough in this case. The complex mission of zoos can be credibly represented only by a coordinated unity of the displayed animals and their enclosures and only if the view of the enclosure shows unequivocal relation between the species and their natural habitats.²

The significance of displaying enclosures that refers to the natural habitats of the species was first remarked in 1972 by the French botanist and writer, Bernardin de Saint-Pierre. During observing the behavior of the animals he concluded that the natural habitat enforces their physical and mental health.³ This progressive zoo design principle – based on accurate observations – has been acknowledged

1 Fekete Orsolya (2014): Diploma – Corvinus University of Budapest, Faculty of Landscape Architecture, Department of Garden and Open Space Design, 2014. Consultant: Mezősné Dr. Szilágyi Kinga
2 Erik van Vliet (kézirat/ In press): Exhibiting Zoo Animals
3 Baratay, Eric - Hardouin-Fuigier, Elisabeth (2002): A history of zoological gardens in the west, Reaktion Books, London (136. oldal/page)



javaslatával ellentétben napjaink állatkertjei nem rekonstruálni, inkább megidézni igyekeznek az állatok természetes élőhelyét. A meggyőzően természetesnek ható kép kialakításához számos tervezési szempontot kell figyelembe venni. A táj jellegzetes növényfajainak – vagy azok imitátor fajainak – gondos kiválasztásán túl az élettér színteztettségében, a jellegzetes terepalakulatokban és az anyaghasználatban is meg kell mutatkozzon a táj eszenciája. Egy-egy kifutóban egymástól függetlenül megjelenő táj-utalások ezért nem tudnak hiteles kapcsolatot teremteni az állatok és élőhelyük között. Az ideális tervezési területegység nem egy-egy izolált élettér, hanem olyan részterületek, területi egységek, amelyekben belül azonos hangulat teremthető, amelyek azonos tervezési elvek mentén alakulnak, és ahol a bemutatott állatok egy adott természetes élőhelyen együtt élnek. A zoo-design célja így nem csupán az önmagukban jól funkcionáló életterek, látogatói- és fenntartó terek tervezése, hanem az egyedi, speciális tervezési elvek alapján létrehozott térrendszerek határainak elmosása, az egyes részterületeken belül úgynevezett mikro-tájak formálása. Az egységes hatás érdekében az állatkert fejlesztése tudatosan irányított, a rész és az egész komplexitására alapozott terv, ami a célokat egyértelműen kijelölő távlati fejlesztési koncepció mentén történhet.

A NYÍREGYHÁZI ÁLLATPARK TÁVLATI FEJLESZTÉSI KONCEPCIÓJA

Az állat és élőhelyének szimbiózisa és a természetfelfedezés élménye csak akkor jön létre, ha az állat életterében bemutatott, identitást adó mikro-táj túlnyúlik a kifutó határain, magába foglalva a látogatói tereket és a szomszédos, egységes tematika szerint szervezett kifutókat is. A távlati fejlesztési koncepció célja ezeknek a mikro-tájoknak és kifutórendszereknek a lehatárolásához

szükséges téralakítás, térszervezés, szabadtérrendezés és növényalkalmazás megfogalmazása, ütemezése.

A távlati fejlesztési koncepció első lépéscsofoka az intézmény természetvédelmi üzenetének definiálása. Az üzenetnek alárendelve – az állatpark jelenlegi lehetőségeinek, úthálózatának, rendszerezési módjának és infrastruktúrájának vizsgálata alapján – alakul ki az állatkert tematikus rendszere. Ehhez a rendszerhez és ennek koherens területegységeihez illeszkedve módosulnak az állatpark látogatói terei, a fenntartói kiszolgálás és a kapcsolódó létesítmények.

Vizsgálatok

A 35 hektáros Nyíregyházi Állatpark történetének, térrendszerének, építészeti és természeti értékeinek, valamint kapcsolatainak vizsgálata alapján megállapítható, hogy az állatpark fő konfliktusai három tényezőtől tevődnek össze. Az állatpark fejlődését távlati fejlesztési koncepció hiányában az aktuális igények vezérelték, ezáltal a beruházások pontszerűek, területi és időbeli megoszlásuk szerint kiegyenlítetlenek. Ennek köszönhetően párhuzamosan, több tematikus rendszerezési elv szerint fejlődtek az egyes területek. Az egységes tematikus rendszerezés hiánya elhomályosítja az állatkertek hivatását hordozó üzenetet, összezavarja a látogatókat és a tájékozódást is nagyban megnehezíti. Az útrendszer hálózatos jellege, egyenlőtlen kialakítása és a hosszú tengelyes, egyenes vonalvezetésű utak is kedvezőtlenek, a látogatókat folyamatos mozgásra ösztönzik, nem emelik ki a fontos látványkapcsolatokat, így minden kifutónak csupán egy „arca” van a látogatók előtt, s az is teljes területével azonnal feltárul.

Távlati fejlesztési koncepció

A távlati fejlesztési koncepció nem törekszik az összes téri helyzet definiálására, sokkal inkább a rendszerszerű gondolkodást segíti elő, ezáltal rugalmasan tud alkalmazkodni a jövőben váratlanul

only recently. In contrast to the proposal of the botanist, zoos attempt to evoke and not to recreate the natural habitat of the displayed animals. Several zoo design aspects need to be considered to create a convincingly natural environment. After the careful selection of the characteristic plant species – or their imitator species – the stratification of the habitats, the typical terrain formations and the applied materials can also refer to the essence of the particular landscape. Landscape “quotes” displayed in a single enclosure – appearing each independently – cannot create a credible connection between the animals and their natural habitats. The ideal extension of a development project is not an isolated enclosure, rather greater entities designed by the same design principals, where the same atmosphere can be created and where the displayed animals have common natural habitats. Therefore the aim of zoo design is not only designing well-functioning habitats, visitor and maintenance areas, but also blurring the borders of these spatial structures, in order to create unique micro-landscapes on the project areas. To ensure the unity between these micro-landscapes, the development of the zoo should be guided by a consciously directed plan that determines the future aims.

