

# ZOO Lešná – prostorové a výtvarné ztvárnění úpravy provozu zoologické zahrady

Anna Malá

---

Bakalářská práce  
2009



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

---





## **ABSTRAKT**

*Abstrakt česky*

Moje práce se skládá z části věnované zoologickým zahradám všeobecně, jejich historií, významem a současným pojetím, a části představující ZOO Zlín, její historii, prostředí a řešení expozic. Součástí je hodnocení stávajícího stavu a návrh řešení nového orientačního a informačního systému, návrh mobiliáře a osvětlení ve vybrané lokalitě.

*Klíčová slova*

atraktivita, jednotnost, srozumitelnost, identifikace

## **ABSTRACT**

*Abstrakt ve světovém jazyce*

My work has been divided into the part dedicated to zoological garden in general, describing their history, importance and contemporary conception, and the part describing ZOO Zlín, its history, environment and arrangement of expositions. Assessment of the current situation, design conception of new orientation and information system, city furniture and lighting are also included in the work.

*Keywords*

attractiveness, unity, comprehensibility, identification

*Poděkování*

Děkuji akad. arch. Karlu Lapkovi, ing. arch. Lucii Delongové a ing. arch. Haně Maršíkové za vedení a cenné připomínky. Dále děkuji ing. arch. Jindřichu Janíčkoví, ing. arch. Evě Heroldové a slečně Michaele Sekerové.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	7
<b>I TEORITICKÁ ČÁST</b> .....	<b>8</b>
<b>1 ZOOLOGICKÉ ZAHRADY VŠEOBECNĚ</b> .....	<b>9</b>
1.1 HISTORIE ZOOLOGICKÝCH ZAHRAD.....	9
1.2 VÝVOJ EXPOZIČNÍ TECHNIKY ZOOLOGICKÝCH ZAHRAD .....	11
1.3 SOUČASNÉ POJETÍ ZOOLOGICKÝCH ZAHRAD A JEJICH VÝZNAM	<b>CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA</b>
<b>2 ZOO ZLÍN</b> .....	<b>15</b>
2.1 POPIS AREÁLU.....	15
2.1.1 Okolí zámku Lešná .....	18
2.2 HISTORIE ZOO.....	19
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>20</b>
<b>3 STÁVAJÍCÍ STAV</b> .....	<b>21</b>
3.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU.....	21
3.1.1 Vzdělávací a informační tabule.....	21
3.1.2 Orientační systém.....	22
3.1.3 Mobiliář.....	23
3.2 HODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU .....	24
3.1.1 Vzdělávací a informační tabule.....	24
3.1.2 Orientační systém.....	24
3.1.3 Mobiliář.....	24
<b>III PROJEKTOVÁ ČÁST</b> .....	<b>25</b>
<b>4 NÁVRH ŘEŠENÍ INFORMAČNÍHO A ORIENTAČNÍHO SYSTÉMU</b> .....	<b>26</b>
4.1 KONCEPT ŘEŠENÍ .....	26
4.2 INFORMACE A VZDĚLÁVÁNÍ.....	27
4.2.1 Vzdělávací tabule .....	27
4.2.2 Jmenovky zvířat a rostlin .....	28
4.2.3 Informační poutače.....	29
4.2.4 Mapa zoogeografických oblastí .....	29
4.2.5 Vymezení kontinentů .....	30
4.3 ORIENTACE.....	31
4.3.1 Mapa Areálu.....	31
4.3.2 Rozcestníky .....	31
4.3.3 Osvětlení .....	32
4.4 RELAXAČNÍ ZÓNY .....	32
4.4.1 Odpočívadla .....	32
4.4.2 Doplnující mobiliář .....	33
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>34</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>35</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>37</b>

## ÚVOD

Moje bakalářská práce je věnována jednak zoologickým zahradám všeobecně, z větší části se však zaměřuje na zoologickou zahradu ve Zlíně, její historii, popis a analýzu stávajícího stavu a především na návrh nového řešení úpravy prostor. Jedná se o tři základní okruhy:

„Orientace“, „Informace a vzdělávání“ a „Odpočinek a zábava“.

Orientací mám na mysli orientační tabule (např. mapa areálu), rozcestníky a osvětlení. Do okruhu „Informace a vzdělávání“ patří vzdělávací tabule, jmenovky zvířat a rostlin, aktualizací tabulky a informace o možnostech sponzorství. Téma „Odpočinek a zábava“ jsem vybrala jako doplňující k předešlým dvěma a pracovala s prostorovým řešením odpočinkových zón s ohledem na rozmístění orientačních a vzdělávacích tabulí.

Při navrhování jsem měla na mysli především to, jak návštěvníky zaujmout a přitáhnout k informacím, aby si z návštěvy zoo odnesli co nejvíce nových poznatků. Rozhodla jsem se proto pro poměrně výrazné výtvarné řešení, kdy je převážná většina prostorových objektů navržena speciálně pro ZOO Zlín. Zároveň jsem přihlížela k nutnosti jasného odlišení některých prvků informačního systému.

Mým cílem je, aby pro návštěvníka bylo na první pohled srozumitelné, jaký typ informací mu daná tabule poskytne, ale zároveň, aby celý vzdělávací a orientační systém vnímal jako jednotný celek, který napomáhá lepší identifikaci zoo a v ideálním případě i k vizuálnímu odlišení od jiných zoologických zahrad.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**



# 1 ZOOLOGICKÉ ZAHRADY VŠEOBECNĚ

## 1.1 Historie zoologických zahrad

Historie chovu zvířat v zajetí je velmi stará a kryje se se vznikem zemědělských kultur, které vznikly před pěti tisíci lety v údolích velkých řek Eufratu, Tigridu, Nilu, Indu i na říčních systémech v Číně. Rozvoj těchto kultur doprovázel i chov volně žijících zvířat, která sloužila jako zdroj potravy, pro zábavu a měla také často kultovní nebo náboženský význam. První skutečná zoologická zahrada v duchu dnešního pojetí vznikla 2000 let př. Kr. na dvoře čínského císaře z dynastie Sia a měla název Zahrada inteligence. Tato zahrada se na rozdíl od jiných udržela až do novověku a zanikla teprve po 3000 letech své existence. V areálu zahrady pravděpodobně nebyly žádné klece, zvířata se mohla pohybovat volně po celém 400 hektarů velkém parku. Chovali se zde jeleni milu, tapíři čabrakovi, pandy velké, mnoho druhů ptáků a dokonce i nosorožci. Zachovali se dokonce četné ódy, z dob dynastie Čou líčí jedna z básní návštěvu císaře v parku: „Mocný vládce je v posvátném parku, pozoruje pobaveně a s potěšením pohyb krotkých srců a jelenů, které se nebojí setkání s člověkem a těší se na vzájemné hry.“ O Zahradě inteligence se ve svých spisech zmiňuje také benátský cestovatel Marco Polo (1254 – 1324). V roce 1895 navštívil zahradu francouzský misionář Armand David. Byl nadšen především vzácnými jeleny milu z bažin a korupcí císařských úředníků se mu později podařilo několik exemplářů získat a odeslat do Evropy. Při boxerském povstání v letech 1899 – 1900 se však zahrada stala tábořištěm evropských expedičních jednotek, které všechny jeleny pozabíjely a snědly.[1]

