



001
De Plantage Middenlaan,
gefotografeerd vanaf de
Muiderpoort in de richting
van het stadscentrum, 1895
(fotograaf Jacob Olie,
Stadsarchief Amsterdam).

001
View of the Plantage Mid-
denlaan towards the city
centre, 1895 (photographer
Jacob Olie, Amsterdam city
archive).

Wetenschap op de kaart

Het genootschap Natura Artis Magistra en de transformatie van de Plantage in de tweede helft van de negentiende eeuw

Esther Gramsbergen

Amsterdam was in de achttiende eeuw een stad met geringe stedelijke dynamiek. Het bevolkingsaantal schommelde in deze periode rond de 200.000 inwoners. Voor de weinige bouwprojecten die tot stand kwamen was nog volop ruimte binnen de zeventiende-eeuwse stadswallen beschikbaar. Vooral in het gebied ten oosten van de Amstel waren nog vele kavels onbebouwd. Hier vonden typische 'fringe belt-elementen' als sociale instellingen, de stadsvuilnisbelt en industrieën hun plek.¹ Ten oosten van de Muidergracht bleef de Plantage een nagenoeg onbebouwd ontspanningsgebied met verhuurbare tuinkavels en houtwallen.²

Grote ruimtelijke veranderingen deden zich pas in de loop van de negentiende eeuw voor. Nieuwe infrastructurele werken, zoals de aanleg van spoorlijnen en kanalen ter verbetering van de bereikbaarheid van de Amsterdamse haven, gaven de stad een nieuwe impuls.³ Vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw trok de economie aan en zette een gestage bevolkingsgroei in. Na een dieptepunt van 180.000 inwoners in 1815 telde de stad in 1850 rond de 245.000 inwoners. Vanaf 1870 kwam de bevolkingstoename in een stroomversnelling.⁴ Dit was het moment dat de stad de bevolkingsgroei niet langer binnen haar oude grenzen kon opvangen en de eerste uitbreidingsplannen het licht zagen.⁵

In de tussentijd hadden de stadsverdedigingswallen hun militaire functie verloren.⁶ Gedurende de negentiende eeuw werden de wallen stap voor stap ontmanteld. De stadspoorten bleven tot 1865 in functie, niet om militaire redenen, maar vanwege de fiscus. Accijnzen op voedsel, drank en genotmiddelen moesten hier afgedragen worden. Met de afschaffing van deze indirecte belasting in 1865 kon een begin worden gemaakt met de stadsuitbreidingen.⁷ De eerste woonwijken buiten de voormalige wallen, de Dapperbuurt en de Pijp, kwamen rond 1875-1880 tot stand.⁸

Net zoals aan het eind van de zestiende eeuw de geconfisqueerde stadskloosters een

¹ Het begrip *fringe belt* of stadsrandzone is een veel gehanteerde term in de stadsmorfologie. De bekende Duits-Engelse geograaf M.R.G. Conzen (1907-2000) definieerde het begrip als volgt: 'a belt-like zone originating from the temporarily stationary or very slowly advancing fringe of a town and composed of a characteristic mixture of land-use units initially seeking a peripheral location'. Met 'fringe belt-elementen' worden de gebouwen en terreinen bedoeld die vanwege hun schaal of hun functie een perifere locatie toebedeeld kregen. Typische voorbeelden zijn ziekenhuizen, kazernes, gevangenissen en begraafplaatsen. Zie M.R.G. Conzen, *Alnwick, Northumberland. A study in town-plan analysis*. The Institute of British Geographers Publication No. 27, Londen 1960.

² Zie Esther Gramsbergen, "Tot gerief van dezes stads ingezetenen". De Amsterdamse Plantage, een publiek project', in: *OverHolland 10/11* (2011), pp. 199-217.

³ Met de aanleg van het Noord-Hollands kanaal (1825) en later het Noordzeekanaal (1876) werd de bereikbaarheid van de Amsterdamse haven vergroot. Spoorlijnen naar Haarlem (1839) en Utrecht (1843) verbeterden de verbindingen over land.

Putting science on the map

The Natura Artis Magistra society and the transformation of the Plantage in the second half of the nineteenth century

Esther Gramsbergen

In the eighteenth century Amsterdam more or less stopped growing. Its population fluctuated around 200,000, and there was ample room within the seventeenth-century walls for the few building projects that were carried out. Especially east of the River Amstel there were still plenty of vacant plots, and typical 'fringe-belt elements' such as social welfare institutions, the municipal refuse dump and industry found a place there.¹ To the east of the Muidergracht canal, the Plantage remained a virtually unbuilt recreation area, with rented gardens and wood storage areas.²

No major spatial changes occurred there until the nineteenth century. New infrastructure, such as railway lines and canals designed to make the port of Amsterdam more accessible, gave the city a new lease of life.³ From the second half of the century onwards the economy revived, and the population began to grow steadily. From a low point of 180,000 in 1815, it reached 245,000 by 1850, and after 1870 it increased even more rapidly.⁴ Amsterdam was no longer able to house its citizens within its old boundaries, and the first expansion plans were drawn up.⁵

The city ramparts no longer served any military purpose,⁶ and during the nineteenth century they were gradually dismantled. The city gates survived until 1865, not for military but for tax reasons – excise duty on food, drink, tobacco and similar products had to be paid there. When this indirect tax was abolished in 1865, the city was able to start expanding.⁷ The first housing districts outside the former walls, Dapperbuurt and De Pijp, were completed around 1875-1880.⁸

The city monasteries and convents that were confiscated in the late sixteenth century had formed a spatial buffer before the major seventeenth-century expansions took place, and the almost vacant Plantage formed a similar buffer on the eve of the nineteenth-century expansions.⁹ When the city authorities decided to sell off the garden plots and end the ban on building in the Plantage in 1858, some 21.5 hectares of building

¹ 'Fringe belt' is a common term in urban morphology, defined as follows by the famous German-British geographer M. R. G. Conzen (1907-2000): 'a belt-like zone originating from the temporarily stationary or very slowly advancing fringe of a town and composed of a characteristic mixture of land-use units initially seeking a peripheral location'. 'Fringe-belt features' means the buildings and sites that were assigned a peripheral location owing to their scale or function; typical examples are hospitals, barracks, prisons and cemeteries. See M. R. G. Conzen, *Alnwick, Northumberland. A study in town-plan analysis*. The Institute of British Geographers Publication No. 27, London 1960.

² See Esther Gramsbergen, "For the amenity of this city's residents". The Plantage in Amsterdam, a public project', in: *OverHolland 10/11*, Amsterdam, SUN, 2011, pp. 199-217.

³ The construction of the North Holland canal (1825) and later the North Sea canal (1876) made the port of Amsterdam more accessible. Overland connections were improved by railway links to Haarlem (1839) and Utrecht (1843).

⁴ Between 1870 and 1880 the population of the city increased by around 50,000, and between 1880 and 1890 by as much as

ruimtelijke buffer vormden die benut kon worden alvorens de grote zeventiende-eeuwse stadsuitbreidingen werden gerealiseerd, zo vormde de nauwelijks bebouwde Plantage aan de vooravond van de negentiende-eeuwse stadsuitbreidingen een soortgelijke bufferzone.⁹ Toen het stadsbestuur in 1858 besloot de tuinpercelen te verkopen en het bouwverbod in de Plantage op te heffen, kwam zo'n 21,5 hectare bouwgrond ter beschikking.¹⁰ Tussen 1858 en 1880 veranderde de Plantage van een nagenoeg onbebouwd tuinengebied in een ruimtelijk homogeen stadswijk met een wervelend stedelijk milieu. De Plantage werd een voorname woonwijk met een breed scala aan culturele en wetenschappelijke voorzieningen. Ruimtelijk werd het stadsdeel gekarakteriseerd door een afwisseling van ruime bouwblokken, parken en vrijstaande gebouwen.