MASTER PLAN OF SÓSTÓ ZOO

The symbiosis between an animal and its habitat, the adventure of exploring nature can only evolve if the micro-scape – that identifies the exhibition – stretches out from the enclosure to the visitor areas and adjacent enclosures including all the areas dominated by the same design. The aim of the master plan is to coordinate spatial design, spatial organization, the open-space design and the plantation design regarding the scheduling of the developments in order to define the essential areas and extension of the micro-landscapes and the enclosure-systems.

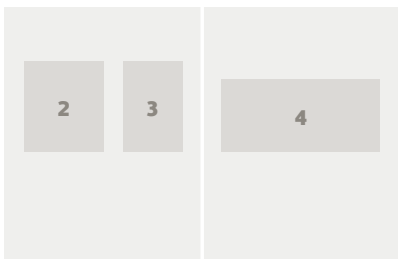
The first step of creating the concept is to define the nature conservation message of the institution. The thematic structure of the zoo is subordinated to this message and is transformed according to the existing elements, such as the road structure, systemization method and analysis of the infrastructure. The enclosures, the visitor areas, the maintenance areas and the related facilities of the zoo can change according to the master plan and its coherent subarea units.

Analysis

Based on the analysis of the history, spatial structures, connections, architectural and natural values of the 35 hectare Sóstó Zoo, the main conflicts of the zoo originate from three factors. Without a suitable master plan, the developments of the zoo, lead by current demands, were unbalanced regarding spatial and temporal distribution. Therefore, particular areas of the zoo have been developed according to several distinct thematic organization principles. In the lack of a unified thematic organization, the message of the zoo’s mission can easily get blurred, which can get the visitors confused by making the orientation difficult. The net-like system of the pathways and the unbalanced infrastructure sharpens this conflict. Even the longitudinal, axial paths are unfavorable. It encourages the visitors for continuous motion, and it doesn’t illuminate the significant visual connections. This is why visitors can observe each enclosure from only one point of view, and that only ‘face’ of the enclosure is revealed at the same moment, leaving less impression in the visitors.

Master plan

Solving all the spatial conflicts is not the aims of the master plan, it rather fosters a system based thinking, which makes the concept flexible to unexpected changes in the future. The two most significant parts of the master plan are the creation of a new, integrated thematic organization

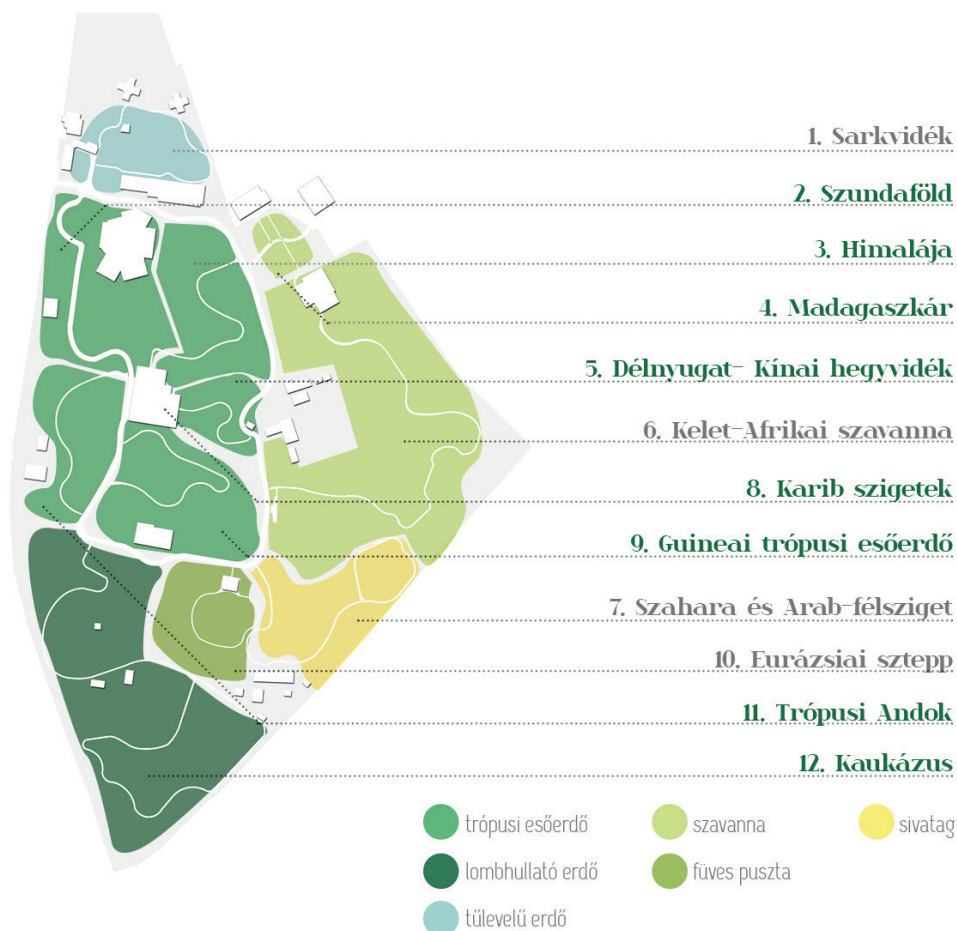


2. ábra/figure:
Távlati fejlesztési koncepció terület egységei, tematikus rendszerezésük / Area units and thematic system of the master plan
(AZ ÁBRA A SZERZŐ MUNKÁJA / FIGURE IS DESIGNED BY THE AUTHOR)