Další pozoruhodnou zoologickou zahradu objevil při dobývání Mexika v hlavním městě Aztéků Tenochtitlanu Španěl Hernando Cortéz. Z návštěvy obrovitého parku jsou dochovány záznamy mnicha Juana de Torquemady a kronikáře Diaze del Castilla: „Velkou část paláce císaře Moctecumy tvoří park s velkými rybníky, lesy a domy k chovu divokých i polokrotkých zvířat. Mezi rybníky s vodními ptáky, krokodýly a rybami vedou četné cestičky z jaspisu, rybníky se pravidelně vypouštějí a napouštějí čistou vodou. Pozoruhodní jsou červení ptáci s vysokýma nohama (plameňáci). V Totocalli – domě ptáků – se chovají orli, sokoli, luňáci, papoušci a jiní překrásně barevní ptáci. V domě šelem Tecuancalli se nacházejí lvi (pumy), tygři (jaguáři) a vlci (kojoti). V dalším domě žijí plazi, například zajímaví hadi se soustavou zvonečků na ocase (chřestýši)... o zvířata je vzorně postaráno, každé dostává potravu, kterou se živí v přírodě: semena, plody, mouchy. Rybožraví ptáci dostávají denně dva centy ryb nachytných v dlouhé laguně. Pro masožravé ptáky a savce

se denně zabíjí 500 krocanů. Více než 300 ošetřovatelů trvale žije v domcích se zvířaty.“[1]

Později se staly zvěřince módou ve středověké Evropě na šlechtických sídlech, kláštorech i některých městech. Na životní podmínky a potřeby zvířat se příliš nehledělo, byla chována ve stísněných prostorách a erbovní zvířata v hradních i městských příkopech. Chovali se především medvědi, vlci, jeleni, ale i exotická zvířata. V Čechách se od 13. století jako symbol moci českých králů chovali lvi. Český a německý král a později i císař římský Maxmilián II. (1527 – 1576) nechal postavit v zahradě za jelením příkopem u Pražského hradu základ zvířetnice s pozdějším názvem Lví dvůr. Díky arkádovému ochozu bylo možné zvířata z bezpečí pozorovat. Maxmilián založil také dvě obory, v Královském Dvoře a na Hvězdě, kde se chovali jeleni, zubří a pratuři. Návětšího rozmachu a světové proslulosti dosáhla menagerie za vlády římského císaře a českého krále Rudolfa II.

V roce 1752 vznikla v Schönbrunnu u Vídně nejstarší světová zoologická zahrada. Byla založena císařovnou Marií Terezií a Františkem I. a původně sloužila pouze císařskému dvoru. První zahradou pro veřejnost je pařížská zoologická zahrada Jardin des Plantes. Velká Francouzská revoluce přinesla práva a svobodu nejen lidem, ale částečně i zvířatům z královské menagerie ve Versailles. Zvířata byla převezena do botanické zahrady a tím dala vznik první zoologické zahradě, která se, podle jejího prvního ředitele de Saint Pierra, měla stát významnou institucí pro vzdělávání občanů v přírodních vědách. Současně se založením zahrady bylo zakázáno provozování potulných menagerií.

Tento moderní přístup byl příkladem mnoha nově vznikajícím zahradám po celém světě. Roku 1828 vznikla zoo v Londýně, 1838 v Amsterdamu, 1843 v Antverpách, 1844 v Berlíně, 1864 v Moskvě a v New Yorku, 1874 v Poznani, 1875 v Kalkatě, 1882 v Tokiu a Adelaide. U nás vznikly zoologické zahrady zhruba 100 let po většině zoologických zahrad v evropských i amerických městech, první z nich byla založena roku 1919 v Liberci.[1]



Obr. 1 Původní část zoo ve Vídni

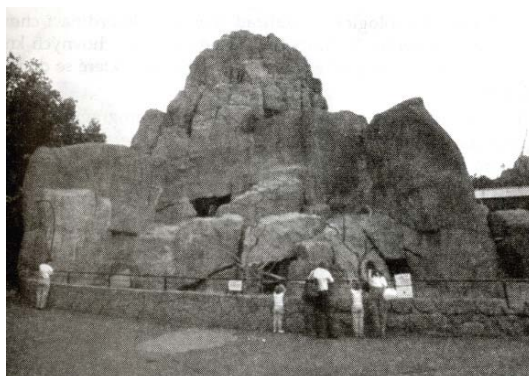
## 1.2 Vývoj expoziční techniky zoologických zahrad

Předchůdci zoologických zahrad jsou tzv. menażerie. Dokladem toho jsou některé původní stavby a zařízení z minulého století, které zůstaly zachovány jako památka například v zoologických zahradách v Berlíně, Antverpách a v Paříži. Pro medvědy a ostatní velké šelmy se stavěly mohutné hrady se silným mřížováním. Pavilony, ve kterých byli chováni pštrosi připomínaly svou výzdobou interiérů staroegyptské chrámy. Nejmohutnějším, co se týče velikosti a výzdoby je zrekonstruovaný pavilon antilop a žiraf v Berlíně, postavený v orientálním stylu. Pavilon byl tak honosný, že byl dokonce roku 1872 vybrán ke schůzce tří císařů, německého císaře Viléma I., rakouského císaře Františka Josefa a ruského cara Alexandra II. V Berlíně se dodnes zachovala také dřevěná stavba pro zubry, která připomíná ruskou architekturu. U těchto staveb se spíše hledělo na romantický vkus zřizovatelů než na životní potřeby zvířat.