De ruime bouwblokken kwamen tot stand op de voormalige tuinperken en hielden zich aan de rooilijnen zoals die in de zeventiende eeuw waren vastgelegd. De brede lanen, die de Plantage publieke allure hadden verschaft, bleven daarbij gehandhaafd. Ook de uit de zeventiende eeuw stammende botanische tuin (Hortus) en het wandelpark (vanaf 1815 'het Park' genoemd) bleven openbare tuinen en werden niet bebouwd.¹¹ Opvallend is dat er in het proces van transformatie een derde openbare tuin bij kwam: de diergaarde van het zoologisch genootschap Natura Artis Magistra. De zoölogische tuin, kortweg Artis genoemd, verwierf stap voor stap een rechthoekig grondstuk van zo'n 10 hectare gelegen tussen Plantage Middenlaan en Plantage Doklaan.¹²

De vrijstaande gebouwen ontwikkelden zich met name in de genoemde parken. In 'het Park' stond vanaf 1815 een feestzaal, *Salon du parc* genaamd, die later werd vervangen door de Parkzaal (1851) en vervolgens door de Parkschouwburg (1882). In de Botanische Tuin werd de zeventiende-eeuwse orangerie vervangen. Die was alleen georiënteerd op de tuin en had naar de Middenlaan een gesloten noordgevel. Daarvoor in de plaats kwamen een palmenkas en een laboratorium, met een representatieve gevel naar de Middenlaan en een halfronde uitbouw als spectaculairste element (1870). Het zoologisch genootschap bouwde in de diergaarde behalve allerlei dierverblijven een natuurhistorisch museum (1850-1855), een bibliotheek (1865-1867), een etnografisch museum (1859 en 1888) en een aquariumgebouw (1879-1880). Deze prominente gebouwen vormden een reeks vrijstaande paviljoens langs de Middenlaan.¹³ De voormalige houtwallen werden deels omgevormd tot plantsoenen. Ook daar verschenen nieuwe vrijstaande gebouwen. Langs de Muidergracht werd rond 1882 het natuurkundig laboratorium van de universiteit

gebouwd. Op de gronden die vrijkwamen door het dempen van de Nieuwe Prinsengracht en op die van de aangrenzende houtwallen verscheen het spectaculaire panoramagebouw (1879).

Op het bijzondere karakter van de negentiende-eeuwse Plantagebuurt is door verschillende auteurs gewezen. Richter Roegholt verklaart in zijn studie over de geschiedenis van de Plantagebuurt het aparte karakter van 'de deftige woonbuurt' aan de hand van drie, naar zijn inzicht, onderling onafhankelijke factoren: 'Ten eerste stond hier aan de rand van de oude Jodenhoek, de eerste deftige woonwijk van Amsterdam. Ten tweede vond het vermaaksleven zijn voortzetting in de Plantage als bloeiend Amsterdams theatercentrum. En ten derde ontstond hier een samenhangend geheel van goede laatnegentiende-eeuwse architectuur. Het bestaan van Artis en de Hortus gaf aan de Plantage nog een extra stuk levend verleden met toekomst.'¹⁴ Michiel Wagenaar schrijft in zijn boek *Stedenbouw en burgerlijke vrijheid* dat de Plantage 'een zekere allure' bezat. Hij verklaart die allure door de aanwezigheid van de drie genoemde parken, die de betere woningbouw aantrok. In de Plantage bleef speculatiebouw van goedkope woningen zoals die tot stand kwam buiten de voormalige stadswallen tot een minimum beperkt.¹⁵ Beide auteurs zijn in hun verklaringen weinig specifiek over de rol van Artis. Zij wijzen vooral op het feit dat door Artis een groot deel van de Plantage groen bleef.¹⁶ Maar de Plantage kende van het begin af aan een groen karakter en het is daarom niet aannemelijk dat alleen dit aspect zo'n belangrijke bijdrage leverde aan de succesvolle transformatie van de Plantage.¹⁷ De stelling die ik hier wil verdedigen, is dat de zoölogische tuin een katalyserende rol speelde, niet alleen omdat hij een fraai stadspark was, maar vooral ook omdat het een stedelijke instelling betrof met een ambitieus publiek programma. Dit programma luidde kort samengevat: 'aangenaam voor de stad, nuttig voor de uitbreiding van kennis en belangrijk voor de wetenschap'.¹⁸

In hun boek *Zoo. A history of zoological gardens in the West* beschrijven Eric Baratay en Elisabeth Hardouin-Fugier hoe in de negentiende eeuw dierentuinen een belangrijke plaats gaan innemen in het veld van culturele en wetenschappelijke instellingen.¹⁹ Net als theaters, musea, universiteiten en beursgebouwen werden ze gezien als een middel om het aanzien van een stad te behouden of te verhogen. Dierentuinen werden onderdeel van stedelijke vernieuwingsprogramma's. Met de stadsparken, boulevards en pleinen waren zij de nieuwe elementen van de stadsplattegrond die niet alleen het nodige vertier, maar ook frisse

4

Tussen 1870 en 1880 nam het inwoneraantal toe met ongeveer 50.000, tussen 1880-1890 zelfs met 100.000. In 1900 had Amsterdam meer dan 500.000 inwoners. Zie voor een toelichting op de bevolkingsgroei in Amsterdam in de negentiende eeuw: R. Aerts, 'De maatschappelijke orde. Aanvaarding, verschil en onderlinge afhankelijkheid', in: R. Aerts en P. de Rooy, *Geschiedenis van Amsterdam*. Deel III, *Hoofdstad in aanbouw 1813-1900*. Amsterdam (SUN) 2006, pp. 242-244.

5

Het eerste stadsuitbreidingsplan, het Plan-Van Niftrik, dateert uit 1866. De stadsuitbreidingen kwamen uiteindelijk tot stand volgens het plan-Kalff uit 1876. Speculatiewoningbouw buiten de wallen, zoals de Dapperbuurt en de Oude Pijp, waarmee al voor 1876 een begin was gemaakt, werd opgenomen in het plan-Kalff. Vgl. G. Vermeer, B. Rebel en V. Stissi, *D'Ailly's Historische gids van Amsterdam. Stadsuitbreidingen 1860-1935*. Amsterdam (Bas Lubberhuizen) 2010, pp. 15-21, 284.

6

In de rijksregeling van 1814 behoorde Amsterdam tot de steden die hun status als vestingstad verloren. Tussen 1880 en 1920 werd op 10 tot 15 km afstand van de stad een nieuwe verdedigingslijn aangelegd: de Stelling van Amsterdam. Vgl. idem, pp. 9-10.

7

M. Wagenaar, *Stedenbouw en burgerlijke vrijheid. De contrasterende carrières van zes Europese hoofdsteden*. Bussum (Thoth) 2001, p. 157.

8

Zie noot 4.

9

Zie voor de transformatie van de voormalige stadskloosters in de zeventiende eeuw: Esther Gramsbergen, 'Verborgene Amsterdam: het Binnengasthuis en de transformatie van de voormalige

kloosterterreinen na de Alteratie', in: *OverHolland 6* (2008), pp. 21-37.

10

Het hele Plantage-eiland besloeg zo'n 33,5 hectare. Na aftrek van de Hortus, het Bosch (inmiddels het Park geheten) en de wallen van de begrenzendende grachten besloegen de tuinen inclusief de lanen 21,5 hectare. Vgl. Richter Roegholt e.a., *Wonen en wetenschap in de Plantage. De geschiedenis van een Amsterdamse buurt in driehonderd jaar*. Amsterdam (Universiteit van Amsterdam) 1982, p. 47.

11

Zie hiervoor Gramsbergen, 'Tot gerief van dezès stads ingezetenen' (noot 2).

12

Het genootschap sprokkelde tussen 1838 en 1870 de pachtrechten (voor 1858) en ooprechten van meer dan de helft van de oorspronkelijke tuinkavels bij elkaar. Bovendien verwierf het rechten op een deel van de Nieuwe Prinsengracht met de bijbehorende oevers (voormalige houtwallen) en grote delen van openbare wegen (Franse Laan en Badhuislaan). P.H. Witkamp, 'De grondvlakte van Natura Artis Magistra, bij hare Uitbreiding van 1838 tot 1870', in: *Jaarboekje van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap Natura Artis Magistra, 1870*. Amsterdam (M. Westerman en Zoon) 1870, pp. 169-175.