3. ábra/figure:
A Kaukázus-kert mikro-tájainak elhelyezkedése; Tervezési terület jelenlegi és tervezett szervező elemei / The layout of the micro-scapes of Caucasus garden; Existing and designed principal elements of

the design area
(AZ ÁBRA A SZERZŐ MUNKÁJA / FIGURE IS DESIGNED BY THE AUTHOR)
4. ábra/figure:
A kiválasztott mikro-tajak karakternövényeinek és imitátor párjainak elemzése / Analysis of the character plants

and imitator plants of the selected micro-scape
(AZ ÁBRA A SZERZŐ MUNKÁJA / FIGURE IS DESIGNED BY THE AUTHOR)

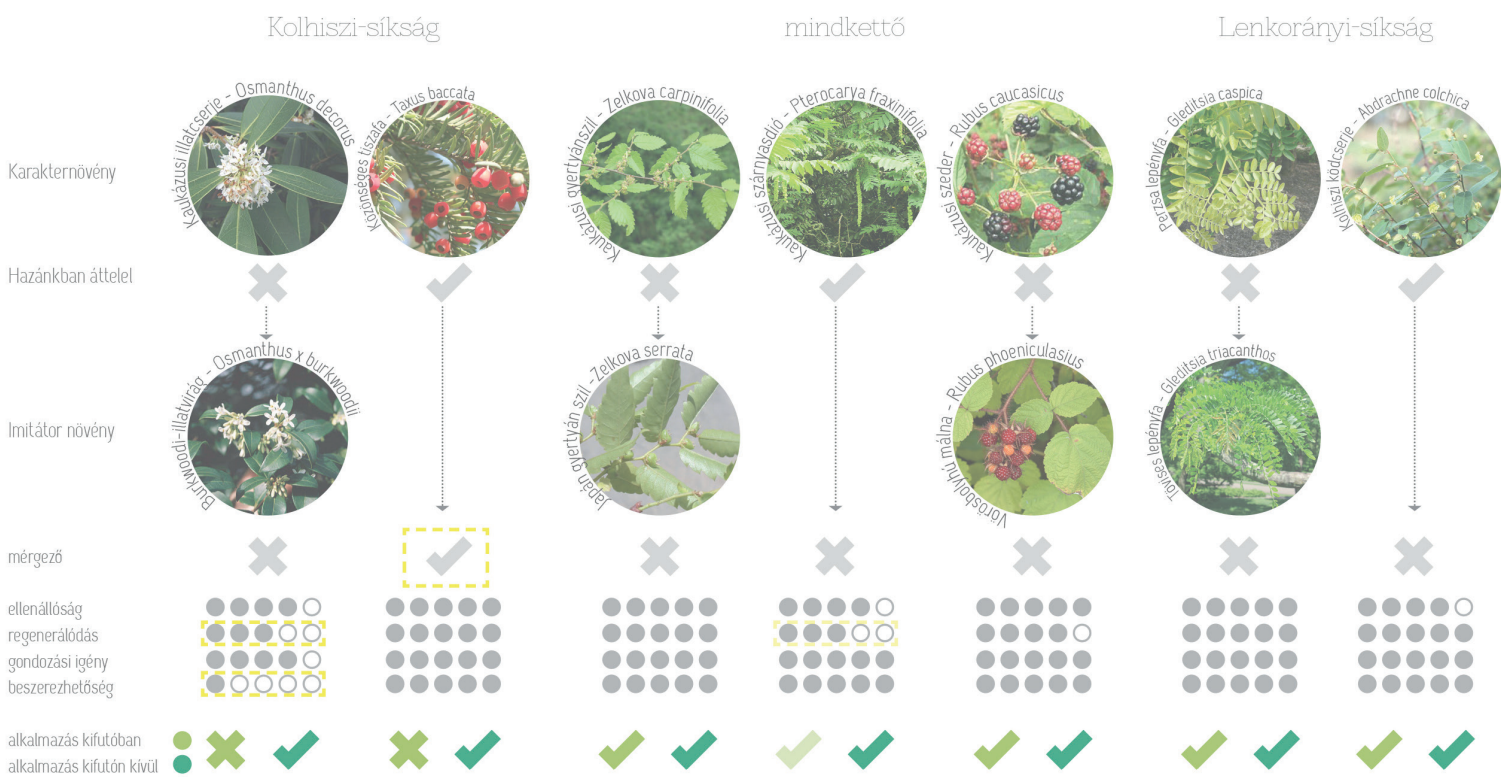


felmerülő változásokhoz. Két legfontosabb részét az egységes tematikus rendszerezés, valamint a hierarchikus úthálózat kialakítása jelenti. Az állatpark új tematikus rendszerezési koncepciója – a területi adottságok és lehetőségek elemzése alapján – 12 kisebb területegységet definiál, melyeket egy a meglévő úthálózatból kialakuló gerincút fűz fel. Az egyes részterületek a bemutatott állatok természetes élőhelye szerint oszlanak meg. Az állatpark üzenetét – a biodiverzitás megőrzésének jelentőségét – a veszélyeztetett állatfajok közvetíthetik a leghatékonyabban. Ezért a távlati fejlesztési koncepcióban – a harmincnégy közül – nyolc ún. biodiverzitási „hot spot” szerepel (Szundaföld – Indonézia, Malajzia; Himalája hegyháti és hegylábai; Madagaszkár; Délnyugat-Kínai hegyvidék;

Karib szigetek; guineai trópusi esőerdő; Trópusi-Andok és Kaukázus). Ezeket az élőhelyeket kiemelkedő biológiai diverzitás és jelentős veszélyeztetettség jellemzi (2. ábra). Az egyes részterületek egy-egy történetet mesélnek el, bemutatják az adott élőhely flóráját és faunáját, az egyes fajokra ható közvetlen és közvetett veszélyeket; ezzel egyértelművé teszi az ex-situ és az in-situ védelem jelentőségét.

