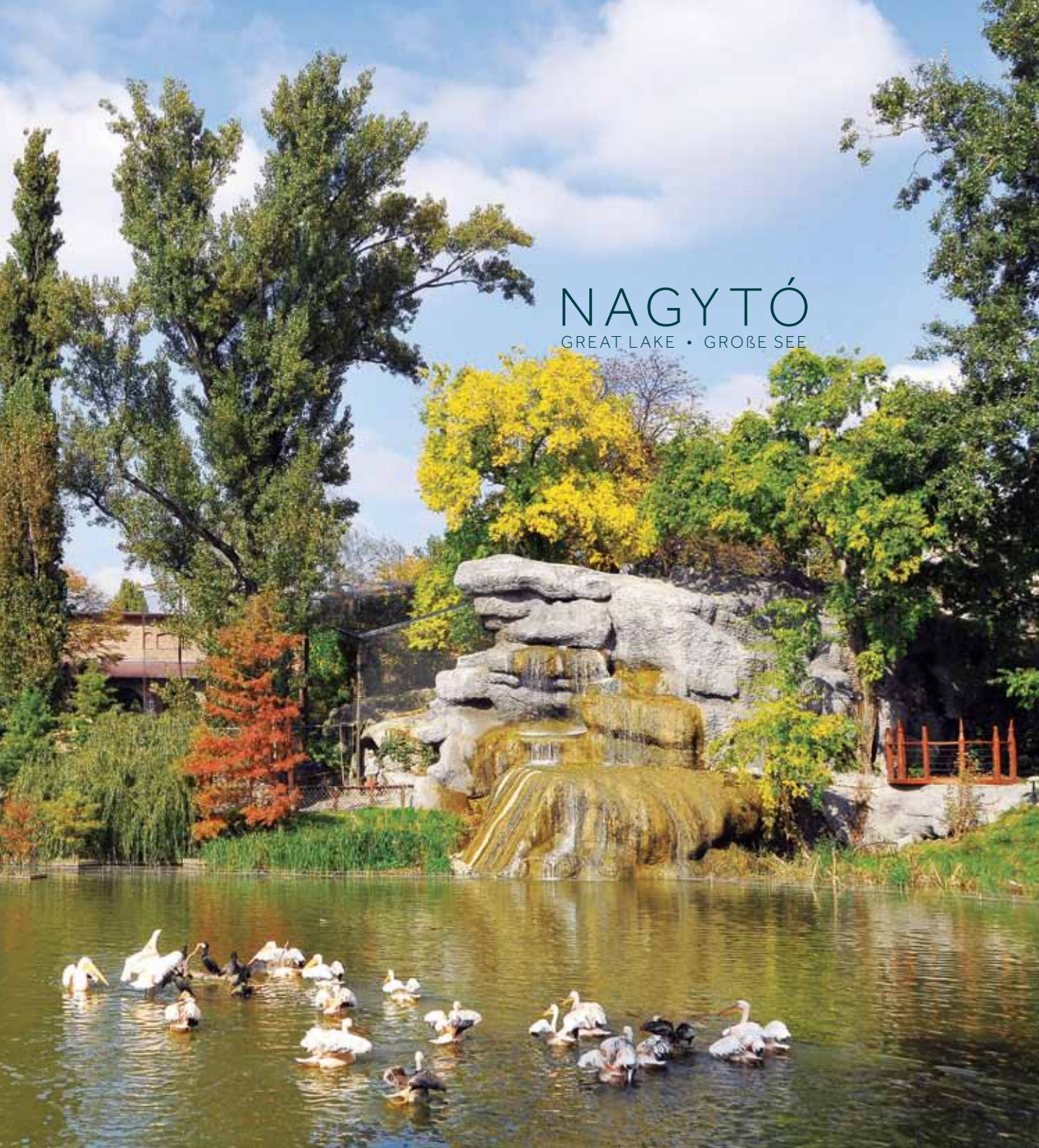


NAGYTÓ

GREAT LAKE • GROBE SEE



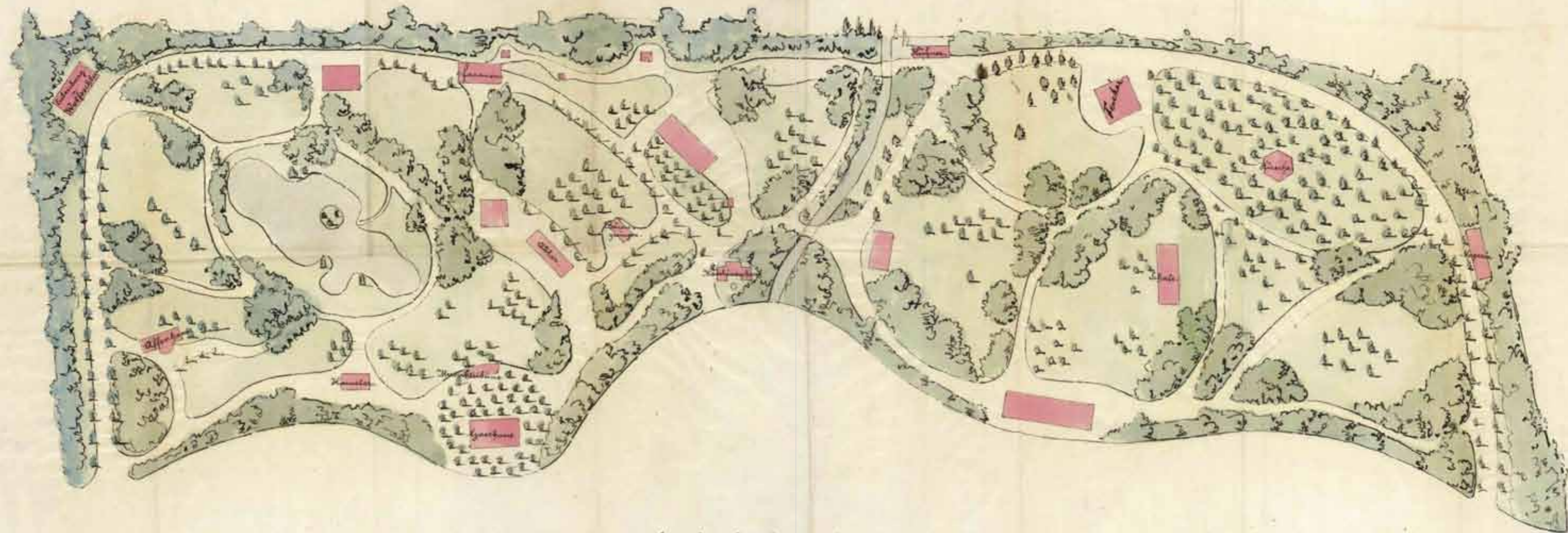


Budapest Főváros Levéltára
XV.17.b.312.298/1866a

1865
1865
1865



Situations-Plan des Pester Thiergartens.



Pesther Garten
Levélárnyék

1865. 1866. 1867.

Fővárosi Állat- és Növénykert – Nagytó és Sziklakert, 2010.

Kiadja a Fővárosi Állat- és Növénykert

Felelős kiadó: Dr. Persányi Miklós főigazgató

Szerkesztette: Szabon Márta és Zsigmond Vince

Fotó: Bagosi Zoltán, Kecskés Ferenc, Persányi Miklós, Zsigmond Vince

Archív fotók: Állatkerti archívum

Nyomdai előkészítés: Leon Creativon

www.zoobudapest.com/fejlesztések

A kötetben közölt archív tervrajzokat Budapest Főváros Levéltárának engedélyével közöljük. Az 1866-ban és 1909-ben keletkezett dokumentumok eredeti példányai a Levéltár gyűjteményében (a XV 17b 312 288/1866a és a XV 17d 328 KT 1/6-3 jelzetszámon) találhatóak.