13

Het etnografisch museum werd in 1859 ingericht in een bestaand gebouw langs de Plantage Middenlaan. In 1888 verhuisde het naar een voor dit doel gebouwd museumgebouw dat midden in de dierentuin stond.

14

Roegholt, *Wonen en wetenschap in de Plantage* (noot 10), p. 49.

15

Wagenaar, *Stedenbouw en burgerlijke vrijheid* (noot 7), p. 157.

16

Roegholt, p. 46: 'Het is aan al deze uitbreidingen van Artis te danken dat niet de

land became available.¹⁰ Between 1858 and 1880 the Plantage changed from an almost unbuilt garden area into a spatially homogeneous part of the city, with a lively urban atmosphere. It became an elegant residential district with a wide range of cultural and scientific facilities. Its most salient spatial feature was the alternation of spacious urban blocks, parks and detached buildings.

The spacious urban blocks were built on the former garden plots, and the building lines determined back in the seventeenth century were maintained, as were the broad avenues that had given the Plantage its prestigious appearance. The seventeenth-century botanical garden (Hortus Botanicus, popularly known as 'Hortus') and the park (known quite simply as 'The Park' from 1815 onwards) remained public gardens and were not built on.¹¹ What is striking is that during this transformation process a third public garden was created: the zoological garden belonging to the *Natura Artis Magistra* zoological society. The zoo, called 'Artis' for short, gradually acquired a rectangular piece of land measuring some 10 hectares in area, between Plantage Middenlaan and Plantage Doklaan.¹²

The new detached buildings were mostly located in the parks. A festival hall, the *Salon du parc*, was built in 1815, to be replaced by the Parkzaal ('Park Hall') in 1851 and the Parkschouwburg ('Park Theatre') in 1882. The seventeenth-century orangery in the botanical garden, which was entirely oriented towards the garden and had a closed north façade on Plantage Middenlaan, was replaced by a palm house and laboratory with an elegant façade on Middenlaan, whose most spectacular feature was a semicircular extension (built in 1870). In the zoo, besides enclosures for all kinds of animals, the zoological society built a natural history museum (1850-1855), a library (1865-1867), an ethnographic museum (1859 and 1888) and an aquarium building (1879-1880). These prominent structures created a row of detached pavilions along Plantage Middenlaan.¹³ The former wood storage areas were partly converted into small public gardens, where new detached buildings were also erected. The university physics laboratory was built along the Muidergracht canal around 1882. The spectacular panorama building (1879) was built on land created by filling in the Nieuwe Prinsengracht, together with the adjoining wood storage areas.

The unusual character of the nineteenth-century Plantage district has been noted by various authors. Richter Roegholt's study of the history of the Plantage attributes the remarkable character of 'the smart residential district' to three factors which in his view were interdependent: 'First, this was Amsterdam's first-ever smart resi-

dential district, built on the edge of the old Jewish quarter; second, the flourishing theatre district that developed in the Plantage was a continuation of the neighbourhood's existing entertainment facilities; and third, the district had a coherent collection of high-quality late nineteenth-century architecture. Artis and the Hortus gave the Plantage one more piece of "living past with a future".¹⁴ Michiel Wagenaar's book *Stedenbouw en burgerlijke vrijheid* ('Urban planning and middle-class freedom') states that the Plantage had 'a certain elegance'. He ascribes this to the presence of the three parks, which attracted better-quality housing. Cheap speculative housing of the kind that sprang up outside the former city walls was kept to a minimum in the Plantage.¹⁵ Neither author is very specific about the role of Artis in this process, and mainly emphasise the fact that Artis kept much of the district green.¹⁶ Yet the Plantage had been green from the very outset, and it therefore seems unlikely that this was the sole crucial factor in the successful transformation of the district.¹⁷ This article will argue that the zoo acted as a catalyst not just because it was an attractive city park, but above all because it was an urban institution with an ambitious programme, which could be summed up as follows: 'agreeable for the city, useful for the spread of knowledge, and important to science'.¹⁸

Eric Baratay and Elisabeth Hardouin-Fugier's book *Zoo. A history of zoological gardens in the West* describes how zoos came to occupy a key position among cultural and scientific institutions during the nineteenth century.¹⁹ Just like theatres, museums, universities and stock exchanges, they were seen as a means of maintaining or enhancing a city's prestige. Zoos became part of urban renewal programmes. Along with parks, boulevards and squares, they were new features of the city that provided not only entertainment but also space and fresh air.

Zoos were almost invariably established by an enterprising middle class with an interest in science. They served a number of purposes, such as contributing to the development of science, popularising science, making the natural world more accessible, and encouraging trade in animals. The zoos did not specialise in any one of these, for it was this very diversity of purposes that drew support from the general public. Baratay and Hardouin-Fugier have this to say on the subject: 'For first the founders and then the directors needed to diversify the arguments and purposes that justified their creations in order to find support and attract members, shareholders and visitors. This eclecticism also happened to fit the bourgeois mentality of the time, which sought to

100,000. By 1900 Amsterdam had more than 500,000 inhabitants. For more information on population growth in Amsterdam during the nineteenth century, see R. Aerts, 'De maatschappelijke orde: aanvaarding, verschil en onderlinge afhankelijkheid', in: R. Aerts and P. de Rooy, *Geschiedenis van Amsterdam*. Vol. III, *Hoofdstad in Aanbouw 1813-1900*. Amsterdam, SUN, 2006, pp. 242-244.

5
The first (Van Niftrik) plan dated from 1866, but the city was eventually expanded on the basis of the 1876 Kalff plan; this included speculative housing districts outside the city walls, such as Dapperbuurt and Oude Pijp (where building had begun before the plan was drawn up). See G. Vermeer, B. Rebel and V. Stissi, *D'Ally's Historische gids van Amsterdam: stadsuitbreidingen 1860-1935*. Amsterdam, Bas Lubberhuizen, 2010, pp. 15-21, 284.

6
Amsterdam was one of the cities that lost their status as a fortified city under the 1814 constitution. Between 1880 and 1920 a new line of defence – known in Dutch as the *Stelling van Amsterdam* – was built at a distance of 10-15 km. See *ibid.*, pp. 9-10.

7
M. Wagenaar, *Stedenbouw en burgerlijke vrijheid. De contrasterende carrières van zes Europese hoofdsteden*. Bussop, Thoth, 2001, p. 157.

8
See note 4.

9
For more on the transformation of the former city monasteries and convents during the seventeenth century, see Esther Gramsbergen, 'Hidden Amsterdam: the Binnengasthuis (Municipal Hospital) and the transformation of the former monastery areas after the *Alteratie*', in: *OverHolland 6*, Amsterdam, SUN, 2008, pp. 3-9.

10
The total area of the Plantage island was some 33.5 hectares. After deducting the Hortus, the Bosch (which would become the Park) and the embankments of the surrounding canals, the area of the garden plots together with the avenues was 21.5 hectares. See Richter Roegholt, *Wonen en wetenschap in de Plantage. De geschiedenis van een Amsterdamse buurt in driehonderd jaar*. Amsterdam, Universiteit van Amsterdam, 1982, p. 47.

11
For more on this, see Gramsbergen, 'For the amenity of this city's residents' (note 2).

12
Between 1838 and 1870 the society gradually acquired the leasehold rights (before 1858) and freehold rights for more than half of the original garden plots. It also acquired rights to part of the Nieuwe Prinsengracht canal and its banks (former wood storage areas) and large sections of public roadway (Franse Laan and Badhuislaan). See P. H. Witkamp, 'De grondvakte van *Natura Artis Magistra*, bij hare Uitbreiding van 1838 tot 1870', in: *Jaarboekje van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap Natura Artis Magistra, 1870*. Amsterdam, M. Westerman & Son, 1870, pp. 169-175.