KAUKÁZUS-KERT

Az átfogó fejlesztések hiánya, a szövevényes úthálózat és az alacsony látogatottság alapján az állatpark déli, Európa és Észak-Amerika állatvilágát bemutató, 4,8 hektáros parkrésze kínálkozott részletes tervezésre.



and the formation of a new hierarchic pathway system. The new thematic organization concept of the zoo – based on the analysis of the current status and possibilities – divides the zoo into 12 smaller subareas. Each subarea represents the natural habitat of the exhibited animals and can be explored from the existing, but modified main road system. Since the message of the zoo – the importance of preserving biodiversity – can be represented by endangered species in the most credible way, eight subareas represent biodiversity hot spots from the total of thirty-four hot spots worldwide (Sundaland – Indonesia, Malaysia; Himalaya; Madagascar; Mountains of Southwest China; Caribbean Islands, Guinean Forests of West Africa; Tropical Andes; Caucasus). These highly endangered natural habitats

are characterized by outstanding biodiversity (Figure 2). Each subarea tells the story of the particular area by exhibiting the flora and the fauna and later unfolds what direct and indirect – that has an effect on their environment – factors endanger the given species. Therefore the 12 subareas clarify the importance of in-situ and ex-situ conservation.

CAUCASUS-GARDEN

Due to the lack of comprehensive development, the complicated pathway system and the low number of visitors, the 4,8 hectare southern subarea of the zoo – representing the flora of Europe and North-America – proved to be the most appropriate for further planning.



Vizsgálatok

A terület élettereit vizsgálva megállapítható, hogy a kifutók komfortosak, de feltárásuk nem szolgálja az állatpark célkitűzéseit. A kifutók nagy része két-három peremterület mentén folytonosan tárul fel, vagyis a kifutók teljes területe belátható. A vizuális térhatárok hiánya miatt sokszor több kerítésen átívelő átlátások alakulnak ki. A Sóstói-erdőre jellemző gyöngyvirágos-tölgyes társulás az állatparkban épp itt maradt meg nagyobb egységeiben. A lombkoronaszint, a terület északkeleti részén fekvő tisztást leszámítva, csak néhány kisebb területen nem zárul, viszont cserjeszint csak nyomokban látható.

Rendszerezési koncepció

A területen jelenleg bemutatott veszélyeztetett állatok természetes élőhelyeinek metszetét kutatva kiemelkedő egyezést találtam a nyugat-ázsiai területeken, ezen belül is a biodiverzitás 'hot spot' élőhelyként nyilvántartott Kaukázus területén. A terv a névadó élőhely két karakteres tájegységét, a Kolhiszi-síkság és a Lenkorányi-síkság bemutatását javasolja, az élőhelyekre, tájegységekre jellemző terepformákkal, társulásokkal, növény- és állatfajokkal, kőzetekkel, vízrendszerekkel. A két konkrét élőhely mellett a Kaukázusra jellemző sztyepp-társulás gazdagítja a terület képét. Fontos tervezési elv, hogy a három eltérő társulás, élőhely határait nem az egyes kifutók képezik, hanem azok átnyúlnak a látogatótereken keresztül több szomszédos kifutóra is (3. ábra).

Fejlesztési terv

A jelenlegi növényállomány megőrzése kiemelkedően fontos, hiszen ezek kulissza jellegű háttérrel nyújtanak az egyes tájakra jellemző karakter- és imitátor fajok számára, az erdőnek pedig hitelességet biztosítanak. A bemutatott két tájegységet imitáló növényfajok megválasztásához a szakdolgozatban⁴ korábban már alkalmazott módszertant alkalmaztam. A

tájegységekre legjellemzőbb karakternövénnyek közül⁵ kiválasztottam a hazánkban is áttelelő fajokat, valamint a morfológiai jegyekben hasonlító, un. imitátor fajokat párosítottam az érzékenyebb fajokhoz (4. ábra). Az így kapott lista minden fajt elemeztem imitátortényezőjük, valamint állatkerti alkalmazást meghatározó tulajdonságaik alapján, majd összeállítottam a Kaukázus-kertben alkalmazandó karakter- és imitátor növényeket.

A tervezési terület jelenlegi terepviszonyait csak indokolt esetben módosítottam. A legjelentősebb beavatkozás a medve-barlang dombházának megépítése. Az izoláltan megjelenő muflon-domb kiegészül. A létrejövő nagyobb terepalakulat átnyúlik a medvekifutó területére is, bemutatva a Kolhiszi-erdőkre jellemző sziklakibúvásos lejtők hangulatát (5. ábra).

A terv nagyobb vízrendszerek kialakítását javasolja, melyek illeszkednek a terület domborzati adottságaihoz és mikro-tájja fűzik össze az egyes kifutókat. Mindkét tervezett vízarchitektúra egy-egy magaslati terepalakulat (domb és műszikla) derekán fakad, s onnan csörgedezik alá. A perzsa leopárd kifutójában eredő patak vize kisebb zúgókön keresztül átcsondógál a látogatói tereken, eljut a vizes területeken élő bölények kifutójához, majd onnan szelíden továbbhalad a bagolyröpdén, és megérkezik a tigriskifutóba.