Az „Élőhely- és Gyűjteményrekonstrukció a Fővárosi Állat- és Növénykertben – Nagytó és Sziklakert rekonstrukció” az Új Magyarország Fejlesztési Terv, Közép-Magyarországi Operatív Program (KMOP-3.2.1/B-2008-0002) keretében 2010-ben valósult meg.

Támogató szervezet: Nemzeti Fejlesztési Ügynökség.

Közreműködő szervezet: Pro Régió Közép-Magyarországi Regionális Fejlesztési és Szolgáltató Nonprofit Közhasznú Kft.

Projektgazda: Fővárosi Állat- és Növénykert

Főigazgató: Dr. Persányi Miklós

Projektvezető: Zsigmond Vince

Projektasszisztens: Pálinkás Eszter

Tájépítész tervező: Pagony Táj- és Kertépítész Iroda – Vincze Attila, Kerekliget Táj- és Kertépítész Műhely – Szabó Ágnes

Vízépítész tervező: Geohidroterv Mérnökgeológiai, Környezetvédelmi és Vizgazdálkodási Kft. – Toldy Miklós és Sinka Tibor

Kivitelező: Lyra Florae Kertépítészeti Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. – Madácsi Gábor, Baking Kft. – Szabó Sándor

Külső projektmenedzsment tanácsadó: Aquaprofit Műszaki, Tanácsadási és Befektetési Tanácsadó Zrt. – Pintér Anica és Horváth Melinda

A kiadvány megjelenését támogatta a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség.



NAGYTÓ
GREAT LAKE • GROBE SEE

A Nagytó az Állatkert létesítésétől, vagyis az 1860-as évektől a park nyugati részének meghatározó tájképi kertrésze, az ide telepített, illetve betelepült növények és állatok fontos élő- és bemutatóhelye. A városlakó ember számára könnyen elérhető, a vadvízek világát, de a környezetében található épített elemekkel egyben századfordulós hangulatot idéző, vonzó, egyszerre természetes- és kultúrkörnyezet.

Jóllehet a Nagytavat mesterségesen, Reitter Ferenc és Petz Ármin tervei alapján alakították ki, de az egész Állatkert területének egykori természetes növénytakaróját azt megelőzően is a víz jelenléte, elsődlegesen a Duna és mellékvízei határozták meg. A Duna ártere egészen a mai Dózsa György út vonaláig tartott, a mára eltűnt Városligeti-patak pedig az Állatkert középső részén csobogott át. Mindezek alapján szinte bizonyos, hogy a területen egykoron ártéri ligeterdők, bokorfüzesek, láprétek, tehát változatos vizes, illetve víz közeli életközösségek váltották egymást.

Az 1866-ban megnyílt Állatkert 1908-ban került székesfővárosi tulajdonba. Budapest öt éven át tartó, nagyszabású átépítésbe kezdett. Ekkor épültek a Kós-Zrumetzky-Neuschloss-féle szecessziós épületek, a hatalmas műsziklák és a Pálmaház is. A szinte minden kertrészt érintő munkálatok keretében 1910-12-ben került sor az immáron fél hektáros Nagytó, és az újonnan épült Kisszikla déli kibúvásáról Nagytóba omló vizesés kialakítására is. A Nagytó összképén érdemi változást még az 1930-as években a Krokodilház lebontása és a jelenlegi Japánkert felől a támfal, illetve sétány megépítése hozott. 2003-ban a Nagytó északnyugati oldalán felépült a Dombház, 2006-ban pedig a Nagytó déli oldalán eredeti stílusban, de jóval nagyobb méretben újjáépült a Kós-féle Krokodilház is.

Szinte pontosan száz évvel a Nagytó mai formájának kialakítása után, 2010-ben, a Biológiai Sokféleség Nemzetközi Évében a Fővárosi Állat- és Növénykert európai uniós támogatással felújította és korszerűsítette a Nagytavat. A felújítás a Nagytó és környezetének szinte minden természetes és épített elemére kiterjedt, amellyel ez a kertrész a következő évtizedekre elnyerte végső formáját. Az ott élő növény- és állatvilág dinamizmusa, a temérdek betelepített növény fejlődése, évszakos változása, a vízi világ sokszínűsége ad a látogatóknak páratlan élményt.

A munkák során az 5210 m² vízfelületű Nagytó medrének mélyítésével és a vízszint emelésével a víztömeget is közel 1000 m³-rel megnövelték, így több tér és több víz várja a benne és körülötte élő állatokat. A tóba érkező patakokkal kedvezően változtak a tó áramlási viszonyai is. A korszerű, kétkörös vízforgatással jelentősen javult a víz minősége, illetve jelentősen csökkent a vízfelhasználás. A meder új „agyagfeneket” kapott, amelynek érdekessége, hogy a 2100 m³ igen jó minőségű agyag a Keleti-pályaudvarnál zajló metróépítésből származik. Sok év után – a felújított gépészet és a Kisszikla héjazatának mintegy 600 m²-ren történt vízszigetelésének köszönhetően – újra zubog a vizesés is.



A százéves Kisszikla déli oldalán lezúduló víz nemcsak látványos, hanem az oldott oxigéntartalom növelésével a Nagytó vizének minőségére is kedvezően hat. Mindez összességében jelentősen javítja a tóban és a tó környezetében élő növények és állatok életkörülményeit. A vízforgató rendszer szabályozását újonnan telepített meteorológiai és vízanalitikai mérőműszerek is segítik. A mért adatokat tárolják, időszakosan kiértékelik, az érdekesebbeket pedig a Nagytó közelében elhelyezett látogatói számítógépes terminálokon tanulmányozhatja a közönség.

A Nagytó környezetében előforduló külhonos, gyomosító fás fajok döntő többségét eltávolították, helyükre kizárólag honos fa- és cserjefajokat telepítettek, annak érdekében, hogy a megújuló élőhely a hazai vizes élőhelyekre jellemző természetes növénytakarítások jellegzetes növényeiből alakuljon ki. Tekintettel voltak arra is, hogy a part menti növényzet búvó- és fészkelő helyül szolgál az itt élő állatoknak, így különösen a tó nyugati partja mentén álló fákon fészkelő, félvad szürke gém és kormorán kolóniának, ezért néhány nagyobb termetű gyomfát meghagytak bár eltávolításuk kertészeti-botanikai szempontból indokolt lett volna. Leváltásukra évtizedek múlva kerülhet majd sor, amikor a most telepített honos növények kibontakozva képesek lesznek szerepük átvételére.

A lágyszárúak esetében is kizárólag honos fajok betelepítésére törekedtek. A meder több részén, mint pl. a Krokodilház mellett, vagy a Vizesés két oldalán fenékküszöbök segítségével lebegő és gyökerező hínárok, nádasok, magas kórósok telepítésére alkalmas részeket létesítettek. A Nagytó korábban lebetonozott partját – többek között – különböző terméskövekkel, kavicsággal, természetes alapanyagú szövetekkel a korábnál sokkal természetesebb módon alakították ki. Ide part menti élőhelyek illetve nedves rétek növényeit telepítették.

A betelepített lágyszárú és fás szárú fajok és változatok száma megközelíti a kettőszázat, amely a szép és változatos környezet létrehozatalán túl – a pontos dokumentálásnak köszönhetően – értékes egyedek sokaságával gyarapítja a Növénykert botanikai gyűjteményeit és az ex situ génmegőrzés szempontjából is fontos állományokat hoz létre. A fajgazdagság ugyanakkor nagyban szolgálja a növény- és állatvilággal kapcsolatos ismeretterjesztést és a környezeti nevelést, amelyet új információs rendszer és oktatási segédanyagok is segítenek.