Revoluční řešení výstavby zoologických zahrad se objevilo v soukromé zoologické zahradě v Hamburku, kterou otevřel roku 1907 známý německý obchodník se živými zvířaty Carl Hagenbeck. Od švýcarského sochaře si nechal vytvořit monumentální umělé skály a jako první začal ukazovat zvířata ve volných výbězích, oddělených od návštěvníků pouze rozměrnými příkopy, nikoli mřížemi. Své novodobé řešení si nechal dokonce patentovat a v Evropě, ale i v USA se stal žádaným stavitelem zoologických zahrad. Měl se podílet také na výstavbě zoologické zahrady v Praze – Tróji. Přestože se mu prostor velmi líbil, podle jeho projektu vznikly nakonec jen dvě stavby, ostatní pražská radnice zamítla jako městu nedůstojné.[3]



Obr.2 Pavilon slonů v ZOO Budapest



Obr. 3 Výběh podle Hagenbeckova vzoru

Prudký vývoj prodělala expoziční technika zoologických zahrad zejména ve druhé polovině 20. století. Kvůli rozsáhlému bombardování během druhé světové války bylo mnoho tradičních zahrad v Evropě zničeno. Díky tomu se však po válce mohly zničené zoologické zahrady kompletně zmodernizovat. Přispěly k tomu expoziční zkušenosti z předních severoamerických zoologických zahrad, které byly inspirovány vynikající expoziční technikou amerických muzeí. Modernizace přinesla nové stavební prvky, například světlé velké klece, dlaždičkové obklady (kvůli hygienickým zásadám ochrany zvířat), větve nahradily snadno omyvatelné trubky z nerezavějící oceli. Mříže se postupně začaly nahrazovat velkými tabulemi z nerozbitného skla. Tuto poněkud sterilní úpravu ubikací zvířat postupně ustupovala modernějšímu pojetí s co nejvěrnějším napodobením charakteristických ekologických podmínek určitého biotopu i s klimatickými prvky, jako jsou pravidelné lijáky i mlžné opary. [1]

Přes moderní expoziční prvky přetrvává u některých lidí představa zoo jako věznic pro zvířata. Dojem vězení v návštěvnicích vyvolávají mříže či drátěné pletivo, které však pro zvířata nemusí mít stejně negativní význam. Naopak to pro většinu z nich představuje výrazné ohraničení jejich teritoria. Většina zoologických zahrad vychází vstříc především požadavkům návštěvníka, který je rozhodujícím elementem, a proto většina úprav podléhá potřebám lidí, nikoli zvířat. Chov opic a šelem ve velkých prosklených teráriích umožňuje přiblížení se ke zvířeti na několik centimetrů, ale současně také neustálé rušení ťukáním na sklo apod. Návštěvník také kvůli skleněné stěně přichází o hlasové a pachové vjemy. Stejně tak kolmé, úzké příkopy jsou pro diváky pohledově hezčí než drátěné pletivo, ale zvířata se musí naučit tento ve volné přírodě nezvyklý prvek respektovat a především pro mláďata představuje značné nebezpečí.

U expozic nezáleží v první řadě na velikosti, ale na vybavení expozice odpovídající biologickým potřebám určitého druhu. Nejde o dokonalou imitaci přírody, například deštného pralesa, ale musí být co nejlépe dodrženy všechny životní podmínky, které daný biotop poskytuje. Vybavení musí obsahovat možnost šplhání, koupání, popelení i vhodné intimní prostory pro porod, ale i spánek a odpočinek. Nemělo by se také zapomínat na prostředky ke hrám, protože zvířata v přírodě nejsou ohrožována predátory a na druhé straně dravci a šelmy nemusí lovit. Při stavbě zoologické zahrady musí proto architekt počítat s nesmírnou hravostí a činorodostí zvířat, která je intenzivnější než ve volné přírodě.

### 1.3 Současné pojetí zoologických zahrad a jejich význam

Zoologické zahrady na celém světě představují významné kulturní a výchovné instituce, jejichž pojetí se v současnosti obrací především k návštěvníkům. Návštěvnost zoologických zahrad ovlivňuje nejen kvalita a promyšlenost expozic, ale i druhová skladba vystavovaných zvířat. Nejvýznamnějším činitelem výše návštěvnosti je však především vztah obyvatel určitého státu k živočichům a přírodě.

Většina lidí má k zoologickým zahradám kladný vztah a vzhledem ke stoupajícímu počtu návštěvníků lze předpokládat, že se zoo staly součástí životního prostředí především městských obyvatel. Slavný švýcarský přírodovědec prof. H. Hediger, který byl ředitelem zoologické zahrady v Curychu, nazval zoologickou zahradu jakýmsi nouzovým vchodem do přírody. Posláním dnešních zoologických zahrad je především výchova veřejnosti ke vztahu k živým zvířatům a přírodě, poskytnutí rekreace a umožnění bezprostředního kontaktu s chovanými zvířaty. [1]

Významnou úlohou je také vědecký výzkum a podíl zoologických zahrad na zachování biologické rozmanitosti a záchraně ohrožených druhů živočichů. Před vyhubením se díky spolupráci zoologických zahrad podařilo zachránit například zubry, přímorožce arabské nebo koně Převalského. V dnešní době pouhý chov živočichů v zajetí nestačí, na významu stále nabývá tzv. ochrana in situ, ochrana ekosystémů a ohrožených druhů přímo v přírodě. Zoologické zahrady finančně podporují tyto projekty, poskytují své odborné pracovníky a seznamují s ochranou přírody širokou veřejnost.

Ústřední úlohou všech zoologických zahrad je vzdělávání a osvěta. Vzděláváním se rozumí poskytování informací o chovaných zvířatech, jejich přírodních stanovištích a dopadu jednání člověka na volně žijící zvířata. Expozice by měly co nejvěrněji napodobovat přirozené prostředí živočichů, vycházet z příslušného biotopu, využívat rostlin a funkcí jako je zvuk nebo klima. Je také možné používat vícedruhové expozice s vhodným složením druhů. Návštěvník pak snadněji porozumí významu biologické diverzity a vzájemné závislosti druhů, biotopů a ekosystémů. Živá zvířata mají enormně přitažlivou sílu a tento bezprostřední kontakt s přírodou má pro stále více urbanizované obyvatelstvo sám o sobě velký význam. Vzdělávací úlohou zoo je upoutat návštěvníky a vzbudit v nich zájem o svět přírody a jeho ochranu. Návštěva zoo by měla inspirovat k dalšímu poznávání a umožnit návaznost na další aktivity spojené s poznáváním a ochranou přírody.[2]

Návštěvníci zoo představují široký vzorek veřejnosti, proto by metody komunikace měly být co nejrozmanitější. Zoo by svým programem měla umět zaujmout návštěvníky napříč

celým spektrem, z různého kulturního, sociálního, etnického a ekonomického prostředí. Poskytováním interaktivních seminářů a vzdělávacích programů nebo přednášek zaměřených na konkrétní cílové skupiny, například školy a univerzity, umožní uzpůsobit náplň specifickým potřebám těchto skupin. Mezi vzdělávacími pracovníky a učiteli škol by měla fungovat aktivní spolupráce, která by zajišťovala, aby vzdělávací programy byly v souladu s vývojovými trendy osnov. Kvalitní spolupráce zvyšuje prestiž zúčastněných institucí a demonstruje význam zoo v mnohem širším rozsahu. Je nutné zabývat se chováním a potřebami veřejnosti a vytvořit ucelenou koncepci vzdělávání s přihlédnutím na lokální podmínky a finanční možnosti zoo.