13
The ethnographic museum was established in 1859 in an existing building along Plantage Middenlaan. In 1888 it moved to a purpose-built museum building in the middle of the zoo.

14
Roegholt, *Wonen en wetenschap in de Plantage* (note 10), p. 49.

15
Wagenaar, *Stedenbouw en burgerlijke vrijheid* (note 7), p. 157.

16
'This step-by-step expansion of Artis ensured that the Plantage did not succumb entirely to the building mania that raged during

lucht en ruimte in de stad brachten.

In bijna alle gevallen werden zoölogische tuinen opgericht door een in wetenschap geïnteresseerde en ondernemende burgerij. De doelstellingen van de tuinen waren divers, zoals bijvoorbeeld het bijdragen aan de ontwikkeling en popularisering van de wetenschap, het toegankelijk maken van de natuur, het bevorderen van de handel in dieren. De instellingen waren niet gespecialiseerd, juist omdat een veelheid van doelen nodig was om de ondersteuning van een breed publiek te verkrijgen. Dit eclecticisme paste uitstekend bij de burgerlijke mentaliteit die op zoek was naar een combinatie van kennisontwikkeling, goede doelen en productiviteit.²⁰

Zoölogische tuinen die werden opgericht door genootschappen vervulden vaak een sociale functie die te vergelijken was met een Engelse 'Gentlemen's Club' of een Franse 'Cercle'. Zij boden niet alleen de mogelijkheid om naar levende wilde dieren te kijken en te wandelen in een exclusieve, mooie omgeving, maar ontwikkelden verschillende andere activiteiten om het dure lidmaatschap aantrekkelijk te maken. Zo konden bijvoorbeeld ook het museum, de bibliotheek en het restaurant van het genootschap worden bezocht. Dat zoölogische tuinen populair waren bij de *crème de la crème* van de bevolking verklaart volgens Baratay en Hardouin-Fugier waarom ze vaak tot stand kwamen in de duurere buurten van de stad en hoe ze, wanneer ze werden aangelegd in de periferie van de steden, de transformatie van het omliggende gebied tot een gegoede woonwijk versnelden of zelfs op gang brachten.

De algemene lijnen die door Baratay en Hardouin-Fugier worden uitgezet, lijken op Amsterdam van toepassing. Twee aspecten – de rol van de dierentuin in het sociale en culturele leven van de middenklasse en de wetenschappelijke betekenis van Artis – zijn uitgediept in de studie van Donna C. Mehos, *Science & Culture for Members Only. The Amsterdam Zoo Artis in the Nineteenth Century*.²¹ Zij omschrijft Artis als een multifunctionele wetenschappelijke en culturele pleisterplaats van internationale betekenis. De ruimtelijke implicaties hiervan zijn niet het onderwerp van haar studie. Aan dat aspect wil ik in deze beschouwing aandacht besteden. Ik richt me op Artis als een factor in de ontwikkeling van de stedelijke ruimte en van gebouwen voor cultuur en wetenschap.

Amsterdam was in dit opzicht zelfs een voorloper. In vergelijking met andere Europese steden kwamen de eerste voorstellen tot omvorming van de Plantage al vroeg op tafel. Dit wordt duidelijk als we de plannen bekijken van koning Lodewijk Napoleon, die aan de daadwerkelijke transformatie van de Plantage voorafgaan. De projecten die

Lodewijk voor de Plantage op stapel zette, waren onderdeel van een programma dat Amsterdam moest opstoten tot hoofdstad van het nieuwe koninkrijk.

Een koninklijk plan

De inval van de Fransen in 1795 heeft ingrijpende gevolgen gehad voor de geschiedenis van Nederland. In de jaren na de inval werd de politieke structuur van zelfstandige gewesten omgevormd tot een eenheidsstaat met een centraal gezag. Deze transitie voltrok zich in een aantal stappen. In eerste instantie eerbiedigden de Fransen het republikeinse verleden van de verenigde provincies en ondersteunden zij de patriotten bij het uitvoeren van hun eigen revolutie. Nadat stadhouder Willem V naar Engeland was gevlucht, volgde de stichting van de Bataafse republiek (1795-1806). In tweede instantie besloot keizer Napoleon dat het Franse gezag over de Bataafse republiek moest worden versterkt. Hij hief de republiek op en vormde het Koninkrijk der Nederlanden. Het nieuwe koninkrijk, dat officieel onafhankelijk van Frankrijk was, plaatste hij onder gezag van zijn broer Lodewijk Napoleon.²²

De regeringsperiode van Lodewijk Napoleon (1806-1810) had vooral voor Amsterdam belangrijke gevolgen. Hoewel de koning zich in eerste instantie in het oude regeringscentrum Den Haag vestigde, wilde hij Amsterdam op korte termijn uitbouwen tot een hoofdstad naar het model van Parijs. Hij probeerde de centrale plaats van de grootste handelsstad van het koninkrijk te versterken door haar ook in bestuurlijke en culturele zin tot het centrum van het koninkrijk te maken. Hiertoe moesten het landsbestuur, de hofhouding en de koninklijke instituten, opgericht ter bevordering van kunsten en wetenschap, hun plek krijgen in Amsterdam. Dit was een nieuwe politiek; ten tijde van de Bataafse Republiek werd Amsterdam niet als hoofdstad beschouwd en de belangrijkste nationale culturele en wetenschappelijke instellingen waren niet in Amsterdam gevestigd. De nationale bibliotheek en de nationale kunstgalerij, beide voortgekomen uit de stadhouderlijke verzamelingen van Willem V, bevonden zich in Den Haag. De belangrijkste universiteit was gevestigd in Leiden.²³

Onder de nieuwe koninklijke instituten die Lodewijk Napoleon in Amsterdam wilde vestigen, bevonden zich een Instituut voor Wetenschap, Letterkunde en Schone Kunsten, een museum, een bibliotheek en een wetenschappelijke tuin.²⁴ Deze instellingen hadden onder andere tot taak verzamelingen bijeen te brengen, openbaar te maken en in te zetten voor het onderwijs. De huisvesting van deze functies werd samen met de

gehele Plantage aan de bouwkoorts van de laatste decennia van de vorige eeuw ten offer viel, maar dat een groot deel, bijna de helft, als een "klein, bevallig landschap behouden bleef". Wagenaar, p. 157: 'Vooral door die krachtige prijsstijging bleef de Plantage het lot van de speculatiebuurten buiten de Singelgracht bespaard. Het lag ook aan de aanwezigheid van de dierentuin van Natura Artis Magistra, een genootschap waarvan de toplaag van de Amsterdamse bevolking lid was, en dat haar terrein na 1858 belangrijk uitbreidde.'

17
Het overtuigende bewijs van de succesvolle transformatie van de Plantage is de snelle stijging van de grondprijzen. De percelen werden in 1859 verkocht voor tussen de fl. 1,00 en fl. 1,50 per m². Twee decennia later is de vierkante-meterprijs in de Plantage gestegen tot fl. 45,10. Het feit dat deze spectaculaire waardeverhoging niet ten goede kwam aan het publieke belang (d.w.z. de stadskas) leidde in 1909 tot het grote erfpachtdebat. Roegholt (noot 10), p. 47, en Wagenaar (noot 7), p. 157.

18
Anoniem (Veritas), 'lets over de oprichting van het genootschap Natura Artis Magistra te Amsterdam', in: *Jaarboekje van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap Natura Artis Magistra*. Amsterdam (M. Westerman en Zoon), 1852, p. 107.

19
De informatie in de volgende drie alinea's is gebaseerd op dit boek: E. Baratay en E. Hardouin-Fugier, *Zoo. A history of zoological gardens in the West*. Londen (Reaction Books) 2002, pp. 73-112.

20
'For first the founders and then the directors needed to diversify the arguments and purposes that justified their creations in order to find support and attract members, shareholders and visitors. This eclecticism

also happened to fit the bourgeois mentality of the time, which sought to combine the advancement of knowledge, good deeds and productivity.' Idem, p. 99.