Az átalakító munkák után nagy örömmel vették ismét birtokukba a tavat a halak, a teknősök, a pelikánok, a ludak és a récék, a szürke gémekek és a kormoránok is. A parton újonnan létesített kilátópontokról illetve, a mézőkútátfal mögött öt méter mélységig teljesen újjáépített sétányról lehet gyönyörködni a vízparti világ nem mindennapi együttesének látványában.

The Great Lake has formed a significant landscape in the western part of the Zoo since its foundation in the 1860s. It has been an important habitat and display area for the plants and animals which have been introduced and planted here. It can easily be accessed by the urban citizens and they can get acquainted with the life of wild waters, as well as the built objects to be found in its environment, which evoke a fin-de-siècle atmosphere. It is an attractive, and at the same time a natural environment.

Although the artificially created Great Lake was based on the plans of Ferenc Reitter and Ármin Petz, the natural plant cover around the whole area of the contemporary Zoo was determined by the presence of water, primarily from the Danube and its tributaries. The flood zone of the Danube used to reach Dózsa György street and the Városligeti (City Park)-stream, which has disappeared by today used to flow through the middle of the Zoo. On this basis it is almost certain that this area used to be a flood zone with grove forests, shrubby willows, boggy meadows. Therefore these various aquatic or near aquatic habitats have complimented one another.

The Zoo, which opened in 1866, became the property of the capital city Budapest in 1908. Budapest then launched a grandiose re-building, which lasted for 5 years. This is when the Art Nouveau buildings designed by Kós, Zrumetzky, Neuschloss, the huge artificial rocks and the Palm house were built. It was during the building work, which involved almost all the different parts of the Zoo, that the Great Lake was made in 1910-12 (the size of which is half a hectare) as well as the recently built southern outcrop of the Small Rock, and the waterfall flowing into the Great Lake were created. A significant change was carried out in the general outlook of the Great Lake in the 1930s by the demolishing of the Crocodile house and the building of the supporting wall and walking path near the present Japanese garden. In 2003 the Hill house was built on the north eastern coast of the Great Lake. In 2006 the Crocodile house, which was originally designed by Kós, was rebuilt on the southern coast of the Great Lake in the original style, but in a much larger size.

Almost one hundred years later after the creation of the present form of the Great Lake, in 2010 during the International Year of Biodiversity the Budapest Zoo and Botanical Garden renovated and modernized the Great Lake with the help a European Union grant. The renovation included the Great Lake as well as almost every natural and artificial part of its environment, with which this part of the garden gained its final form for the following decades. The dynamism of the plants and animals living there, the development of the many grown plants, their seasonal change, the diversity of the aquatic world provide the visitor with an unforgettable experience.

During the construction work the water volume was increased by nearly 1000 cubic metres, by deepening the bed of the Great Lake, the water surface of which is 5210 m², and by raising the water level. In this way there is more water available for the animals living inside and around the lake. The streams that flow into the lake favourably influence the current of the lake. By using an up-to-date double circulating water circulating system the quality of the water has improved significantly, and the water consumption has decreased remarkably. The bed of the lake received a new "bottom clay", which is a 2100 m³ very good quality clay and it interestingly derives from the ongoing underground railway construction at the Keleti (Eastern) railway station in Budapest. After many years – thanks to the



renovated mechanics and the insulation against water done to the shell of the Small Rock at about 600 square metres – the waterfall is pouring down again. This waterfall at the southern side of the one hundred year old Small Rock is not only spectacular, but by increasing the water's diluted oxygen content it positively affects the quality of the water of the Great Lake. All this together significantly improves the living conditions of the plants and animals to be found in and around the lake.

The regulation of the water circulating system is further assisted by newly installed meteorological and water analytical measuring instruments. The measured data are kept and evaluated from time to time. The more interesting ones can be studied by the visitors at the visitors' terminals displayed near the Great Lake.

The majority of the non-endemic woody species that become weed and can be found around the Great Lake have been removed. Exclusively endemic woody and shrubby species have been planted in their place in order to make the renewed habitat a place for the typical plants of the natural plant communities that characterise domestic watery habitats. Special attention was paid to the fact that the plants along the coast are also used as hiding and nesting places for the animals living there, especially for colonies of half-wild common herons and cormorans, which usually nest on the trees along the western coast of the lake. Therefore they left a few bigger size trees that are regarded as "weeds" although their removal would have been justified for botanical reasons. Their eventual removal will only be possible in decades, by which time the newly planted endemic plants will have taken their role.

In the case of the herbaceous plants it was only intended to plant endemic species. At several places around the bed of the lake, such as beside the Crocodile house or at the two sides of the Waterfall, with the help of thresholds at the bottom at the lake, they created areas suitable for floating and rooting seaweeds, reeds, sedges and rushes. a. The coast of the Great Lake, which used to be concrete before – among other things – was made by different ashlar, gravel bed, and fabrics of natural sources in a much more natural way than earlier. Plants of riparian habitats and of wet meadow habitats have been planted there.

The number of the planted herbaceous and woody species is approximately two hundred, which beyond creating a beautiful and versatile environment – thanks to the accurate documentation – enriches the botanical collection of the Botanical Garden with many valuable species and from the point of the ex situ gene conservation, it creates important stocks. The variety of different species is wonderful for the purposes of providing information about the world of plants and animals and environmental education. This is also facilitated by a new informational system and educational materials.

After the renovation the fish, tortoises, pelicans, geese, ducks, common herons and cormorans were happy to occupy the lake. From the newly made observation points, as well as from the walking path which runs 5 metre below the limestone supporting wall, one can admire the exceptional view of the water-world along the coast of the lake.

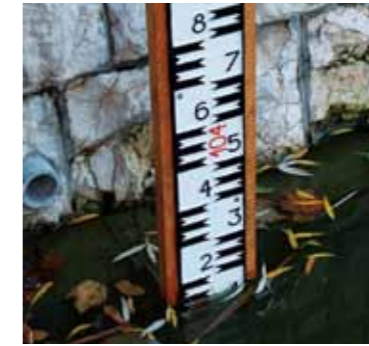
Der Großsee ist seit dem Beginn des Tierparks, das heißt, seit den 1860-er Jahren der bestimmende landschaftsbildnerische Gartenteil des westlichen Teils des Parks. Es ist ein wichtiger Lebens- und Vorführungsort der hierher gepflanzten, bzw. den sich hier angesiedelten Pflanzen und Tieren. Er ist ein, für die stadtbewohnenden Menschen leicht erreichbare, attraktive natürliche und gleichzeitig auch kulturelle Umgebung, welche sowohl die Welt der Wildwasser, aber durch die in ihrer Umwelt befindlichen baulichen Elementen auch gleichzeitig die Stimmung der Jahrhundertwende in Erinnerung ruft.

Wenngleich der Großsee nach den Plänen von Ferenc Reitter und Ármin Petz künstlich geschaffen wurde, so war aber schon zuvor die ehemals natürliche Pflanzendecke auf dem gesamten Areal des jetzigen Tierparks durch die Gegenwart des Wassers, in erster Linie durch die Gewässer der Donau und ihrer Nebengewässer bestimmt worden. Das Überschwemmungsgebiet der Donau erstreckte sich ehemals ganz bis zur Strassenführung der heutigen Dózsa György Strasse und der heute bereits verschwundene Bach des Stadtwaldchens (des „Városliget“) plätscherte damals mitten durch den Tierpark. All das in Betracht ziehend ist es sehr wahrscheinlich, dass sich vormals auf diesem Gebiet Auwälder, Bruchweiden, Sumpfwiesen des Überschwemmungsgebietes, das heißt, abwechslungsreiche Gewässer-, bzw. Wasser nahe Lebensgemeinschaften abwechselten.