## 2 ZOO ZLÍN

Zoo Zlín patří mezi nejnavštěvovanější zoologické zahrady v České republice a je jedním z nejvýznamnějších turistických míst na Moravě. Její unikátnost spočívá v rozdělení areálu podle jednotlivých kontinentů - Afriky, Asie, Austrálie a Jižní Ameriky. Zoo navíc netvoří klece, ale přírodní biopark. Významnou součástí areálu je zámek Lešná z konce 19. století a historický zámecký park.

### 2.1 Popis areálu

Expozici zlínské zoo tvoří moderní pavilony (např. tropická hala Yucatán), rozlehlé ptačí voliéry a průchozí expozice. Savci a ptáci jsou chováni ve společných expozicích či sousedních výběžích, které co nejvěrněji napodobují původní domovinu a seskupení zvířat.

Část zoo věnovanou Africe tvoří pavilony ve stylu domorodých chýší, rozlehlé výběhy s typickými zástupci savců a ptáků afrických i polopouštních oblastí, plameňáci nebo ostrovní expozice Madagaskar s lemury kata a lemury vari.

Oblast věnovaná Asii je odpočinkovou částí zoo a lze zde nalézt mnoho míst vybízejících k zastavení a relaxaci. Díky průchozím voliérám a možnosti posezení v těsné blízkosti u jednotlivých expozic (tygři, giboni) mají návštěvníci jedinečnou možnost blízkého kontaktu se zvířaty. Dojem exotiky umocňuje stylová expozice japonských zahrad nebo zákoutí typických asijských travin.

Oblasti zaměřené na Austrálii dominuje Stezka běžce emu, originální průchozí expozice, kde se chovají typičtí australští vačnatci klokani rudokrcí. Expozice jsou doplněny tematickými prvky – replikami termišť, červeným pískem, zvukovou kulisou (didgeridu) a malbami na zdech pavilonů, připomínajícími „primitivní“ umění původních obyvatel Austrálie - aboridinců .

Jižní Amerika v ZOO Zlín je zastoupena papoušky, tapíry, mravenečnickými, kapybarami, lachtany, psy hřívnatými, lamami a mnoha druhů menších opic. Bujná vegetace, množství vodních ploch, travnaté expozice přibližují přirozené prostředí kontinentu – tropický les, bažinnatou Amazonii, travnaté pampy a dokonce i mořské pobřeží.



*Obr.4 Expozice kakadu bílých*



*Obr.5 Expozice pelikánů a kormoránů*



*Obr.6 Expozice africké části*





*Obr.7 Expozice jihoamerických ptáků*



*Obr.8 Expozice v asijské oblasti*



*Obr. 9 Vícedruhová expozice*

### 2.1.1 Okolí zámku Lešná

V okolí zámku Lešná se nacházejí nejstarší expozice zoologické zahrady. Stáje z konce 19. století se dodnes užívají k ustájení koní, bývalá zámecká kuchyně a pozdější prádelna dnes slouží jako Pavilon primátů. Historický park s až tři sta let starými stromy, vodními plochami, písčitými cestičkami a dominantou zámku je příjemným místem k procházkám a relaxaci. V pavilonu primátů lze spatřit gorily nížinné, chápáni středoameričtí, malpy hnědé, siamangy, lemuři kata a mangabeje černé. Z ptáků jsou zde k vidění tučňáci Humboldtovi, různí brodiví ptáci, kachny a drobní pěvci. V teráriích v suterénu zámku Lešná se chovají krokodýli, aligátoři, krajty a želvy. Poblíž zámku stojí Tyrolský dům z roku 1823, který původně sloužil jako obydlí pro sloužící (v přízemí), s patnácti pokoji pro pánstvo. Romantický anglický park, který dodnes obklopuje zámek, vznikl v letech 1884-1888. Nacházejí se zde dřeviny z Evropy, Severní Ameriky a Asie. Nejvzácnější dřeviny rostou v blízkosti zámku a pod restaurací Tyrol. Areál, ve kterém roste 1 600 druhů a variet dřevin a bylin, je nejvýznamnějším dendrologickým a botanickým celkem zlínského regionu.[4]



*Obr.10 Zámek Lešná*



*Obr.11 Zámecký park*

## 2.2 Historie zoo

V roce 1804 nechal hrabě Josef Jan Seilern na návrší zvaném „Leschna“ postavit obydlí bažantníka a záhájil chov bažantů. Později se celý prostor, který byl od okolí oddělen zdí, začal označovat jako obora. Na konci devatenáctého století byl na příkaz hraběte Františka Seilerna postaven současný zámek Lešná. Zámecká obora byla vedle chovu bažantů a kořoptví rozšířena o chov těžších belgických koní a v sousedství lešenského areálu byl založen hřebčinec, tzv. Reineltův dvůr. V letech 1892 – 1894 vznikl komplex nových stájových budov – stáje, kočárovna a krytá zimní jízdárna.

Od roku 1900 hrabě Josef Seilern systematicky buduje přírodopisné muzeum. Postupně se mu podařilo nashromáždit sbírku 25 000 palearktických ptáků, 42 000 ptačích vajec, 10 000 kolibříků.

Hrabě Seilern zavedl na Lešné také chov oborních a exotických zvířat. V areálu se pohybovali jeleni, antilopy, jeřábi, běžci emu. Ve velkém vytápěném skleníku volně poletali exotičtí ptáci, především papoušci vlnkování, snovači a pěnkavy. Další vývoj této soukromé zoologické zahrady byl však ukončen smrtí hraběte a událostmi druhé světové války.