A Kaukázus-kertben létesülő öt új kifutóval együtt összesen 14 kifutóban látható a Kaukázus faunáját reprezentáló 17 faj. A területet egy határozott irányultsággal rendelkező, így azt ideális sorrendű, határozott hangsúlyok mentén haladó út tárja fel. A 30 betekintőpontról feltároló látványok mesélik el a terület történetét, melynek konklúziója a biológiai sokféleség megőrzésének jelentősége.

Látogatói terek

Izgalmas párhuzam figyelhető meg az állatkerti kifutórendszerekkel és környezetükkel, valamint a tájképi kertekkel

⁴ Fekete Orsolya (2011): Állatkerti kifutók növénykiültetésének tervezése, Szakdolgozat, BCE Tájépítész Kar, tájrendező és Kertépítő alapszak Bsc

⁵ B. F. Dobrinyin (1953): A Szovjetunió természeti földrajza, Tankönyvkiadó, Budapest





Analysis

By observing the enclosures of this area, it can be noticed that the enclosures are comfortable, but their exploring methods are not in line with the aims of the zoo. Most of the enclosures are longitudinally transparent from two or three sides, thus the whole space of the enclosure is visible for the visitors. The lack of visual barriers causes view axes through several fences. The most coherent units of the *Convallario-Quercetum roboris* community – that is characteristic in the Sóstó-forest – can be found in this particular area of the zoo. The canopy level of this area is closed – except on the Northeastern part – but shrubs can be found only in small dispersed groups.

CONCEPT OF THE CAUCASUS THEME

By analyzing the natural habitat of the currently exhibited animal species, I found an outstanding match rate with Western Asian areas, especially with one biodiversity hot spot habitat, the Caucasus. The plan suggests two characteristic landscapes of the eponymous habitat to be displayed by terrain forms, biological communities, plant and animal species, rocks and water systems that are characteristic for the landscapes. Beside the two particular landscapes another characteristic community, the steppe enriches the subarea. It is a significant design principle that the borders of the three distinct community are not defined by the edges of the enclosures, these borders are stretching out through the visitor areas, involving several adjacent enclosures (Figure 3).

Development plan

The conservation of the existing plants is essential, as they offer a coulisse-like background for the specific character serve as imitator plants of each represented landscape and ensure the credibility of the forest environment.

The imitator plant selection of the two specific landscape is based on methods previously discussed in my thesis.⁴ First I selected character plants of the specific landscapes⁵ – that also overwinters in our climate – and paired imitator plants (by morphological marks) to the more sensitive ones (Figure 4). The resulting list of plants were analyzed according to their imitator factor, and attributes that defines the success of their usage in zoos. By evaluating this list, the character and imitator plants that represent the most effectively the Caucasus were defined.

The existing terrain of the area was modified only in justifiable cases. The most significant alteration is the creation of the bear-cave's underground building, by enlarging the tiny isolated hill of the moufflons. The resulting larger terrain form stretches out to the bear enclosure, representing the rock outcrop slopes of the Colchic forest (Figure 5).

The development plan suggests two larger water structures that are adapted to the terrain and are linking the distinct enclosures and the tangent visitor areas into a micro-landscape. Both water structures spring on the side of high terrain forms (a hill and an artificial cliff) and gurgles on the sides. The creek that stems from the Persian leopard enclosure flows through several rapids to the tiger enclosure by passing visitor areas, the buffalo habitat and the owl aviary.

Including the five new enclosures, the fauna of the Caucasus is represented by 17 species in 14 enclosures. The subarea is explored by an orientated path that reveals the views in an ideal sequence with definite emphasizes. The sights – that are revealed by the 30 viewing zones – are telling the story of the subarea, which in conclusion is significant in showing and preserving biodiversity.

Visitor areas

An exciting analogy can be observed between the design of enclosures and

⁴ Fekete Orsolya (2011): Állatkerti kifutók növénykiültetésének tervezése, Szakdolgozat, BCE Tájépítész Kar, Tájrendező és Kertépítő alapszak Bsc

⁵ Dobrinyin (1953): A Szovjetunió természeti földrajza, Tankönyvkiadó, Budapest

⁶ Ormos Imre (1967): A kerttervezés története és gyakorlata, Mezőgazdasági kiadó, Budapest (oldal /page 79.)



látogatói terek

Lenkorányi-síkság erdeinek társulására emlékeztető növények

két szintű betekintő

fedett beton szerkezetű betekintő
1,2 méterrel süllyesztett alsó betekintő
üvegfallal keresztül láthatóvá válik a domboldalon elterülő kifutó és a medvető is
felsőszint akadálymentes

medvekifutó

2,5 méter magas fémkerítés határolja, mely betekintőkön különböző megoldásokkal egészül ki
állatok száma: 2 (1 hím, 1 nőstény)
betekintők száma: 4
alapterület: 3550 m²

medvető

kifutóban található domb derekán eredő patak a sziklakibúvásos lejtőn halad le a tóig

20 cm vastag beton meder (biztonsági okokból)
szűrőberendezés tisztítja vizét
mélység: ~ 1,7 m

sziklakibúvásos domboldal

mesterséges domb, mely kihasználja a terület eredeti terepadottságait
kifutó területén faronkok mászási lehetőséget jelentenek az állatok számára
gazdag növényzet ingergazdag környezetet teremt
vizuális tárhatárként funkcionáló cserjefoltok
villanypásztor védi



szemben támasztott elvárások között. Alexander Pope szerint a kerteknek meglepetésekkel kell szolgálnia, kellően kontrasztosnak kell lennie és határainak elmosására kell törekedni.⁶ Ezek a tervezési elvek az állatkerti tervezés esetén is követendőek. A látogatók számára az állatkert nagyságát nem tisztán a fizikai méretek jelentik, hanem sokkal inkább a látványok száma és változatossága. A Kaukázus-kertet feltáró út vonalvezetése kerüli a geometriai szabályosságot, az áttekinthető, tengelyes kialakítást, ezáltal csalogatja a látogatót, biztosítja a szükséges változatosságot és befolyásolja a látogatók térérzetét is. A tájképi kertek tervezési elve alapján térfalakkal határolt kanyarulatok vezetnek a látogatókat, melyek be nem látható útszakaszai újabb és újabb látványokkal lepik meg a látogatókat (6. ábra).