21
D.C. Mehos, *Science & Culture for Members Only. The Amsterdam Zoo Artis in the Nineteenth Century*. Amsterdam (Amsterdam University Press) 2006.

22
D.O. Wijnands, E.J.A. Zevenhuizen en J. Heniger, *Een sieraad voor de stad. De Amsterdamse Hortus Botanicus 1638-1993*. Amsterdam (Amsterdam University Press) 1994, p. 13. Zie voor een uitgebreide verhandeling over de Franse tijd en de gevolgen daarvan voor Nederland en Amsterdam: T. Poell, 'Het einde van een tijdperk. De Bataafs-Franse tijd 1795-1813', in: W. Frijhoff en M. Prak (red.), *Geschiedenis van Amsterdam*. Deel II-2, *Zelfbewuste stadstaat 1650-1813*. Amsterdam (SUN) 2005, pp. 429-499.

23
W. Mijnhart, 'Op het tweede plan. Cultuur in de achttiende eeuw', in: Frijhoff en Prak (red.), *Zelfbewuste stadstaat* (noot 22), pp. 377-421. Zie voor de invloed van koning Lodewijk Napoleon op de beeldende kunsten, architectuur en toegepaste kunsten ook: E. Koolhaas-Grosfeld, D. Meijers, H. Roodenburg en F. Scholten (red.), *Lodewijk Napoleon en de kunsten in het Koninkrijk Holland*. Nederlands Kunsthistorisch jaarboek 56/57, Zwolle (Wanders) 2007.

24
Wijnands e.a., *Een sieraad voor de stad* (noot 22), pp. 143-145.

combine the advancement of knowledge, good deeds and productivity.²⁰

Zoos, which were set up by societies, often served a social purpose similar to that of a British gentlemen's club or a French *cercle*. Not only did they provide an opportunity to look at live wild animals and stroll in exclusive, attractive surroundings, but they also provided various other facilities that would encourage people to pay the high membership fees (such as admission to the society's museum, library or restaurant). According to Baratay and Hardouin-Fugier, the popularity of zoos with the urban elite explains why they were often built in the more expensive districts of the city, or, if built on the periphery, accelerated or even initiated the transformation of the surrounding area into a well-to-do residential district.

The general picture painted by Baratay and Hardouin-Fugier certainly seems applicable to Amsterdam. Two factors – the part played by zoos in middle-class social and cultural life, and the scientific importance of Artis – are explored in Donna C. Mehos's study *Science & Culture for Members Only. The Amsterdam Zoo Artis in the Nineteenth Century*.²¹ Mehos describes Artis as a multifunctional scientific and cultural centre of international importance. However, her study does not go into the spatial implications, which are specifically discussed in this article. I will describe Artis as a factor in the development of urban space and buildings for cultural and scientific purposes.

In this respect Amsterdam was in fact a pioneer. As compared with other European cities, the first proposals to transform the Plantage were made quite early on. This will become clear if we look at King Louis Bonaparte's plans for the district, which were drawn up well in advance of its actual transformation. These plans were part of a programme designed to enhance Amsterdam's status as the capital of the new kingdom.

A royal plan

The French invasion in 1795 had a dramatic impact on Dutch history. In the years that followed, the former political structure based on independent provinces was replaced by a centrally governed unitary state. This process took place in stages. At first the French respected the United Provinces' republican past, and supported the Patriotic movement's own revolution; after stadtholder William V fled to Britain, this led to the proclamation of the Batavian Republic (1795-1806). However, Emperor Napoleon, wishing to consolidate French authority over the country, abolished the republic and created the Kingdom

of the Netherlands. Although the new kingdom was officially independent of France, he appointed his own brother Louis Bonaparte as king.²²

Louis Bonaparte's reign (1806-1810) had particularly important implications for Amsterdam. Although the king initially took up residence in the old centre of government, The Hague, he wanted to expand Amsterdam into a Parisian-style capital as quickly as possible. He attempted to strengthen the largest commercial city's central position within the kingdom by making it the administrative and cultural centre as well. This meant that the national administration, the king's court and the royal institutions set up to promote art and science had to move to Amsterdam. This was a new policy; under the Batavian Republic, Amsterdam had not been viewed as the capital, and the country's main cultural and scientific institutions had not been located there. The national library and the national art gallery, which had both developed out of stadtholder William V's personal collections, were in The Hague, and the leading university was in Leiden.²³

Among the new royal institutions that Louis Bonaparte wanted to establish in Amsterdam were an institute of science, literature and fine arts, a museum, a library and a scientific garden.²⁴ Their tasks included creating collections, making them accessible to the public and using them for educational purposes. Louis took advantage of the need to find accommodation for these institutions, as well as the royal court, in order to embellish Amsterdam. His urban renewal plans included refurbishment of the area round the Dam square, the conversion of existing monumental buildings for royal use and the redesign of the Plantage. In 1808 he moved into the city hall on the Dam, which thereby became the royal palace. He instructed municipal architect Abraham van der Hart (supervised by court architect Jean-Thomas Thibault) to draw up plans for the area round the Dam that would give it a more monumental appearance. The plans involved demolishing the weighhouse and the 'Huis onder het Zeil', filling in the waterway along the Vismarkt (Fish Market) and replacing the wooden fish stalls with finer ones made of stone.²⁵

Shortage of funds compelled Louis to commission a study on the reuse of existing monumental buildings as accommodation for the royal institutions. In 1809 a grandiose plan was drawn up to convert the old women's hostel on the River Amstel into a Palace of Art and Science.²⁶ Van der Hart, Thibault and Van Westhout were responsible for the design, which included a number of spacious museum, library and meeting rooms and several wings containing smaller rooms, grouped round four courtyards. Inside there was room to

the closing decades of the previous century, and that a good deal of it (almost half) "was preserved as a small and pleasant piece of landscape". See Roegholt, *Wonen en wetenschap in de Plantage* (note 10), p. 46. Wagenaar writes: 'mainly as a result of immense price rises, the Plantage was spared the fate of the speculative housing districts beyond the Singelgracht canal. Another factor was the presence of the zoo belonging to Natura Artis Magistra, a society whose members came from Amsterdam's elite, and which substantially expanded its site after 1858.' See Wagenaar, *Stedenbouw en burgerlijke vrijheid* (note 7), p. 157.

17
Convincing evidence of the successful transformation of the Plantage can be found in the rapid rise in land prices. In 1859, plots were sold for between 1 and 1.50 guilders a square metre. Within two decades the price had risen to 45.10 guilders a square metre. The fact that this spectacular increase in value was not in the public interest – i.e. none of it accrued to the city council – led in 1909 to the 'great leasehold debate'. See Roegholt (note 10), p. 47, and Wagenaar (note 7), p. 157.

18
Anonymous (Veritas), 'lets over de oprichting van het genootschap Natura Artis Magistra te Amsterdam', in: *Jaarboekje van het zoölogisch genootschap Natura Artis Magistra, 1852*. Amsterdam, M. Westerman & Son, 1852, p. 107.

19
The information in the next three paragraphs is based on Eric Baratay and Elisabeth Hardouin-Fugier, *Zoo. A history of zoological gardens in the West*. London, Reaction Books, 2002, pp. 73-112.

20
Ibid., p. 99.

21
D. C. Mehos, *Science &*

Culture for Members Only. The Amsterdam Zoo Artis in the Nineteenth Century. Amsterdam, Amsterdam University Press, 2006.

22
D. O. Wijnands, E. J. A. Zevenhuizen and J. Heniger, *Een sieraad voor de stad. De Amsterdamse Hortus Botanicus 1638-1993*. Amsterdam, Amsterdam University Press, 1994, p. 133. For a detailed discussion of the French occupation and its implications for the Netherlands and Amsterdam, see T. Poell, 'Het einde van een tijdperk: de Bataafs-Franse tijd 1795-1813', in: W. Frijhoff and M. Prak (eds), *Geschiedenis van Amsterdam*. Vol. II-2, *Zelfbewuste stadstaat 1650-1813*. Amsterdam, SUN, 2005, pp. 429-499.