Der 1866 eröffnete Tierpark gelangte 1908 in den Besitz der Landeshauptstadt. Budapest begann danach mit großangelegten, fünf Jahre dauernden Umbaumaßnahmen. Damals wurden die Sezessionsgebäude im Stile von Kós-Zrumetzký-Neuschloss erbaut, sowie die gewaltigen künstlichen Felsen und auch das Palmenhaus. Im Rahmen der fast alle Gartenteile tangierenden Baumaßnahmen kam es in den Jahren 1910-12 auch zur Ausgestaltung des nunmehr halb-Hektar umfassenden Großsees, sowie auch des Wasserfalls der sich aus den südlichen Auswüchsen des neu erbauten Kleinfelsens in den Grosssee stürzt. Wesentliche Änderungen am Gesamtbild des Großsees brachten noch in den 1930-er Jahren der Abriss des Krokodilhauses und der Bau der Stützmauer, bzw. der Promenade auf der Seite des heutigen japanischen Gartens. Im Jahre 2003 wurde auf der nordwestlichen Seite des Großsees das Hanghaus erbaut und 2006 wurde auf der Südseite des Großsees das Krokodilhaus nach Kós im Originalstil aber im wesentlich größeren Maßstab neu errichtet.

Genau hundert Jahre nach der Gestaltung der heutigen Form des Großsees hat 2010, im internationalen Jahr der Biodiversität, der Tierpark und botanische Garten der Hauptstadt den Großsee mit Fördermitteln der Europäischen Gemeinschaft erneuert und modernisiert. Durch diese Erneuerung, die sich auf fast alle natürlichen und erbauten Elemente des Großsees und seiner Umgebung erstreckte, erlangte dieser Teil des Tierparks seine endgültige Form für die nächsten Jahrzehnte. Der Dynamismus der dort lebenden Pflanzen- und Tierwelt, die Entwicklung der enormen Vielzahl der angepflanzten Flora, deren jahreszeitlicher Wechsel, sowie die Mannigfaltigkeit der Wasserwelt vermitteln den Besuchern ein unvergleichliches Erlebnis.

Während der Arbeiten wurde mit der Tieferlegung des Seebettes des Großsees mit seiner Wasserfläche von 5210 m² und der Erhöhung des Wasserstandes auch das Wasservolumen um fast 1000 Kubikmeter vermehrt, so dass jetzt sowohl eine größere Wasserfläche als auch mehr Wasser den in und um diesen Sees herum lebenden Tieren zur Verfügung stehen. Mit den in den See geleiteten Bächen haben sich auch die Strömungsverhältnisse des Sees zum Positiven hin verändert. Mit der Inbetriebnahme der modernen, zweikreisigen Umwälzanlage hat sich die Wasserqualität erheblich verbessert, bzw. der Wasserverbrauch hat sich drastisch gesenkt. Das Seebett hat einen neuen Lehmunterboden be-



kommen. Das Interessante daran ist, dass die 2100 m³ des qualitativ hochwertigen Lehms aus den Erdaushubtätigkeiten des beim Ostbahnhof laufenden Metroausbaus stammen. Nach vielen Jahren – nachdem die Mechanik erneuert und die Oberfläche des Kleinfelsens auf gut 600 Quadratmetern gegen Wasser isoliert wurde – rauscht auch der Wasserfall wieder. Der auf der Südseite des Kleinfelsens herniederstürzende Wasserfall ist nicht nur spektakulär, aber durch die Vermehrung des gelösten Sauerstoffanteils trägt er auch positiv zur Wasserqualität des Großsees bei. All das zusammen verbessert die Lebensverhältnisse sowohl der im See wie auch um den See herum lebenden Pflanzen und Tiere signifikant.

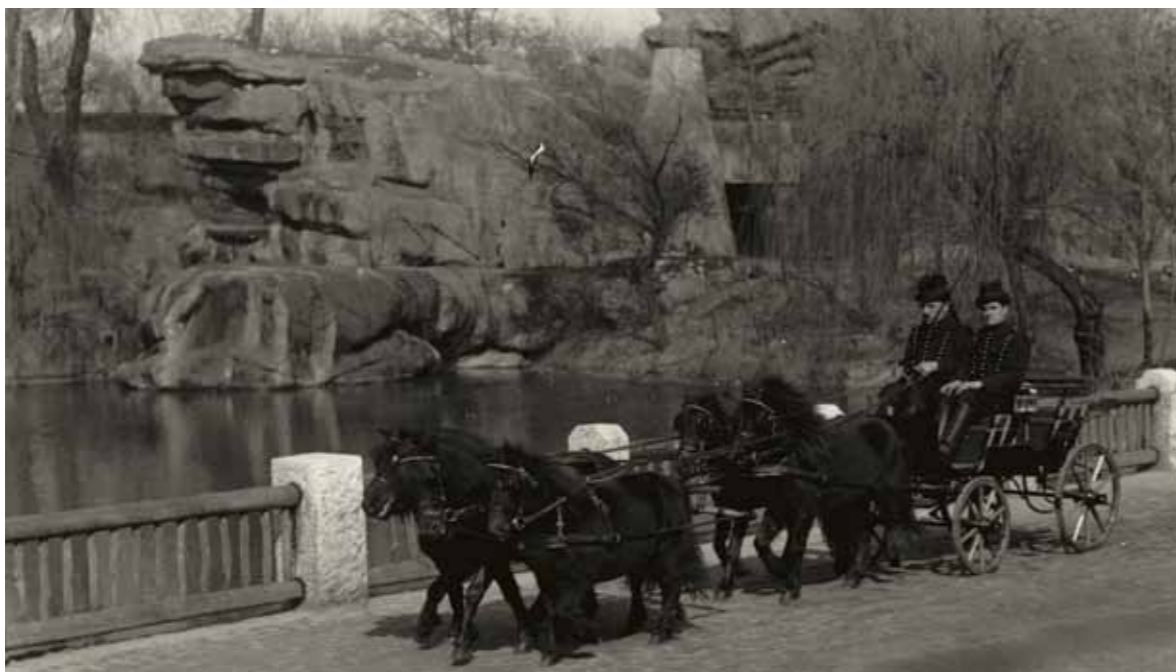
Die Regulierung der Wasserumwälzanlage wird auch durch die neu eingerichteten meteorologischen und wasseranalytischen Messinstrumente unterstützt. Die gemessenen Werte werden gespeichert, periodisch ausgewertet, und die interessanteren von ihnen kann das Publikum an den in der Nähe des Großsees angebrachten Besucher-Komputerterminalen studieren.

Die Mehrzahl der nicht-einheimischen, holzigen Unkrautpflanzen, die sich in der Umgebung des Großsees befanden wurden entfernt. An ihrer Stelle wurden ausschließlich einheimische Baum- und Straucharten gepflanzt, damit sich das erneuernde Habitat aus den typischen Pflanzen der für die heimischen an Wasser gebundenen Lebensraum-Pflanzengesellschaften ausbilden kann. Man war auch darauf bedacht, dass die Ufer nahen Pflanzen für die hier lebenden Tiere auch als Versteck- und Nistplatz dient, so insbesondere für die in den am westlichen Seeufer befindlichen Bäumen nistenden Kolonien halb-wilder Fischreiher- und Kormorane. Deshalb wurden dort auch einige größer gewachsene, sonst als „Unkraut“ eingestufte Bäume belassen, obwohl ihre Entfernung aus gärtnerisch-botanischer Hinsicht gerechtfertigt worden wäre. Ihr Austausch kann erst in einigen Jahrzehnten erfolgen, nachdem die jetzt angepflanzten Bäumchen sich bereits soweit entfaltet haben werden, dass sie deren Aufgabe übernehmen werden können.