Fenntartói terek

A fejlesztési terv alapján a meglévő életterek kibővülnek, több részterületre oszlanak, bizonyos esetekben elkülönítőkkal egészülnek ki. Az új úthálózat lehetővé teszi, hogy több, nagyobb kifutórendszer egy-egy szigetet alkosson, melyek kiszolgálása belső terekről, feltárása a peremterületről történik. A belső tereket a látogatók elől rejtett fenntartói utak kötik össze a gazdasági területekkel, hatékony és gyors gondozást téve lehetővé. Az egyes nagyobb gondozói terület egységeket pedig egy az állatpark határa mentén létrejövő gazdasági út köt össze.

Életterek

A szabálytalan alaprajzú életterek a kifutó feltárását változatossá teszik a

6 Ormos Imre (1967): A kerttervezés története és gyakorlata, Mezőgazdasági kiadó, Budapest (79. oldal)



látogatói terek

Lenkorányi-síkság erdeinek társulására emlékeztető növények fokozott koncentrációja

szurdok, medvebarlang bejárata

Lenkorányi-erdő szurdokaira emlékeztető bevágásban haladó út támfalát műszikla képezi az út a barlang bejáratánál kiszélesedik, a terésedésben időszakos bűfé is helyet kaphat a barlang bejárata fölötti üvegablakon keresztül a látogatók bepillantást nyerhetnek a muflonkifutóba

muflon kifutó

fémkerítés határolja, két betekintő, és egy növények feletti bepillantás tárja fel állatok száma: 6 (1 bika, 5 suta) alapterület: 1080 m² elkülönítő: 100m²

hátsó kifutórész

az állatok számára elvonulási lehetőséget nyújt a betekintő közelében lévő kifutórészek ingergazdagabbak, várhatóan inkább ott tartózkodnak az állatok majd

mivel a kifutó határ nem a domb tetején helyezkedik el, a kerítést a domb kitakarja a kifutó látványától

domboldal

meglévő, csupán a jelenlegi muflonkifutó területén elterülő mesterséges domb kiegészül, nagyobb terepalsztika részeként jelenik meg mesterséges domb a betekintő irányába lejt domboldal sziklakkal egészül ki (a muflon számára többféle szubsztrátot biztosítva)

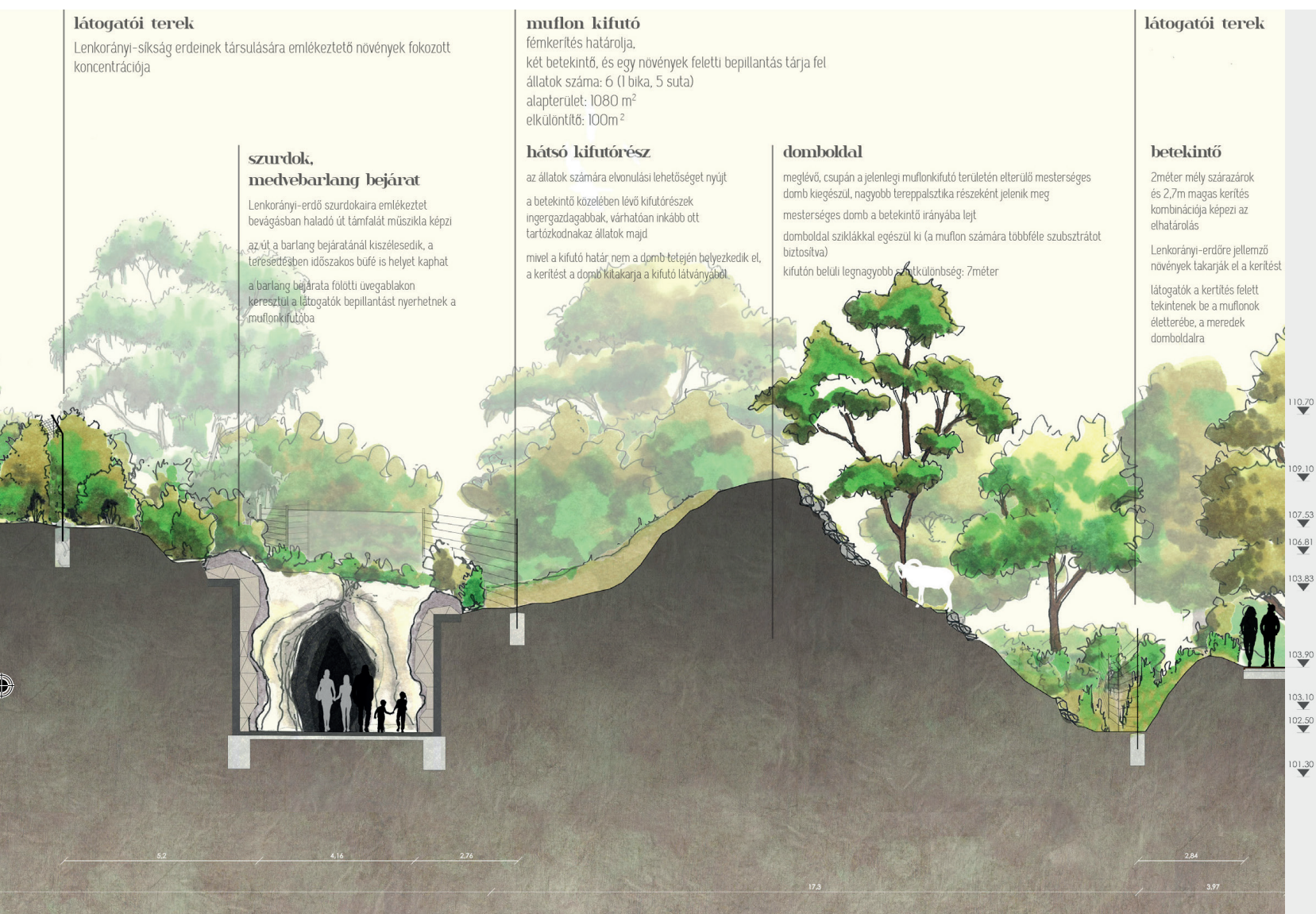
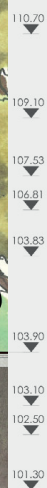
kifutón belüli legnagyobb mértékű különbség: 7méter