V roce 1945 byl zámecký areál zestátněn a o tři roky později definitivně otevřen pro veřejnost. V šedesátých letech se zoo proslavila díky chovu exotických bažantů a běžců emu. V této době byl mimo jiné postaven pavilon primátů a pavilon exotických zvířat. Významné rozšíření chovaných druhů zvířat proběhlo v sedmdesátých a osmdesátých letech dvacátého století. V zoo přibyli nosorožci, buvolci, šimpanzi, lední medvědi a guerézy. Pojetí a estetické provedení však bylo na velmi nízké úrovni. V devadesátých letech je zahájena postupná modernizace zoo trvajících do současnosti: rozčlenění podle jednotlivých kontinentů, výstavba nových pavilonů, průchozích výběhů a voliér, chovatelského zázemí zoo. Probíhá také rekonstrukce pláště zámku a doplnění zámeckých sbírek.[4]



Obr.12 Historické stáje



Obr. 13 Skleníky

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 3 STÁVAJÍCÍ STAV

### 3.1 Popis stávajícího stavu

Ve své práci jsem se zaměřila na vzdělávací, informační a orientační systém zoo a ve vybrané lokalitě na prvky mobiliáře včetně osvětlení.

#### 3.1.1 Vzdělávací a informační tabule

Kromě prohlídky zoo, která má sama o sobě vzdělávací význam především díky pojetí expozic a pavilonů, které vychází z příslušných biotopů, a vícedruhovým expozicím s vhodným složením zvířat, se lze v zoo vzdělávat také prostřednictvím vzdělávacích tabulí. Ty jsou rozděleny do několika kategorií:

##### 1. Vzdělávací panely

Vzdělávací panely poskytují informace ke každé zoogeografické oblasti. Informují o životě zvířat, o skladbě rostlinných společenstev, přibližují kulturu domorodých obyvatel apod.

##### 2. Jmenovky zvířat a rostlin

Jmenovky zvířat jsou barevně odlišeny v návaznosti na geografické rozdělení zahrady do čtyř kontinentů – africké jsou červené, asijské modré, australské fialové a jihoamerické zelené. Jmenovkami jsou označeny také nejvýznamnější dřeviny v zámeckém parku.

##### 3. Aktualizační tabulky

Informace o aktuálním dění v zoo jsou prezentovány v prosklených vitrínách označených modrým "i" a textem "Informace o expozici", nebo v zapichovacích informačních tabulkách s papouškem kakadu. Hned za pokladnami hlavního vstupu se mohou návštěvníci dozvědět nejnovější informace díky panelu „Dnes v zoo“.

##### 4. Představení kontinentů

K získání co nejvěrnější představy o životě zvířat v jejich přirozeném prostředí výrazně napomáhá rozčlenění areálu dle kontinentů. Jednotlivé oblasti jsou vymezeny výtvarnými panely s přehledem všech chovaných zvířat dané lokality.



Obr. 14, 15 Vzdělávací tabule



Obr. 16 Aktualizační tabule

Obr. 17 Jmenovky

### 3.1.2 Orientační systém

Součástí orientačního systému zoo je mapa areálu, která je umístěna u obou vstupů a na vybraných místech po celé zoo. Jsou zde vyznačeny oblasti věnované kontinentům s expozicemi a pavilony, restaurace, odpočinkové zóny a doporučené prohlídkové okruhy. Mapa umožňuje návštěvníkům volit trasu jejich prohlídky tak, aby co nejlépe naplnila jejich požadavky. K rychlé orientaci v areálu slouží dva typy rozcestníků. První z nich je klasický, s několika patry šipek připevněnými ke kovovému sloupku, druhý tvoří plastová informační tabule zasazená do dřevěného rámu.

### 3.1.3 Mobiliář

Stávající mobiliář zoo představují dva typy klasických parkových laviček, převládá varianta s pásem dřevěných lamel na kovové konstrukci, opatřená bílým nátěrem.

Odpadkové koše se v zoo vyskytují v několika provedeních, nejčastější je varianta koše na sloupku, opláštěného perforovaným plechem.



Obr. 18 Rozcestník



Obr.19 Stávající mobiliář

## **3.2 Hodnocení stávajícího stavu**

Společným problémem všech témat, kterým se ve své práci věnuji, je nepřehlednost a nesusoudnost použitých prvků. Nahodilým řešením bez koncepce a provázání s ostatními prvky vzniká nejednotný systém, ve kterém je pro návštěvníka obtížné se zorientovat a řada informací mu tak může snadno uniknout. Chybí zde ucelené pojetí, které plyne pravděpodobně z absence personálu kvalifikovaného v oboru a tím neodborného zpracování tématu. Efektivní komunikace s veřejností je nezbytná pro zvýšení prestiže zoo a napomáhá naplnit současné pojetí zoologické zahrady jako moderní vzdělávací a ochranné instituce.

### **3.2.1 Vzdělávací a informační systém**

Vzdělávací a informační systém zahrnuje nespočet typů vzdělávacích a informačních tabulí, u kterých lze stěží nalézt spojitost. Design samotných tabulí je často zastaralý, s množstvím textu a nekvalitním grafickým zpracováním. Některé prvky systému jsou řešeny výtvarně, nejedná se však zdaleka o komplexní řešení, který by návštěvníky provázel po celou dobu prohlídky a spoluvytvářelo tak osobitý vizuální styl zoo.

### **3.2.2 Orientační systém**

V současné době probíhá v zoo nahrazování původních rozcestníků novými, přehlednějšími, postrádám zde však snahu o originální a inovativní pojetí a opět návaznost na ostatní prvky vzdělávacího, informačního a orientačního systému.

### **3.2.3 Mobiliář**

Volba klasického mobiliáře má své opodstatnění vzhledem k umístění v historickém areálu v blízkosti zámku, osobně se však přikláním k modernějšímu a osobitějšímu pojetí, které pozvedne celkový dojem z veřejných prostor zoo.

Domnívám se, že v zoo chybí odpadkové koše na tříděný odpad, které jsou praktickou ukázkou postoje zoo k otázkám životního prostředí.





### **III. PROJEKTOVÁ ČÁST**

## 4 NÁVRH ŘEŠENÍ INFORMAČNÍHO A ORIENTAČNÍHO SYSTÉMU

### 4.1 Koncept řešení

Vzhledem k rozsáhlosti zadání bylo nejprve třeba vymezit si témata, kterými se chci ve své práci zabývat a vybrat určitou lokalitu. Při první návštěvě zoologické zahrady mě zaujalo především příjemné prostředí celého areálu s velkým množstvím zeleně, díky kterému zoo působí spíše jako rozlehlý park s rozmístěnými pavilony, voliérymi, nejrůznějšími expozicemi a dominantou zámku Lešná. Při zamýšlení se nad tematickým okruhem popřípadě konkrétní lokalitou, jsem nejvíce cítila potřebu vyjádřit se k, podle mého, zastaralému a nepřehlednému orientačnímu a informačnímu systému zoo a tím také nevhodné vizuální komunikace zoo s veřejností. Během dalších prohlídek zoo jsem se proto zaměřila na jednotlivé prvky systému, jejich obsah, umístění, vztah k okolnímu prostředí, význam pro návštěvníka apod. a postupně se mi podařilo získat poměrně konkrétní představu o zaměření a rozsahu témat, která chci zpracovávat. Především pro vlastní snadnější orientaci dělím svou práci na tři základní okruhy, jsou to „Orientace“, „Informace a vzdělávání“ a „Odpočinek a zábava“.