23
W. Mijnhardt, 'Op het tweede plan: cultuur in de achttiende eeuw', in: Frijhoff and Prak (eds), *Zelfbewuste stadstaat 1650-1813* (note 22), pp. 377-421.

24
Wijnands *et al.*, *Een sieraad voor de stad* (note 22), pp. 143-145.

25
C. A. van Swigchem, *Abraham van der Hart 1747-1820. Architect: stadsbouwmeester van Amsterdam*, Amsterdam, Scheffema & Holkema, 1965, pp. 35-36. For more on the buildings on the Dam, see H. Engel and E. Gramsbergen, 'The first Amsterdam exchange and the formation of the city centre of Amsterdam', in: *OverHolland 3*, Amsterdam, SUN, 2006, pp. 9-18.

26
The old women's hostel was built east of the River Amstel in 1683. This was one of the major social welfare institutions for which the city council made land available free of charge when the sale of housing plots to the east of the Amstel came to a halt after 1672, the Dutch Republic's *annus horribilis*. For more on this, see Gramsbergen, 'For the amenity of this city's residents' (note 2), p. 202.

huisvesting van het hof aangegrepen om het uiterlijk van Amsterdam te verfraaien.

De stadsvernieuwingsplannen van Lodewijk hadden betrekking op het gebied rond de Dam, op de ombouw van bestaande monumentale panden voor koninklijke doeleinden en op de herinrichting van de Plantage. In 1808 nam Lodewijk Napoleon zijn intrek in het Stadhuis op de Dam, dat vanaf dat moment koninklijk paleis werd. Voor de directe omgeving van de Dam gaf hij stadsarchitect Abraham van der Hart opdracht om, onder supervisie van hofarchitect Thibault, plannen te ontwikkelen om de monumentaliteit van het plein te vergroten. De plannen behelsden de afbraak van het Waaggebouw en Het Huis onder het Zeil, de demping van het water langs de Vismarkt en de vervanging van de houten visbanken door mooiere van steen.²⁵

Voor het onderbrengen van de koninklijke instituten was Lodewijk door geldgebrek genoodzaakt het hergebruik van bestaande monumentale panden te laten onderzoeken. Er werd in 1809 een groots plan ontwikkeld om het oude-vrouwen- of besjeshuis aan de Amstel te verbouwen tot Paleis voor kunsten en wetenschap.²⁶ Abraham van der Hart, Thibault en Van Westhout waren verantwoordelijk voor het ontwerp. Dat ontwerp voorzag in een aantal royale museum-, bibliotheek- en vergaderzalen en enkele vleugels met kleinere lokalen gegroepeerd rond vier hoven. Binnen was plaats voor het onderbrengen van het Koninklijk Instituut voor Wetenschap, Letteren en Schone kunsten, een museum voor schilder- en beeldhouwkunst, een prentenkabinet, een bibliotheek en een academie voor schone kunsten.²⁷

Voor de herinrichting van de Plantage werden meerdere plannen ontwikkeld. Lodewijk Napoleon zag de Plantage op termijn als de ideale plek om een nieuw paleis te bouwen. Het Paleis op de Dam kon dan weer door de stad als stadhuis in gebruik worden genomen.²⁸ Waarschijnlijk als voorschot op dit plan liet hij in 1809 ontwerpen maken voor de omvorming van de Plantage tot een 'Jardin Royal'. Het plan behelsde de opheffing van de verhuurbare tuinen en houtwallen en de creatie van een groot, aaneengesloten wandelpark. De zeventiende-eeuwse, rationele plantageaanleg zou daarmee verdwijnen en worden vervangen door een park in eigentijdse, Engelse landschapsstijl.²⁹

Aan de in de Plantage gelegen Hortus Botanicus hechtte de koning bijzondere waarde. Deze instelling zag hij als de kern van een nieuw te vormen centrum voor natuurhistorisch onderzoek: de koninklijke wetenschappelijke tuin.³⁰ Model voor dit instituut stond ongetwijfeld het Parijse Muséum National d'Histoire Naturelle en de bijbehorende Jardin des Plantes. Dit Franse instituut had in de

loop van de achttiende eeuw internationaal aanzien gekregen als hét centrum van natuurwetenschappelijk onderzoek. Aangelegd in 1626 als Jardin du Roi, de Hortus Medicus van Lodewijk de XIII, werd de instelling gaandeweg uitgebreid met een botanische collectie, een naturaliënkabinet en een grote staf wetenschappelijke onderzoekers. In 1793, nadat de tuin onder republikeins regime was gekomen, werden de collecties uitgebreid met een verzameling levende dieren.³¹

Niet als in Parijs wilde Lodewijk een verzameling planten, een verzameling levende dieren en een verzameling voorwerpen uit de drie rijken der natuur samenbrengen in één instituut.³² De voor de hand liggende basis van deze collectie waren het naturaliënkabinet en de verzameling levende dieren van stadhouder Willem V geweest, maar juist deze waardevolle collecties waren in 1795 door de Fransen geconfisqueerd en samengevoegd met hun eigen collecties in het Muséum National d'Histoire Naturelle.³³ Lodewijk Napoleon moest de nationale natuurhistorische collecties opnieuw opbouwen.

Door de korte regeerperiode van Lodewijk Napoleon kwam van zijn plannen maar weinig terecht. Op de Dam werd het Waaggebouw afgebroken en werden enkele gevels vernieuwd, maar daar bleef het bij. Het paleis voor kunsten en wetenschap kwam er niet. De koninklijke instellingen werden her en der ondergebracht in bestaande panden: het koninklijk museum in enkele zalen in het Paleis op de Dam, het Koninklijk Instituut voor Wetenschap, Letteren en Schone kunsten in het Trippenhuus.³⁴ Ook de plannen voor de herinrichting van de Plantage strandden. Het was niet zo eenvoudig de verhuurbare tuinen en houtwallen op te heffen, omdat de huurcontracten juist met twintig jaar waren verlengd en de houtwallen voor de houthandel onontbeerlijk waren.³⁵ Met de nieuwe natuurhistorische verzamelingen werd wel een begin gemaakt, maar het samenvoegen van de collecties in de Plantage bleef uit. Een collectie levende dieren werd in 1809 in de Hortus ondergebracht, maar voor de koninklijke plantencollectie en de collectie naturalia was daar onvoldoende plek. De planten werden in de tuin van het Trippenhuus en de voorwerpen op de zolder van het paleis ondergebracht. De voor het samenbrengen benodigde vergroting van de Hortus stuitte op dezelfde problemen als het plan voor het grote wandelpark; hoewel de grond in de Plantage in bezit was van de stad, konden de verhuurbare tuinen niet zonder meer gerooid worden.³⁶

Omdat keizer Napoleon niet tevreden was over het bestuur van zijn broer, werd Nederland uiteindelijk toch door Frankrijk ingelijfd (1810-1813). Voor wat betreft de bouwactiviteiten ver-

25
C.A. van Swigchem, *Abraham van der Hart 1747-1820. Architect. Stadsbouwmeester van Amsterdam*. Amsterdam (Scheltema & Holkema) 1965, pp. 35-36. Zie voor de genoemde gebouwen op de Dam: H. Engel en E. Gramsbergen, 'Het eerste beursgebouw en de vorming van het centrum van Amsterdam', in: *OverHolland 3* (2006), pp. 57-87.

26
Het oude-vrouwenhuis werd in 1683 gebouwd ten oosten van de Amstel. Het was een van de grotere sociale instellingen, waarvoor het stadsbestuur gratis grond ter beschikking stelde, toen na het rampjaar (1672) bleek dat de verkoop van woningbouw kavels ten oosten van de Amstel stagneerde. Zie hiervoor: Gramsbergen, 'Tot gerief van dezès stads ingezetenen' (noot 2), p. 202. Het is opmerkelijk dat het idee om dit pand te verbouwen tot museum enige jaren geleden wel werd uitgevoerd. In 2009 opende hier het museum Hermitage Amsterdam zijn deuren.