Auch bei den krautigen Pflanzen war man bemüht, dass man ausschließlich einheimische Arten anpflanzt. An mehreren Stellen des Grundes, wie z.B. neben dem Krokodilhaus, oder an beiden Seiten des Wasserfalls, wurden mithilfe von Bodenschwellen für die Ansiedlung von schwebenden und wurzelnden Seegräsern, Schilf, Röhricht, Seggen und Binsen geeignete Plätze geschaffen. Das früher zubetonierte Ufer des Großsees wurde – unter anderem – mit verschiedenen Natursteinen, einem Kiesbett und einem Gewebe aus Naturstoffen in einem viel natürlicherem Maße als früher, ausgestaltet. Hierher wurden die Pflanzen von ufernahen- bzw. Feuchtwiesen-Lebensräumen angesiedelt.

Die Anzahl der angesiedelten Arten und Varianten mit krautigem sowie holzigem Stengel erreicht fast die Zahl zweihundert. Über die Tatsache hinaus, dass sie eine schöne und abwechslungsreiche Umgebung gestalten, bereichern sie auch – dank der gründlichen Dokumentation –, mit ihrer Vielfalt an wertvollen Individuen die botanischen Sammlungen des botanischen Gartens, und sie stellen auch aus Sicht der ex-situ Genbewahrung einen wichtigen Bestand dar. Gleichzeitig dient der hochgradige Artenreichtum in großem Maße der Wissensweitergabe im Zusammenhang mit Pflanzen- und Tierarten, sowie der Umwelterziehung, die auch durch ein neues Informationssystem und pädagogische Hilfsmitteln unterstützt wird.

Nach den erfolgten Umbauarbeiten nahmen die Fische, Seeschildkröten, Pelikane, Gänse und Enten, die Fischreiher und auch die Kormorane den See wieder mit Freuden in Besitz. Von den am Ufer neu errichteten Aussichtspunkten, bzw. von der bis zu fünf Meter unterhalb der Kalksteinstützmauer verlaufenden, komplett neu erbauten Promenade kann man sich an dem nicht alltäglichen Anblick der Uferwelt erfreuen.



[10]

A tó és a Városliget látképe az 1860-as években, az Állatkert alapításakor / A Kissziklárról a tóba ömlő vízesés 1912-ben már működött / A tóparti sétányon kocogó pónifogat az 1930-as években, háttérben a Nagytó és a Kisszikla / A tó partja a 100 évvel ezelőtti kialakításkor természetes képet mutatott ↓ The landscape of the Great Lake and the City Park (Városliget) during the 1860s, at the time of the foundation of the Zoo / The waterfall pouring from the Small Rock already operated in 1912 / Pony-carriage along the lakeside path in the 1930s, with the Great Lake and the Small Rock in the background / The coast of the Lake when it was created one hundred years ago, it looked natural ↓ Ansicht des Sees und des Stadtwaldchens aus den 1860-er Jahren, zur Zeit der Gründung des Tierparks / Der vom Kleinfelsen in den See herabstürzende Wasserfall funktionierte bereits / Ein auf der Promenade des Sees entlang trippelndes Ponygespann aus den 1930-er Jahren, im Hintergrund der Großsee und der Kleinfelsen / Das Ufer des Sees zeigte zum Beginn seiner Ausgestaltung vor 100 Jahren ein natürliches Aussehen



[11]



A Nagytó gödények, szürke gémek, kormoránok, récék, ludak és sirályok fészkelő- és táplálkozó területe / A tó térképe a fontosabb látnivalókkal és a kilátópontokkal ↓ The Great Lake is the nesting and feeding area for pelicans, common herons, cormorants, ducks, geese and gulls / The map of the Lake with the most significant sights and observation points ↓ Der Großsee ist Nist- und Futterplatz für Pelikane, Graureiher, Kormorane, Enten, Gänse und Möven / Übersichtsplan des Sees mit den wichtigeren Sehenswürdigkeiten und Aussichtspunkten

Jelmagyarázat:

- Információs táblák
- Szobrok
- Látogatói terminálok

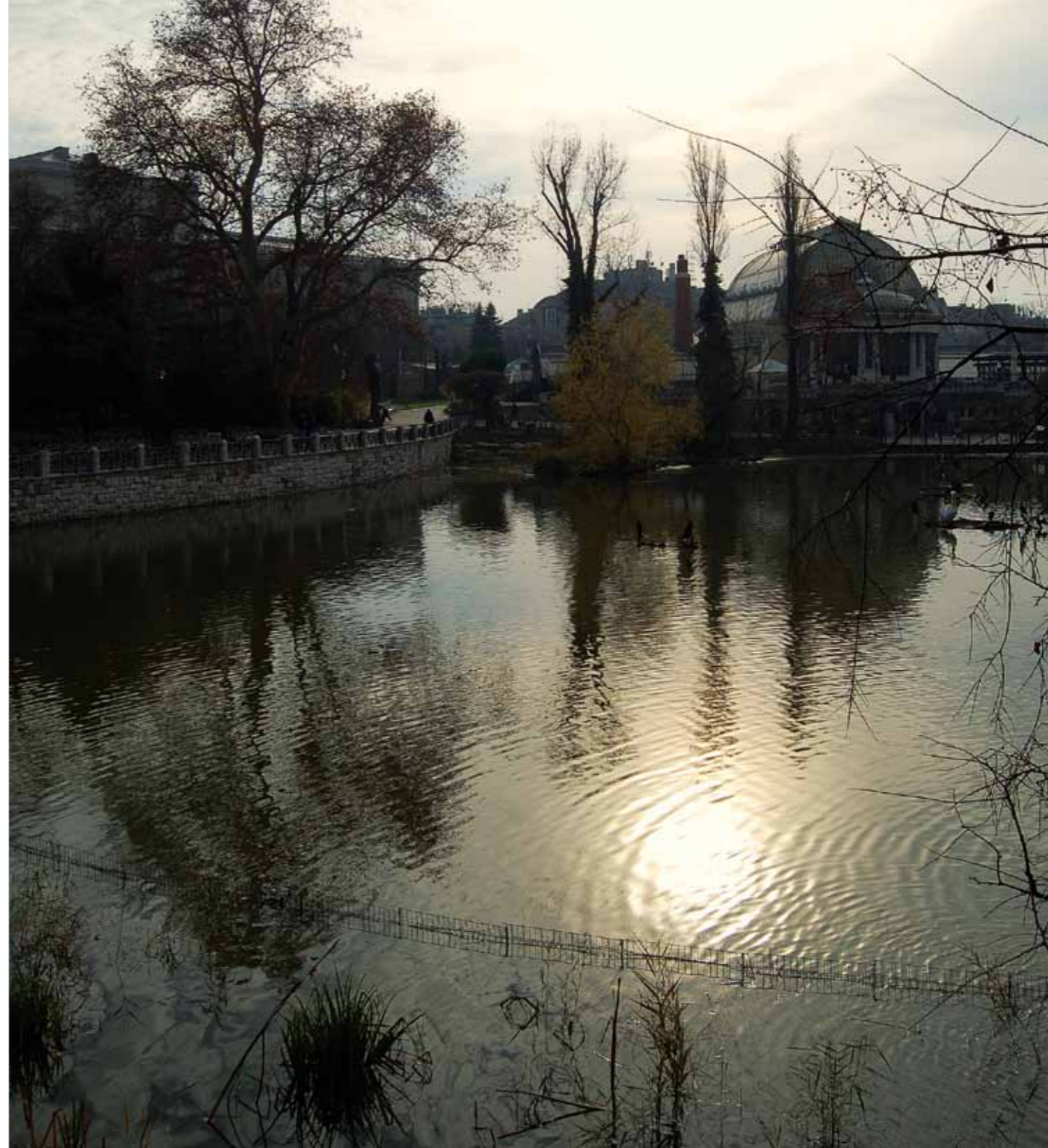
Pálmaház-akvárium



A Nagytavat teljesen újjáépítették: kimélyítették és új vízzáró agygréteget terítettek a mederbe, a tóparton futó sétány támfalát megerősítették ↓ The Great Lake was completely rebuilt: the bed of the lake was deepened and it received a new impermeable clay layer at the bottom, the wall along the path at the lakeside got supported. ↓ Der Großsee wurde vollkommen umgebaut und neugestaltet: sein Bett wurde vertieft und mit einer neuen, wasserabschließenden Lehmschicht versehen; die Stützmauer der am See entlang-führenden Promenade wurde verstärkt



A tó partján fészkelő népes szürke gém és kormorán kolónia egyedei mind az Állatkertben keltek és egykor mentett, felgyógyított szülőmadaraktól származnak ↓ All the individuals of the populous colonies of grey herons and cormorants, which nest at the lakeside were born in the Zoo and they all hatched from birds previously rescued and healed. ↓ Die am Seeufer brütenden zahlreichen Bewohner der Graureiher- und Kormorankolonie sind alle im Tierpark geschlüpft und stammen von ehemaligen geretteten, gesund gepflegten Elternvögeln ab

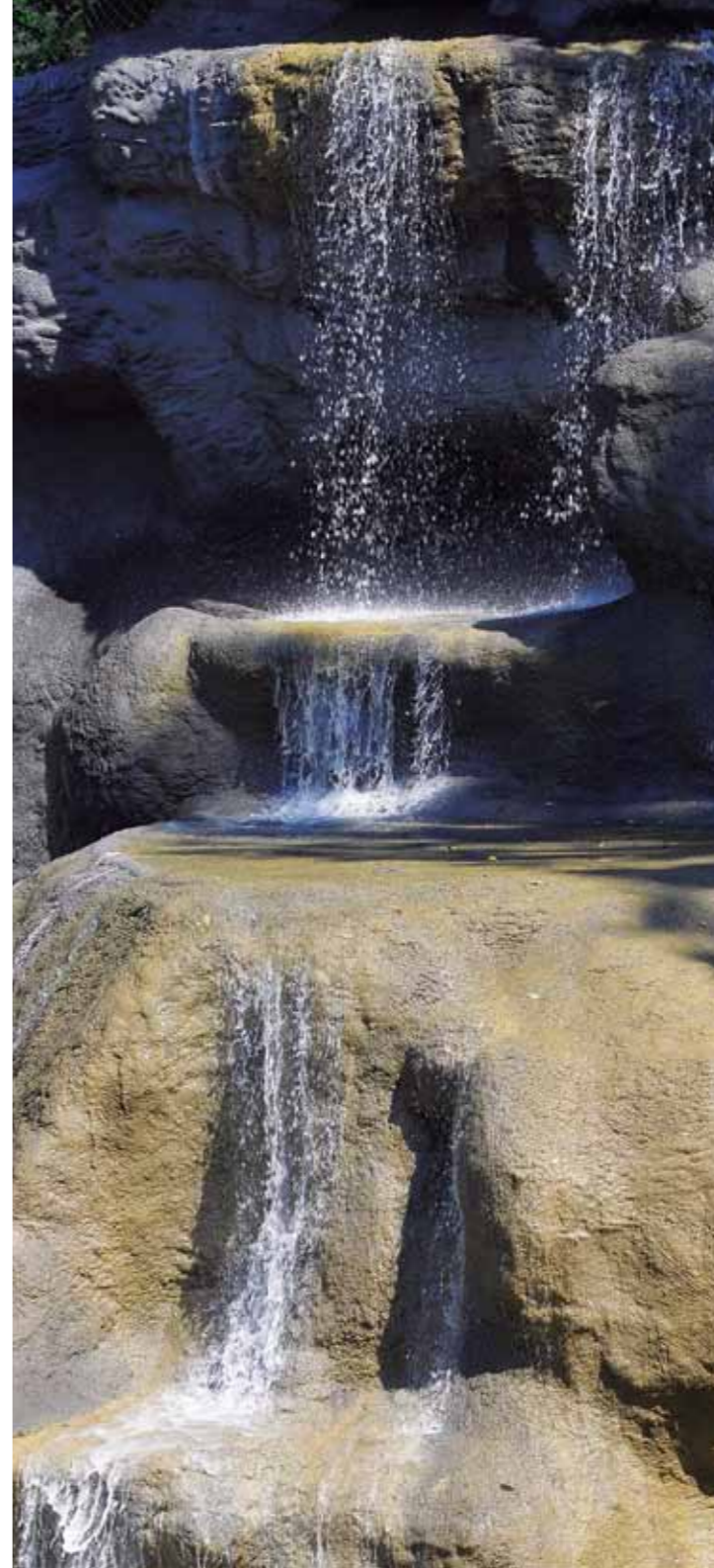




A változatos part menti növényzet bőven kínál búvó- és fészkelő helyet az itt élő állatoknak / A területen költő madarakon (szürke gémekek, gödények, nyári ludak, kormoránok, récék, fekete hattyúk) kívül mocsári- és ékszerteknősök, kétéltűek, rovarok és halak állandó otthona a tó ↓ The diverse vegetation along the coast offers an ample place for hiding and nesting to the animals living there / Apart from hatching birds in the area (common herons, pelicans, summer geese, cormorants, ducks, black swans) the lake also provides home for the pond tortoises and common sliders, amphibians, insects and fish. ↓ Die abwechslungsreiche Vegetation entlang des Ufers bietet den hier lebenden Tieren ausreichende Versteck- und Nistplätze / Neben den auf diesem Gebiet brütenden Vögeln (Graureiher, Pelikanen, Graugänsen, Kormoranen, Enten, Schwarzschwänen) ist der See auch permanente Heimstatt für Moor- und Schmuckschildkröten, Amphibien, Insekten und Fische