látogatói terek

betekintő

2méter mély szárazárok és 2,7m magas kerítés kombinációja képezi az elhatárolás

Lenkorányi-erdőre jellemző növények takarják el a kerítést látogatók a kerítés felett tekintenek be a muflonok életterébe, a meredek domboldalra

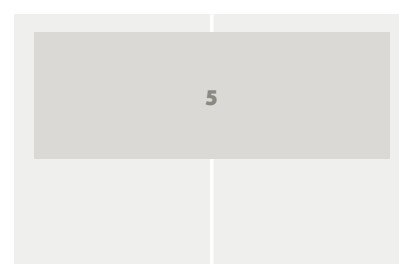


their environments, and the most important principles of designing landscape gardens. According to Alexander Pope, the garden supposed to be characterized by significant contrasts – to offer surprises – and their borders should be blurred.⁶ These design principles should be followed by zoo design as well. The size of the zoo is not equal with its extension. Through the eyes of the visitors it can be rather defined by the number and variety of sights. The path – exploring the Caucasus garden – avoids the geometrical regularity, the axial formations, thus awakes the curiosity of the visitors, ensures the essential diversity and influence the spatial senses. According to the design principle of the landscape gardens, the visitors should be lead by the bended paths, bordered by visual

barriers. The visually enclosed path sections are surprising the visitors with new vistas after each bend (Figure 6).

Maintenance areas

According to the development plans, the existing enclosures will be enlarged, split into sub-enclosures and in specific cases complemented with separation areas. The new pathway system enables the formation of large ‘enclosure islands’. These units can be maintained from their central common areas, while the visitors’ path are flowing on the outer side of them. The inner spaces are linked with hidden roads to the maintenance areas, ensuring the effective and smooth nursing and cleaning. The greater keeper areas are linked to each other by a wide maintenance road running along the borders of the zoo.



5. ábra/figure:

A barnamedve - és a muflonkifutó metszete / Section of the brown bear and the muflon enclosures

(AZ ÁBRA A SZERZŐ MUNKÁJA / FIGURE IS DESIGNED BY THE AUTHOR)



látogató számára az újabb és újabb látványokkal, és az állatok életminőségét is kedvezően befolyásolják. A szabálytalan alaprajznak köszönhetően kialakuló lefüződő terek megteremtik a faj egyedeinek egymástól és a látogatóktól való elvonulási lehetőségét. Az állatok komfortérzetét tovább növeli, ha életterükön belül olyan terek is vannak, melyek a látogatók elől rejtve maradnak.

Látogatói és életterek kapcsolata

A látogatói és az állat-életterek rendszerének kapcsolata határozza meg az állatkerti élmény lényegét. Megfelelő látványkapcsolatok és kifutófeltárás (átgondolt betekintők) nélkül a holisztikus bemutatás jegyében megtervezett kifutók sem érhetik el kívánt hatásukat.

Az egyes kifutók ideális nézőpontjainak megtalálásához segítséget kell nyújtani. Míg egyes tájképi kertekben a kiemelkedő látványokat egy-egy gondosan elhelyezett pad vagy feliratos táblák jelölték (Shenstone Leasows kertjében⁷), addig az állatparkban vizuális térhatároló elemek kísérik a látogató tekintetét a legszebb látványok felé, melyek az úgynevezett betekintőpontokon tárulnak fel. Ezeknek a képeknek a megkomponálásához segítséget nyújthat a tájképi kertek tervezői módszere. Alexander Pope vagy William Kent a festészet eszközeit vette igénybe. Claude Lorrain műveinek és elméletének tanulmányozása után ideál-mikrotájakat hozott létre, melyek az előtér, középtér, háttér, fókuszpontok, kontrasztok harmóniájának köszönhető térbeli tájképekké álltak össze.⁸

A Kaukázus-kert betekintőpontjainak pozíciója nem teszi lehetővé a kifutók teljes területének belátását, és az állat fogvatartásának módját sem lepeli le. Így a látogatókban az az illúzió alakulhat ki, hogy az állatokat természetes élőhelyükön pillantják meg. Az egyes kifutókba az állat népszerűségének függvényében változó számú betekintés biztosított, viszont ha a kifutóra

több helyről lehet rálátni, akkor az egyes betekintők a különböző élőhelyrészletek adottságainak megfelelő különféle mozgásformákat is bemutathatják.