Orientací mám na mysli orientační tabule (např. mapa areálu), rozcestníky a osvětlení. Do okruhu „Informace a vzdělávání“ patří vzdělávací tabule, jmenovky zvířat a rostlin, aktualizací tabulky a informace o možnostech sponzorství. Téma „Odpočinek a zábava“ jsem vybrala jako doplňující k předešlým dvěma a pracovala s prostorovým řešením odpočinkových zón s ohledem na rozmístění orientačních a vzdělávacích tabulí. Přemýšlela jsem o tom, kudy chci návštěvníky vést, protože umístěním jednotlivých prvků v prostoru zároveň nenásilně usměřuji návštěvníkovu trajektorii. Informační systém a prvky mobiliáře jsem se snažila propojit také po vizuální stránce tvarovou příbuzností, volbou barev a materiálů. Zároveň jsem přihlížela k nutnosti jasného odlišení některých prvků informačního systému. Mým cílem je, aby pro návštěvníka bylo na první pohled srozumitelné, jaký typ informací mu daná tabule poskytne, ale zároveň, aby celý vzdělávací a orientační systém vnímal jako jednotný celek, který napomáhá lepší identifikaci zoo a v ideálním případě i k vizuálnímu odlišení od jiných zoologických zahrad.

Při navrhování jsem měla na mysli především to, jak návštěvníky zaujmout a přitáhnout k informacím, aby si z návštěvy zoo odnesli co nejvíce nových poznatků. Rozhodla jsem se

proto pro poměrně výrazné výtvarné řešení, kdy je převážná většina objektů navržena speciálně pro ZOO Zlín, pouze některé prvky mobiliáře (koše a dva typy parkových laviček) a osvětlení jsou vybrány z produktové nabídky českých popřípadě zahraničních firem.

## 4.2 Informace a vzdělávání

### 4.2.1 Vzdělávací tabule

Ústředním prvkem vzdělávacího systému jsou tabule tvořené kruhovými terči. Zvažovala jsem, jakým způsobem pracovat s rozmístěním textu na informačních tabulích, aby návštěvníky neodradilo množství nepřehledných informací. Rozdělením obsahu stávajících tabulí na menší části a jejich spojením do skupin se podařilo vytvořit kompaktní celek, ve kterém se lze snadno orientovat, a který je díky své přehlednosti také vizuálně přitažlivější. Při volbě tvaru jsem se rozhodla pro kruh, který mi připadal nejvhodnější k propojování do větších celků. Pro snadnější práci s rozmístěním textu a větší optickou provázanost jsem tvar kruhu lehce deformovala.

Vzdělávací tabuli tvoří nosná ocelová konstrukce a vlastní informační terče z plexiskla. Ocelová konstrukce sestává z pevných zabetonovaných stojek a příčných nosných prvků se šroubovými spoji. Tyto konstrukce budou zároveň zinkovány a případně kryty vypalovaným lakem v jednotné barevnosti například neutrální stříbřitě šedé. Na nosné konstrukci budou zavěšeny vypouklé informační terče z hliníku, k jejichž zadní straně bude připevněn kovový úchyt. Tyto terče budou opět fixovány šroubovým spojem, rozměr jednotlivých informačních panelů bude variantně 45 resp. 60cm v průměru. Informační popisky na terčích budou aplikovány na povrch metodou sítotisku, která umožňuje potisk zakřivených ploch.

Kruhové informační cedule je možné seskupovat v několika variantách tak, aby vždy svými rozměry a dělením textu co nejlépe vyhovovaly konkrétním potřebám. Ve své práci ukazují tři možné varianty těchto tabulí. První z nich se skládá v celkovém počtu z dvanácti informačních terčů o průměru 45 centimetrů, které jsou upevněny ke konstrukci ve třech řadách. Tabule bude vysoká 205 centimetrů, celková šířka je 180 centimetrů.

Druhý typ se skládá celkově z osmi cedulí o průměru 45 centimetrů uchycených ve dvou řadách. Výška tabule je takto 160cm, šířka 180 centimetrů.

Třetí variantu tvoří sestava šesti cedulí o průměru 60 centimetrů seskupených do dvou řad, takže tabule má celkovou výšku 190 centimetrů, její šířka je 180 centimetrů. Spodní hraniče cedulí je u všech typů jednotně ve výšce sedmdesáti centimetrů.

Tento typ vzdělávacích tabulí slouží k poskytování doplňujících informací a zajímavostí o chovaných zvířatech a jejich prostředí. Tabule jsou rozmístěny v rámci areálu podél cest a jejich barevné řešení se vždy liší právě podle toho, ve které části zoo se vyskytují. Díky tomu je pro návštěvníka snazší spojit si získané informace s příslušnou oblastí. Barevnost tabulí vychází ze stávajícího barevného řešení dle rozdělení na kontinenty.

#### 4.2.2 Jmenovky zvířat a rostlin

Tyto jmenovky vycházejí svým designem z řešení základního informačního systému, liší se však velikostí, výškou osazení a jsou tvořeny vždy pouze jedním kruhovým vypouklým informačním panelem. Jmenovky zvířat u jednotlivých expozic jsou upevněny na kovové nožce z ocelové pásovině osazené do betonové patky v zemi. Jsou umístěny ve dvou úrovních, vyšší ve výšce 105 centimetrů je určena pro rodiče a obsahuje informaci textovou, nižší o celkové výšce 80 centimetrů slouží pro děti a je na ni umístěn piktogram a pouze jednoduchý text. Cedule jsou z hliníku a mají průměr 25 centimetrů, jsou lehce vypouklé a potištěné opět metodou sítotisku. Nožky z pásovině mají rozměr 8 x 40 milimetrů a jsou obdobně jako hlavní informační systém žárově zinkovány a kryty vypalovacím lakem. Směrem k návštěvníkům jsou pak tyto nožky skloněny v úhlu 9 stupňů (pro rodiče) a 18 stupňů (pro děti), k nim připevněné jmenovky mají sklon 35 stupňů. Jednotlivé informační panely z plexiskla jsou zdola osazené vlepenou ocelovou přírubou, která umožní kotvení k ocelové stojce pomocí šroubů (tím je zajištěna možnost výměny jednotlivých panelů dle úmrtí zvířat).