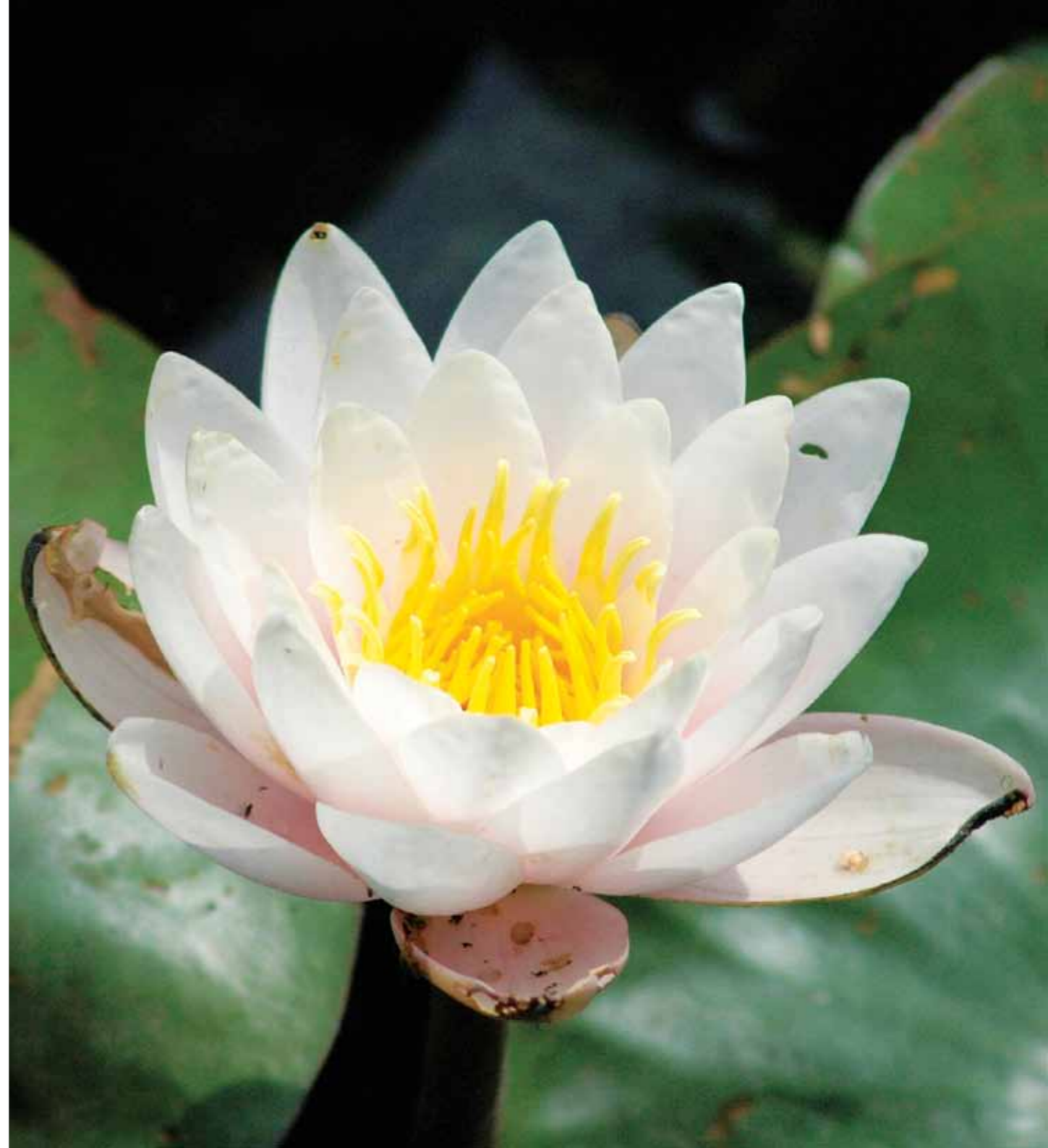


A Nagytó partját új öntöttvas korlát, játékos információs táblók, a tavon élő állatok Braille-fejlesztő szobrai díszítik / A tó mellett álló Kiszikla csúcsán meteorológiai állomás kapott helyet, amely az Állatkert mikroklímájának jellemző adatait méri és rögzíti. ↓ The coast of the Lake is decorated with a new cast-iron bar, playful information boards, and the sculptures with inscriptions in Braille of the animals living in the lake / A meteorological station can be found on top of the Small Rock next to the Lake, which measures and records the data of the microclimate of the Zoo. ↓ Das Ufer des Großsees wird durch ein neues, gusseisernes Geländer, verspielte Informationstableaus, sowie mit Braille-Schrift versehene Statuen der auf dem See lebenden Tiere geschmückt / Auf dem Gipfel des neben dem See befindlichen Kleinfelsen bekam eine meteorologische Station ihren Platz, welche nun die für das Mikroklima des Tierparks charakteristischen Daten misst und festhält





A tó partját természetközelivé alakították, bemutatva a hazai vizes élőhelyekre jellemző természetes növénytársulások jellegzetes növényeit ↓ The coast of the Lake has been turned to be close to nature, showing the typical plants of the plant communities characteristic of the national watery habitats. ↓ Das Seeufer wurde naturnah gestaltet. Es stellt die für die heimischen, an Wasser gebundenen Lebensräume typischen natürlichen Pflanzengesellschaften vor



NAGYTÓ MEDRÉBE ÉS KÖRNYÉKÉRE BEÜLTETETT, TERMÉSZETES ÉLŐHELYRŐL SZÁRMAZÓ FAJOK

[24]

ZÁRVATERMŐK - KÉTSZIKŰEK: **Aceraceae - Juharfélék:** *Acer tataricum*, *tatárjuhar*; **Apiaceae - ernyősök:** *Angelica sylvestris*, *erdei angyalgyökér*; *Daucus carota*, *murok*; *Eryngium campestre*, *mezei iringó*; *Oenanthe aquatica*, *mételykóró*; *Pastinaca sativa* subsp. *pratensis*, *pasztinák*; *Sium latifolium*, *széleslevelű békakorsó*; **Apocynaceae - Meténgfélék:** *Vinca minor*, *kis télizöld*; **Aristolochiaceae - Farkasalmafélék:** *Aristolochia clematitis*, *farkasalma*; **Araliaceae - borostyánfélék:** *Hedera helix*, *borostyán*; **Asteraceae - Fészekvirágzatúak:** *Achillea collina*, *mezei cickafark*; *Achillea millefolium*, *közönséges cickafark*; *Bidens tripartita*, *subás farkasfog*; *Centaurea pannonica*, *magyar imola*; *Cichorium intybus*, *mezei katáng*; *Cirsium canum*, *szürke aszat*; *Inula britannica*, *réti peremizs*; *Inula conyza*, *erdei peremizs*; *Petasites hybridus*, *vörös acsalapu*; *Pulicaria dysenterica*, *réti bolhafű*; *Serratula tinctoria*, *festő zsoldina*; *Solidago gigantea*, *magas aranyvessző*; *Sonchus arvensis*, *mezei csorbóka*; *Sonchus palustris*, *mocsári csorbóka*; **Betulaceae - Nyírfafélék:** *Alnus glutinosa*, *enyves éger*; *Carpinus betulus*, *közönséges gyertyán*; *Corylus avellana*, *közönséges mogyoró*; **Boraginaceae - Érdeslevelűek:** *Myosotis palustris*, *mocsári nefelejcs*; *Symphytum officinale*, *fekete nadálytő*; **Brassicaceae - Keresztesvirágúak:** *Rorippa amphibia*, *vízi kányafű*; **Cannabaceae - Kenderfélék:** *Humulus lupulus*, *felfutó komló*; **Caprifoliaceae - Bodzafélék:** *Sambucus ebulus*, *földi bodza*; *Sambucus nigra*, *fekete bodza*; *Viburnum opulus*, *kányabangita*; **Celastraceae - Kecskerágófélék:** *Euonymus europaeus*, *csíkos kecskerágó*; **Cornaceae - Somfélék:** *Cornus sanguinea*, *veresgyűrű som*; **Convolvulaceae - Szulákfélék:** *Calystegia sepium*, *sövényszulák*; *Convolvulus arvensis*, *apró szulák*; **Dipsacaceae - Mácsonyafélék:** *Dipsacus laciniatus*, *héjakút mácsonya*; *Scabiosa ochroleuca*, *vajszínű ördög szem*; **Elaeagnaceae - Ezüstfafélék:** *Elaeagnus angustifolia*, *keskenylevelű ezüstfa*; **Euphorbiaceae - Kutyatejfélék:** *Euphorbia salicifolia*, *fűzlevelű kutyatej*; **Fabaceae - Pillangósvirágúak:** *Lotus corniculatus*, *szarvas kerep*; *Lotus siliquosus*, *bársonykerep*; *Medicago minima*, *apró lucerna*; *Medicago lupulina*, *komlós lucerna*; *Mellilotus officinalis*, *orvosi somkóró*; *Ononis spinosa*, *tövises iglice*; *Trifolium pratense*, *réti here*; *Trifolium repens*, *fehér here*; **Fagaceae - Bükkfafélék:** *Quercus robur*, *kocsányos tölgy*; **Lamiaceae - Ajakosok:** *Glechoma hederacea*, *kerek repkény*; *Lamium purpureum*, *piros árvacsalán*; *Lycopus europaeus*, *vízi peszérce*; *Mentha aquatica*, *vízi menta*; *Mentha longifolia*, *lómenta*; *Mentha pulegium*, *csombormenta*; *Salvia nemorosa*, *ligeti zsálya*; *Stachys germanica*, *fehér tisztesség*; **Lythraceae - Füzényfélék:** *Lythrum salicaria*, *réti füzény*; *Lythrum virgatum*, *vesszős füzény*; **Malvaceae - Mályvafélék:** *Althaea officinalis*, *orvosi ziliz*; **Menyanthaceae - Vidrafűfélék:** *Nymphaoides peltata*, *tündérfátyol*; **Nymphaeaceae - Tündérrózsafélék:** *Nuphar lutea*, *vízitök*; *Nymphaea alba*, *fehér tündérrózsza*; **Oleaceae - Olajfafélék:** *Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*, *magyar kőris*; *Ligustrum vulgare*, *közönséges fagyal*; **Onagraceae - Ligetszépefélék:** *Epilobium hirsutum*, *borzas fűzike*; **Polygonaceae - Keserűfűfélék:** *Persicaria amphibia*, *vidrakeserűfű*; *Persicaria hydropiper*, *borsos keserűfű*; *Persicaria lapathifolia*, *lapulevelű keserűfű*; *Rumex aquaticus*, *vízi lórum*; *Rumex hydrolapathum*, *tavi lórum*; **Primulaceae - Kankalinfélék:** *Lysimachia nummularia*, *pénzlevelű lizinka*; *Lysimachia vulgaris*,