Összegzés

Az egyre kritikusabb globális ökológiai problémák sürgetően hívják fel a figyelmet a természet- és környezetvédelem, a biodiverzitás megőrzésének fontosságára. Az emberek szemléletváltozása kulcsfontosságú, és ezért az állatkertek – mint természetmegőrzési és természeti nevelési központok – jelentősége is felértékelődik. Diplomámban több jelentős külföldi állatkert (Zoo London – Gorilla Kingdom, Párizsi Zoológiai Park, Woodland Zoo – Northern trail) megvalósult fejlesztési projektjeit elemezve, a kapcsolódó szakirodalmat feltárva, az állatkertek tervezésének elismert hazai és külföldi szakemberivel interjúkat készítve és konzultálva kutattam, hogy milyen tervezési folyamatok, tervezési irányelvek és részletmegoldások járulnak hozzá a természeti nevelés kiteljesedéséhez szükséges környezet megteremtéséhez a mintaterületnek választott Nyíregyházi Állatparkban.

A diplomatervemben kidolgozott távlati fejlesztési koncepció egy ideális működési rendszert vetít előre a Nyíregyházi Állatpark számára, mely irányt mutat az egyes jövőbeli fejlesztéseknek, segíti azok térbeli tervezését, időbeli ütemezését, így biztosítva az állatpark folyamatos, kiegyensúlyozott fejlődését.

A Kaukázus-kert fejlesztési terve egy újszerű módszertan mentén készült, melynek fő célja az állat és természetes élőhelye közötti kapcsolat bemutatása úgynevezett mikro-tájak létrehozásával. A mikro-táj-fejlesztés alapjegysége nem egy-egy kifutó, hanem az egy életközösségben együtt élő állatok kifutóinak és a köztes látogatói tereknek az összessége. A Kaukázus-kertben megélhető állatkerti élmény segít megvilágítani a látogatók számára a biodiverzitás megőrzésének jelentőségét. ●

⁷ Buttlar, Adrian von (1999): *Az angol-kert*, Balassi Kiadó

⁸ Buttlar, Adrian von (1999): *Az angol-kert*, Balassi Kiadó

Enclosures

The irregular layout of the habitats makes the exploration of the enclosures diverse by offering a new view after each turn and has a positive influence on the living quality of the exhibited species. The irregular shape also allows the individuals to keep distance from each other and from the visitors. The comfort level of the animals can be raised in case some hidden areas are added to their enclosure.

The connection of visitor areas and the enclosures

The connection between the visitor areas and the enclosures defines the essence of the zoo experience. Without appropriate visual connection and exploration of the enclosure (deliberate viewing zones), zoo design – even by applying the principles of holistic exhibiting – cannot achieve the desired effect.

The visitors need some support to find the ideal view point of each enclosure. While in the landscape gardens, the outstanding sights were marked by benches or some boards with labels (in the garden of Shenstone Leasows⁷), in the zoos the visual barriers guide the visitors in the direction of the most fascinating sights. These sights can be enjoyed from the view zones. The designing principle of a landscape garden can offer some help to compose these engaging sights as well. Alexander Pope or William Kent turned to the methods of landscape painting. After analyzing the work and theories of Claude Lorrain, they created ideal micro-landscapes. The foreground, the middle space, the background, the focal points, and the harmonic contrasts of the painting are generating the spatial landscape.⁸

The positions of the viewpoints in the Caucasus-garden never let the whole enclosures to be visible from the view zones and they don't reveal the confinement method of the animals. These conditions can support the illusion that the visitors observe the animals

in their natural habitat. The number of the viewpoints – which help to explore the different enclosures – depend on the popularity of the particular animal. In case more viewpoints are provided to one enclosure, each one present a different part of the enclosure, where distinct behaviors can be observed.

Summary

The increasingly critical global ecological problems urgently call the attention for nature and environment protection, for the importance of conserving the biodiversity. A change in the attitude of the population is essential, thus the significance of zoos – as nature-conservation and nature protection education centers. I analyzed several implemented development projects of foreign zoos (Zoo London – Gorilla Kingdom, Paris Zoological Park, Woodland Zoo – Northern trail), studied the related scientific literature, interviewed several zoo designers and gained more knowledge about what design principles and detail solutions contribute most effectively to the achievement of effective nature protection education on the study area, at the Sóstó Zoo.

The master plan I elaborated in my diploma thesis offers an ideal functional structure for the Sóstó Zoo that orientates the future development projects, helps to define their spatial planning and temporal scheduling in order to ensure the continuous and balanced development of the zoo.

The development plan of the Caucasus garden is lead by a new principle, which main aim is to represent the connection between the animal and their natural habitat by creating micro-landscapes. The focus area of theses micro-landscapes are not single enclosures, rather the joint of adjacent enclosures and the visitor areas together. I truly believe that the zoo experience the Caucasus-garden offers can illuminate the importance of conserving the biodiversity. ©

⁷ Buttlar, Adrian von (1999): *Az angolkert, Balassi Kiadó*

⁸ Buttlar, Adrian von (1999): *Az angolkert, Balassi Kiadó*

**Jelmagyarázat/
Legend**

- Kifutó
- Vízfelület
- Szikla
- Padok
- Gazdasági utak
- Kültéri és beltéri életterek közötti kapcsolat
- Kifutók közötti kapcsolat
- Mászó eszközök

Feltáró utak

- Betekintő pontok
- Fápaló burkolat
- Fő feltáró út
- Aszfalt burkolat
- Emelt sétány
- Lászbetön fa kombináció
- Beton burkolat
- Kifutóló út tomentett föld

Növényalkalmazás

Térhatároló növényfoltok > 180 cm

- Lenkorányi erdő
- Kolhiszi erdő
- Sztyepp
- Alacsony növényfolt < 120 cm





6. ábra/figure:
 Kaukázus-kert
 fejlesztési terve /
 Development plan of
 the Caucasus garden

(AZ ÁBRA A SZERZŐ
 MUNKÁJA / FIGURE IS
 DESIGNED BY THE
 AUTHOR)