Jmenovky rostlin jsou tvořeny kruhovými štítky o průměru 10 centimetrů, které se pomocí ostrého bodce budou zapichovat do země. Budou vyrobeny z ocelového plechu tloušťky 3mm, povrch bude žárově zinkován a na straně textu opatřen samolepící fólií nebo vypalovacím lakem.

Tyto cedulky poskytují návštěvníkům informace o českých a latinských názvech rostlin. Rozmístěny jsou především v historickém zámeckém parku, kde se nachází 1600 druhů a variet dřevin a bylin.



Obr. 20 Jmenovky zvířat



Obr. 21 Jmenovky rostlin

### 4.2.3 Informační poutače

Další typ informačních tabulí nahrazuje stávající aktualizací tabulky, cedule „Dnes v zoo“ a podobné, informující o současném dění v zoo, o jejich aktivitách, možnostech sponzorství, ochrany přírody a podobně. Považuji za velice důležité, aby byl návštěvník s těmito aktivitami nadále seznamován a věděl, jakým způsobem je možné se zapojit. Stávající stav informování je však značně neefektivní.

Inspirovala jsem se městskými reklamními poutači, které díky své rozměrné plakátovací ploše snadno upoutají návštěvníkovu pozornost.

Poutač tvoří oboustranná plakátovací plocha o rozměrech cca 120 x 180cm z tvrzeného plastu, která je upevněna na kovových nohách z pásoviny o profilu T, tloušťce 8 milimetrů a šířce 40 milimetrů. Celková výška tabule je 220cm. Informační poutače budou umístěny kolmo podél cest.

### 4.2.4 Mapa zoogeografických oblastí

Zvláštní pozornost jsem věnovala vzdělávacím a orientačním tabulím u vstupů do zoo. Jako první jsem umístila tabuli „Mapa zoogeografických oblastí v zoo Zlín“, která je spíše než klasickou tabulí prostorovým poutačem. Informuje návštěvníka hned na začátku jeho prohlídky o geografických oblastech naší planety a vyznačuje ty, se kterými se může v zoo setkat.

Tabuli tvoří plexisklová deska rozdělená na tři části o celkové šířce 304 a výšce 205 centimetrů. K desce jsou připevněny makety kontinentů a díky tloušťce až 10 cm z desky op-

ticky vystupují. Tyto kontinenty jsou vyrobeny z tvrzeného polystyrenu s polyuretanovým nátěrem. Jejich barevnost odpovídající barevnému řešení celého vzdělávacího systému a je v kontrastu s průsvitným plexisklem, které slouží také jako podklad pro doplňující texty. Desky jsou uchyceny ze zadní strany pomocí úhelníku na stojky z pásoviny, které budou mít profil 8 x 80mm a jsou zabetonovány do patek o hloubce cca 400mm. Svislé stojky budou zavětrovány v podélném směru pomocí konstrukčního systému JACOB.

Panel s mapou je osazen již z úrovně terénu, proto bude na jeho spodním okraji vytvořen neutrální pás šířky 150mm, krytý stříbrnošedou barvou podobně jako nosné konstrukce. Okolo panelu bude vytvořeno lůžko z kačírku 32/64mm a šířce 300mm tak, aby byl panel chráněn před údržbou travnatých ploch.

#### 4.2.5 Vymezení kontinentů

Pro poutač vymežující oblast zaměřenou na jeden ze čtyř kontinentů jsem zvolila opět desku z plexiskla a k ní připevněnou maketu kontinentu z tvrzeného polystyrenu s polyuretanovým nátěrem. Barevné řešení vždy odpovídá příslušnému světadílu a je provedeno v několika odstínech dané barvy, které graficky vyznačují jednotlivé státy. Na mapě je znázorněno rozmístění výskytu živočichů chovaných v zoo, doprovodné texty jsou umístěny na plexisklové desce.

Konstrukční řešení a kotvení je shodné se vzdělávací tabulí Mapa zoogeografických oblastí.



Obr. 22 Mapa zoogeografických oblastí



Obr. 23 Jižní Amerika

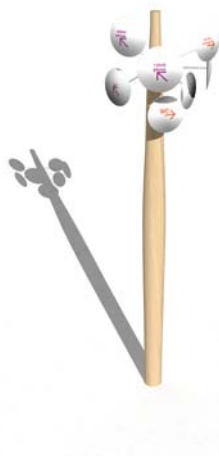
## 4.3 Orientace

### 4.3.1 Mapa areálu

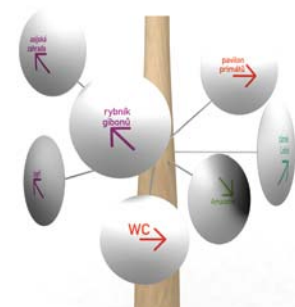
K prvotní orientaci v areálu slouží „Mapa areálu“ umístěná u obou vstupů, hned za mapou zoogeografických oblastí. Je řešena obdobným způsobem, na plexisklové desce jsou připevněny barevně odlišené části jako skládanka a tvoří tak zjednodušené schéma areálu. Každá barevná část nese název kontinentu, který je pro tuto oblast vymezen, a odkazy s čísly. Popisky k číslům jsou uvedeny na plexisklové desce a opět barevně odlišeny podle příslušnosti k danému kontinentu. Tabule má výšku 205 centimetrů a šířku 265 centimetrů a je uchycena pomocí kovových stojek ukotvených v betonovém základu v zemi obdobně jako tabule Mapa zoogeografických oblastí a tabule vymežující kontinenty.

### 4.3.2 Rozcestníky

Dalším prvkem orientačního systému jsou rozcestníky, které provázejí návštěvníky celým areálem. Svým netypickým pojetím neslouží pouze jako ukazatele směru, ale stávají se výrazným prostorovým prvkem zoologické zahrady. Jejich základ tvoří kruhový kmen z lepeného dřeva o nestejném průřezu, který je dole osazen ocelovou patkou do frézované drážky. Tato patka bude ke kmeni připevněna pomocí nerezových šroubů a bude zabetonována do betonového základku. Ke kmeni jsou na jeho horním konci kotveny pomocí nerezových tyčí terče z plexiskla ve tvaru lehce vypouklé čočky, na nichž je umístěn text nebo piktogram s ukazatelem směru.



Obr. 24 Rozcestník



Obr. 25 Směrovníky



### 4.3.3 Osvětlení

Nedílnou součástí designu prvků a jejich působení v prostoru je světelně technické řešení jednotlivých informačních tabulí a navrhovaného mobiliáře.