közönséges lizinka; **Ranunculaceae - Boglárkafélék:** *Caltha palustris*, *mocsári gólyahír*; *Clematis integrifolia*, *réti iszalag*; *Clematis vitalba*, *erdei iszalag*; *Consolida regalis*, *mezei szarkaláb*; *Ranunculus acris*, *réti boglárka*; *Ranunculus ficaria*, *salátaboglárka*; *Ranunculus repens*, *kúszó boglárka*; *Ranunculus sceleratus*, *torzszakboglárka*; *Ranunculus trichophyllus*, *hináros víziboglárka*; *Thalictrum flavum*, *sárga borkóró*; **Rhamnaceae - Bengéfélék:** *Frangula alnus*, *kutyabenge*; *Rhamnus cathartica*, *varjútövis*; **Rosaceae - Rózsafélék:** *Crataegus monogyna*, *egybibés galagonya*; *Filipendula ulmaria*, *réti legyezőfű*; *Malus sylvestris*, *vadalma*; *Potentilla reptans*, *indás pimpó*; *Prunus spinosa*, *kökény*; *Pyrus pyraeaster*, *vackor*; *Rosa spinosissima*, *jajrózsza*; *Rubus caesius*, *hamvas szeder*; **Rubiaceae - Galajfélék:** *Galium palustre*, *mocsári galaj*; *Galium verum*, *tejoltó galaj*; **Salicaceae - Fűzfafélék:** *Populus alba*, *fehér nyár*; *Salix alba*, *fehér fűz*; *Salix cinerea*, *hamvas fűz*; *Salix purpurea*, *csigolyafűz*; *Salix viminalis*, *kosárfonó fűz*; **Scrophulariaceae - Tátogatófélék:** *Linaria vulgaris*, *közönséges gyújtoványfű*; *Odontites rubra*, *vörös fogfű*; *Scrophularia umbrosa*, *szárnyas görvélyfű*; *Veronica anagallis-aquatica*, *póléveronika*; **Solanaceae - Burgonyafélék:** *Physalis alkekengi*, *zsidócseseresznye*; **Trapaceae - Sulyomfélék:** *Trapa natans*, *sulyom*; **Urticaceae - Csalánfélék:** *Urtica dioica*, *nagy csalán*; **Vitaceae - Szőlőfélék:** *Vitis riparia*, *parti szőlő*; *Vitis sylvestris*, *ligeti szőlő*; *Vitis sylvestris* x *riparia*, *ligeti és parti szőlő hibridje*

[25]

ZÁRVATERMŐK-EGYSZIKŰEK: **Alismataceae - hídőrfélék** : *Alisma plantago-aquatica*, *Vízi hídőr*; *Sagittaria sagittifolia*, *nyílűfű*; **Amaryllidaceae - Amarilliszfélék:** *Leucojum aestivum*, *nyári tőzike*; **Butomaceae - Virágkákafélék:** *Butomus umbellatus*, *virágkáká*; **Cyperaceae - Sásfélék:** *Bolboschoenus maritimus*, *zsióka*; *Carex acuta*, *éles sás*; *Carex acutiformis*, *mocsári sás*; *Carex vulpina*, *rókasás*; *Eleocharis palustris*, *mocsári csetkáká*; *Scirpus lacustris* subsp. *lacustris*, *tavi káká*; *Scirpus sylvaticus*, *közönséges erdeikáká*; **Hydrocharitaceae - Békatutajfélék:** *Hydrocharis morsus-ranae*, *békatutaj*; *Stratiotes aloides*, *kolokán*; **Iridaceae - Nőszirmfélék:** *Iris pseudacorus*, *sárga nőszirm*; **Juncaceae - Szittyófélék:** *Juncus compressus*, *réti szittyó*; *Juncus effusus*, *békaszittyó*; **Lemnaceae - Békalencsefélék:** *Lemna gibba*, *púpos békalencse*; *Lemna minor*, *apró békalencse*; *Lemna trisulca*, *keresztes békalencse*; *Spirodela polyrhiza*, *bojtosbékalencse*; **Liliaceae - Liliomfélék:** *Allium angulosum*, *gyíkhagyma*; *Scilla vindobonensis*, *ligeti csillagvirág*; **Poaceae - Pázsitfűfélék:** *Agrostis stolonifera*, *fehér tippán*; *Alopecurus pratensis*, *réti ecstpázsit*; *Arrhenatherum elatius*, *franciaperje*; *Calamagrostis epigeios*, *siskanádtippán*; *Cynodon dactylon*, *csillagpázsit*; *Dactylis glomerata*, *csomós ebír*; *Elymus repens*, *közönséges tarackbúza*; *Festuca pratensis*, *réti csenkesz*; *Festuca rupicola*, *pusztai csenkesz*; *Glyceria maxima*, *vízi harmatkása*; *Lolium perenne*, *angolperje*; *Phalaris arundinacea*, *pántlikafű*; *Phragmites australis*, *nád*; *Poa angustifolia*, *karsú perje*; *Poa pratensis*, *réti perje*; *Poa trivialis*, *sovány perje*; **Potamogetonaceae - Békaszlőfélék:** *Potamogeton crispus*, *bodros békaszlő*; **Sparganiaceae - Békabuzogányfélék:** *Sparganium erectum*, *ágas békabuzogány*; **Typhaceae - Gyékényfélék:** *Typha angustifolia*, *keskenylevelű gyékény*; *Typha latifolia*, *bodnározó gyékény*