27
Van Swigchem, *Abraham van der Hart 1747-1820* (noot 25), pp. 263-265.

28
Mijnhardt, 'Op het tweede plan' (noot 23), p. 421.

29
In 1808 beval de koning de burgemeester van Amsterdam een ontwerpwedstrijd uit te schrijven voor een modern wandelpark. In het Algemeen Rijksarchief bevindt zich een kaart met een parkontwerp voor de gehele Plantage. Zie Roegholt, *Wonen en wetenschap in de Plantage* (noot 10), p. 27 en p. 85 noten 22 en 23.

30
In een brief aan de minister van Binnenlandse Zaken uit 1809 stelde hij: 'Je voudrais établir ce jardin où est en ce moment l'Ortus Medicus de la ville, puis qu'il y a un beau commencement.' Vervolgens gaf hij opdracht een overeenkomst met de

stad te maken om de Hortus op kosten van het rijk over te nemen en te vergroten. Zie Wijnands e.a., *Een sie-raad voor de stad* (noot 22), p. 144 en p. 288 noot 39.

31
Baratay en Hardouin-Fugier, *Zoo* (noot 19), pp. 73-79.

32
Zie noot 24.

33
B.C. Sliggers, 'Van individu tot instituut. De opkomst van institutionele verzamelingen', in: B.C. Sliggers en M.H. Besselink (red.), *Het verdwenen museum. Natuurhistorische verzamelingen 1750-1850*. Haarlem (Teylers Museum) 2002, pp. 7-18.

34
De nationale kunstcollectie uit Den Haag werd overgebracht naar het koninklijk museum in Amsterdam. De collectie werd aangevuld met schilderijen die in eigendom waren van de stad Amsterdam. Zie noot 23. Het Trippenhuus op de Kloveniersburgwal, een bijzonder fraai dubbel woonhuis uit 1662 van architect Justus Vingboons, werd gedeeltelijk aangekocht door het rijk. De koning bracht hier het wetgevend lichaam, de archieven en het Koninklijk Instituut voor Wetenschap, Letteren en Schone kunsten onder. P.H. Witkamp, *Amsterdam in schetsen*. Amsterdam (G.W. Tielkenmeijer) 1869, pp. 151-167.

35
Zie noot 29.

36
Zie noot 24.

house the Royal Institute of Science, Literature and Fine Arts, a museum of painting and sculpture, a print gallery, a library and an academy of fine arts.²⁷

Several plans were drawn up for the redesign of the Plantage, which Louis Bonaparte saw as the perfect site for a new palace. The palace on the Dam could then be returned to the city for use as a city hall.²⁸ In 1809, probably with this plan in mind, he commissioned designs for the conversion of the Plantage into a *Jardin Royal*. The plan meant getting rid of the rented gardens and wood storage areas and creating a single large park where people could stroll. The rational seventeenth-century design of the Plantage would thus make way for a modern park in the English landscape style.²⁹

The king was particularly fond of the Hortus Botanicus, which was located in the Plantage. He saw this institution as the basis for a new natural history research centre – the royal scientific garden.³⁰ This was undoubtedly modelled on the *Muséum National d'Histoire Naturelle* in Paris, with its *Jardin des Plantes*. During the eighteenth century this French institution had acquired an international reputation as the leading centre for natural history research. Created in 1626 as the *Jardin du Roi*, Louis XIII's Hortus Medicus, it gradually expanded to include a botanical collection, a natural history collection and a large scientific research staff. In 1793, after the garden had come under republican control, a collection of live animals was added.³¹

Just as in Paris, Louis wanted to have a collection of plants, a collection of live animals and a collection of objects from the three natural kingdoms in a single institution.³² The obvious starting point for this collection would have been stadtholder William V's natural history and live animal collections, but these valuable items had been confiscated by the French in 1795 and added to the collections at the *Muséum National d'Histoire Naturelle*.³³ Louis Bonaparte would have to build up the Dutch natural history collections from scratch.

However, his reign was so brief that his plans largely came to nothing. The weighhouse on the Dam square was demolished and a number of façades were renovated, but that was all. The Palace of Art and Science was never built. The royal institutions were housed in various existing buildings: the royal museum in several rooms at the Palace on the Dam, and the Royal Institute of Science, Literature and Fine Arts in the Trippenhuis.³⁴ Louis's plans for the redesign of the Plantage also foundered. Getting rid of the rented gardens and wood storage areas was not as easy as it seemed, for the leases had just been extended for twenty years, and the storage areas were of vital impor-

tance to the timber trade.³⁵ A start was made on the new natural history collections, but they were never brought together in the Plantage. A collection of live animals was housed in the Hortus in 1809, but there was not enough room there for the royal plant and natural history collections. The plants were moved to the garden of the Trippenhuis, and the natural history objects were housed in the attic of the palace. Bringing the collections together would have meant enlarging the Hortus, but this ran into the same problems as the plan for the large park: even though the land in the Plantage belonged to the city, the rented gardens could not simply be uprooted.³⁶

Since Emperor Napoleon was dissatisfied with his brother's rule, the Netherlands was eventually annexed by France (1810-1813). The focus of building activities shifted to military facilities rather than scientific and cultural institutions.³⁷ However, one small project for the embellishment of the capital was carried out. As a remnant of the plan to turn the Plantage into a large public park, the part of the district that had been used for that purpose back in the seventeenth century was redesigned in the English landscape style by municipal architect Abraham van der Hart.³⁸

After the empire collapsed and French troops were withdrawn, the stadtholder's family returned from Britain. William V's son ascended the throne as King William I of a newly united Kingdom of the Netherlands. Like Louis Bonaparte, William I wanted to create cultural and scientific institutions, and some of Louis's plans were finally carried out during his reign. Unlike Louis, however, William I did not insist that Amsterdam should become the centre for all national institutions. Although the national art collection remained in Amsterdam and was finally housed in the purpose-built Rijksmuseum (which opened in 1885), no national museum of natural history was established there. Instead, this was set up in Leiden in 1820. It contained the Leiden University collection, the reclaimed items from William V's natural history collection, the items collected on the instructions of Louis Bonaparte and the private collection belonging to the museum's first director, Coenraad Temminck (who was from Amsterdam).³⁹

The middle classes take the initiative: private enterprise in the Plantage

After Louis Bonaparte's departure, the future of the Plantage remained uncertain for some considerable time. In 1832, in order to consolidate Amsterdam's economic position, King William I

Interestingly, the idea of converting this building into a museum was finally carried out some years ago: the Hermitage Amsterdam museum opened there in 2009.

27
Van Swighem, *Abraham van der Hart 1747-1820* (note 25), pp. 263-265.

28
Mijnhardt, 'Op het tweede plan: cultuur in de achttiende eeuw' (note 23), p. 421.

29
In 1808 the King instructed the mayor of Amsterdam to hold a design competition for a modern park 'laid out in accordance with the present improvements in this discipline'. A map showing a park design for the whole of the Plantage can be found in the national archives. See Roegholt, *Wonen en wetenschap in de Plantage* (note 10), p. 27 and notes 22-23, p. 85.

30
In a letter to the Minister of the Interior in 1809 he wrote 'I would like to create this garden where the city's Hortus Medicus is now located, for that is a fine beginning.' He then ordered that an agreement be signed with the city authorities to take over and expand the Hortus Medicus at central government expense. See Wijnands *et al.*, *Een sieraad voor de stad* (note 22), p. 144 and note 39, p. 288.

31
Baratay and Hardouin-Fugier, *Zoo. A history of zoological gardens in the West* (note 19), pp. 73-79.

32
See note 24.

33
B. C. Sliggers, 'Van individu tot instituut: de opkomst van institutionele verzamelingen', in: B. C. Sliggers and M. H. Besselink (eds), *Het verdwenen museum. Natuurhistorische verzamelingen 1750-1850*. Haarlem, Teylers Museum, 2002, pp. 7-18.