Osvětlení bude řešeno několika způsoby, a to prostorovým značením vybraných tras, nasvícením případně podsvícením jednotlivých informačních panelů, podsvícením informačních terčů rozcestníků a doplňkovým osvětlením pro noční variantu provozu. Jednotlivé objekty jsou vždy nasvicovány shora, jednak z důvodů šetření zdrojů a za druhé, aby bylo v co největší míře zabráněno světelnému smogu.

Z mého pohledu nezbytné osvětlení, jako je osvětlení chodníků a podsvícení rozcestníků je řešeno jako stálé, zbytek tvoří variabilní přisvětlovací osvětlení. Variabilita je umožněna použitím mobilního reflektorového osvětlení a rozmístěním elektrických zásuvek na vybraných místech, které umožňují multifunkční využití prostor nejen v rámci nočního provozu.

## 4.4 Relaxační zóny

### 4.4.1 Odpočívadla

Pro svůj návrh jsem si vybrala okolí zámku Lešná se zámeckým parkem, restaurací Tyrol, voliérami exotických ptáků a jezírkiem s lekníny a plameňáky. Především zámecký park je ideálním místem k procházkám a relaxaci spojené s poznáváním stromů a rostlin a drobného exotického ptactva zejména díky jmenovkám a vzdělávacím tabulím. Utvářením relaxačních zón se snažím návštěvníky přimět k zastavení, pozorování přírody a dění okolo.

Pro rozlehlé plochy zámeckého parku jsem navrhla odpočívadla připomínající svým tvarem obří nafukovací matrace. Chtěla jsem, aby každé z nich zajišťovalo určité soukromí a volný prostor s možností výhledu, proto jsem v parku rozmístila pouze tři v dostatečné vzdálenosti od sebe. Odpočívadlo bude vyrobeno z polykarbonátu s povrchovou úpravou flockováním. Objekt se skládá ze tří částí, spojených k sobě jednoduchým systémem s možností variabilního spojování a rozpojování jednotlivých prvků. Celkové rozměry matrace jsou 200 x 280 centimetrů, kotvení není vzhledem k velikosti nutné.

#### 4.4.2 Doplnující mobiliář

##### **Parkové lavičky**

Jako další prvek mobiliáře jsem vybrala parkovou lavičku od firmy mmcité, která je tvořena pásem jemných lamel zakončených pod sedákem zvýrazněnou latí a posazený na opticky lehké konstrukci z pásoviny. Vychází z estetiky klasického zahradního nábytku a připadala mi proto vhodná pro umístění do prostor zoo, zvláště pak do zámeckého parku. Lavička je odolná a díky propracované ergonomii velmi pohodlná. Doplnující varianta z roštu z ocelových kulatin ukazuje zajímavou proměnu vzhledu a rozšiřuje možnosti užití.

##### **Odpadkové koše**

Odpadkové koše jsou také produktem firmy Mmcité. Mají výrazný kuželovitý tvar, který se jakoby zapichuje do terénu. Tento zajímavý efekt působí dobře jak v zelených tak v dlážděných plochách. Vnitřní nádoba z pozinkovaného plechu je ocelovým lankem pevně připojena k nosné struktuře koše. Odpadkové koše navrhuji umístit po třech s grafickým označením pro plasty, papír a ostatní odpad.

## ZÁVĚR

K zadanému úkolu jsem se přes různorodost témat snažila přistupovat jako k celku, jehož jednotlivé části fungují samostatně a současně je na první pohled zřejmá jejich provázanost s ostatními prvky. Domnívám se, že zhodnocení dané lokality se odvíjí především od tohoto přístupu, kdy je kladen důraz na pojetí zoologické zahrady jako moderní instituce, která si uvědomuje význam efektivní komunikace s veřejností. Navrhovaný informační a orientační systém se spolu s prvky mobiliáře stává součástí vizuálního stylu zoo, jehož cílem je v první řadě upoutat pozornost a zaujmout, dále potom odlišit a vymezit se vůči ostatním zoologickým zahradám.

Ve svém návrhu informačního a orientačního systému jsem se s ohledem na široké věkové spektrum návštěvníků snažila dosáhnout co největší přehlednosti a srozumitelnosti provedení, kdy lze určitý typ informací hledat vždy u prvků jednoho typu. Zavedené barevné rozdělení podle kontinentů jsem ponechala, rozšířila jsem však jeho užití a aplikovala ho na celý vzdělávací systém zoo. Princip dělení textových informací usnadňuje návštěvníkům získávání nových poznatků především díky utváření tematických celků, které jsou složené ze samostatných smysluplných částí a neodrazují tak přílišným množstvím informací. Návrh mobiliáře a osvětlení ve vybrané lokalitě nabízí další možnosti využití zoo vytvářením plnohodnotných odpočinkových zón s atraktivní variantou nočního provozu.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] VESELOVSKÝ, Zdeněk, Člověk a zvíře, nakladatelství Akademie věd české republiky, 2000. ISBN: 80-200-0756-3
- [2] WAZA, Building a Future for Wildlife – The World ZOO and Aquarium Conservation Strategy, WAZA 2005. ISBN: 3-033-00427-X
- [3] KOŘÍNEK, Milan, Zoologická zahrada, Rubico, 1999. ISBN 80-85839-29-6
- [4] informační materiály ZOO Zlín [online], dostupné z URL: < <http://www.zoozlin.eu/>>

## SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obr. 1 Původní část zoo ve Vídni
- Obr. 2 Pavilon slonů v ZOO Budapest
- Obr. 3 Výběh podle Hagenbeckova vzoru
- Obr. 4 Expozice kakadu bílých
- Obr. 5 Expozice pelikánů a kormoránů
- Obr. 6 Expozice africké části
- Obr. 7 Expozice jihoamerických ptáků
- Obr. 8 Expozice v asijské oblasti
- Obr. 9 Vícedruhová expozice
- Obr. 10 Zámek Lešná
- Obr. 11 Zámecký park
- Obr. 12 Historické stáje
- Obr. 13 Skleník
- Obr. 14 Vzdělávací tabule
- Obr. 15 Vzdělávací tabule
- Obr. 16 Aktualizační tabule
- Obr. 17 Jmenovky
- Obr. 18 Rozcestník
- Obr. 19 Stávající mobiliář
- Obr. 20 Jmenovky zvířat
- Obr. 21 Jmenovky rostlin
- Obr. 22 Mapa zoogeografických oblastí
- Obr. 23 Jižní Amerika
- Obr. 24 Rozcestník
- Obr. 25 Směrovník