34
The national art collection from The Hague was trans-

ferred to the royal museum in Amsterdam, where paintings owned by the city were added to it. See note 23. The Trippenhuis on Kloveniersburgwal, a remarkably fine double dwelling designed by architect Justus Vingboons in 1662, was partly purchased by the central government, and the King housed the legislature, the archives and the Royal Institute of Science, Literature and Fine Arts there. See P. H. Witkamp, *Amsterdam in schetsen*. Amsterdam, G. W. Tielkenmeijer, 1869, pp. 151-167.

35
See note 29.

36
See note 24.

37
Van Swighem, *Abraham van der Hart 1747-1820* (note 25), pp. 41-44.

38
Ibid., pp. 37 and 269-270.

39
Sliggers, 'Van individu tot instituut: de opkomst van institutionele verzamelingen' (note 33), p. 13.

schoof de aandacht naar de aanleg van militaire voorzieningen in plaats van de oprichting van wetenschappelijke en culturele instellingen.³⁷ Ter verfraaiing van de hoofdstad werd nog wel een klein project gerealiseerd. Als een residu van het plan om de Plantage om te vormen tot een groot wandelpark werd het deel van de Plantage dat al in de zeventiende eeuw in gebruik was als openbaar wandelpark, door stadsarchitect Abraham van der Hart heringericht in Engelse landschapsstijl.³⁸

Na de val van het keizerrijk en de aftocht van de Franse troepen kwam de stadhoudelijke familie terug uit Engeland. De zoon van stadhouder Willem V besteeg als koning Willem I de troon van het nieuwe verenigde Koninkrijk der Nederlanden. Net als Lodewijk Napoleon zette Willem I zich in voor de behartiging van culturele en wetenschappelijke instellingen. Een deel van Lodewijks plannen werd tijdens de regeerperiode van Willem I alsnog gerealiseerd. Maar in tegenstelling tot Lodewijk Napoleon koos Willem I niet onvoorwaardelijk voor Amsterdam als het centrum van alle nationale instellingen. Hoewel de nationale kunstcollectie in Amsterdam bleef en uiteindelijk onderdak vond in het speciaal daarvoor gebouwde Rijksmuseum (opening in 1885), kwam in Amsterdam geen Rijksmuseum voor Natuurlijke Historie tot stand. Dit werd in 1820 opgericht in Leiden. De collectie werd gevormd door het kabinet van de Leidse Universiteit, de teruggevoerde stukken uit het naturaliënkabinet van stadhouder Willem V, de naturalia die bijeengebracht waren in opdracht van Lodewijk Napoleon, en de privécollectie van de eerste directeur van het museum, de Amsterdammer Coenraad Temminck.³⁹

Burgerij aan zet: privaat initiatief in de Plantage

Na het vertrek van Lodewijk Napoleon bleef de toekomst van de Plantage lange tijd onduidelijk. Ter versterking van de economische positie van Amsterdam werd in 1832 in opdracht van koning Willem I aan de noordzijde van de Plantage, langs de Rapenburgergracht, het Rijksentrepotdok gebouwd. Dit was een belastingvrije opslag- en overslaghaven, opgezet ter bevordering van de internationale handel.⁴⁰ Hiervoor werden de houtwallen langs de Doklaan opgeofferd. Van uitgesproken culturele ambities met betrekking tot de Plantage was geen sprake. Door gebrek aan duidelijk beleid raakte het gebied van lieverlee in verval; naast de uitspanningen vestigden zich steeds meer bedrijven in de tuinen.⁴¹ Als er daarna niets gebeurd zou zijn, was de Plantage veranderd in een bedrijvenpark.

In 1836 nam de Amsterdamse drukker/boek-

handelaar G.F. Westerman het initiatief tot het oprichten van een dierentuin in Amsterdam. Per brief benaderde hij koning Willem I met het verzoek tot ondersteuning van het plan. Hij beargumenteerde zijn voorstel door te wijzen op het nationale belang van een dergelijke instelling en het voordeel dat Amsterdam als hoofdstad hiermee kon doen. Het kwam er volgens Westerman op neer dat, wilde Amsterdam met zijn tijd meegaan, het zou moeten investeren in het vak van de natuurlijke historie, een wetenschap in opkomst.⁴² De reactie van Willem I bestond uit een verzoek om het plan nader uit werken. Westerman kwam daarop met een globale begroting, een plan voor het verwerven van de dieren en het voorstel de dierentuin naast de Hortus in de Amsterdamse Plantage te vestigen.⁴³

Het is veelzeggend dat Westerman, net als Lodewijk Napoleon, de dierentuin het liefst zag in de directe nabijheid van de Hortus. De Hortus was een hoog aangeschreven wetenschappelijk instituut, dat de wetenschappelijke pretenties van de dierentuin kon ondersteunen. Daarbij kwam dat het Muséum National d'Histoire Naturelle in Parijs het ideale instituut vertegenwoordigde: daar kon door de aanwezigheid van levende planten en dieren en een verzameling naturalia het vak van de natuurlijke historie in de volle breedte worden beoefend. Dit was niet alleen zo in de ogen van Lodewijk Napoleon, maar gold ook voor de initiatiefnemers en sympathisanten van Artis. In zijn pleidooi voor de ondersteuning van de zojuist opgerichte dierentuin verwees hoogleraar W. Vrolijk nadrukkelijk naar het Parijse instituut: 'was het niet dat betrekkelijk kleine plekje in de groote wereldstad, was het niet die beroemde plantentuin te Parijs, waaruit zooveel jaren achtereenvolgende wetenschappelijke kennis zich over geheel Europa heeft uitgebreid?'⁴⁴ Met de vestiging van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie in Leiden was een dergelijk instituut in Nederland nog niet verwezenlijkt. In Leiden waren weliswaar een naturaliënkabinet (het natuurhistorisch museum) en een botanische tuin (van de universiteit) gevestigd, maar een dierentuin ontbrak. In de ogen van Westerman was juist Amsterdam door zijn internationale handelsbetrekkingen de aangewezen plaats om een verzameling levende, exotische dieren tot stand te brengen.⁴⁵

Ondanks het gedegen werk van Westerman wees Willem I het plan af. De koning had zich bij deze beslissing laten leiden door het stadsbestuur, dat niets in het voorstel zag. In de ogen van het stadsbestuur had het project absoluut geen prioriteit en was het bovendien gevaarlijk wilde dieren binnen de stad te brengen.⁴⁶ Deze afwijzing weehield Westerman er echter niet van om op zoek te gaan naar andere mogelijkheden om het vak van

37
Van Swigchem, *Abraham van der Hart 1747-1820* (noot 25), pp. 41-44.

38
Idem, pp. 37 en 269-270.

39
Sliggers, 'Van individu tot instituut' (noot 33), p. 13.

40
Aerts en De Rooy, *Hoofdstad in aanbouw* (noot 4), p. 111.

41
Uit de brochure *Geschiedenis der Plantaadje* uit 1858 komt het volgende naar voren: één pelmolen, één fabriek voor glasschilderwerk, één steenhouderij, één steenkoperij, twee schuitemakerswerven, vier timmermanswinkels, twee stalhouderijen, drie bloemisten. Geciteerd in: Roegholt e.a., *Wonen en wetenschap in de Plantage* (noot 10), p. 44.

42
'[W]elke de studerende jongelingschap tot bijzonder nut en der Hoofdstad tot geen gering sieraad verstreken zou. (...) het zoude dus te bejammeren zijn, dat ons vaderland, zoo rijk aan prachtige kunst- en natuurverzamelingen, in dit opzigt onze naburen niet op zijde streven en den inwoner en vreemdeling niets ter beschouwing aanbieden kon, waaruit onze belangstelling in de heerlijke natuurvoortbrengselen onze voortgang in kennis en beschaving en de toememende bloei van onze handel en scheepsvaart blijken mogt.' Uit de brief d.d. 29 april 1836 van G.F. Westerman aan koning Willem I, die is afgedrukt in: Witkamp, *Amsterdam in schetsen* (noot 34), p. 112.

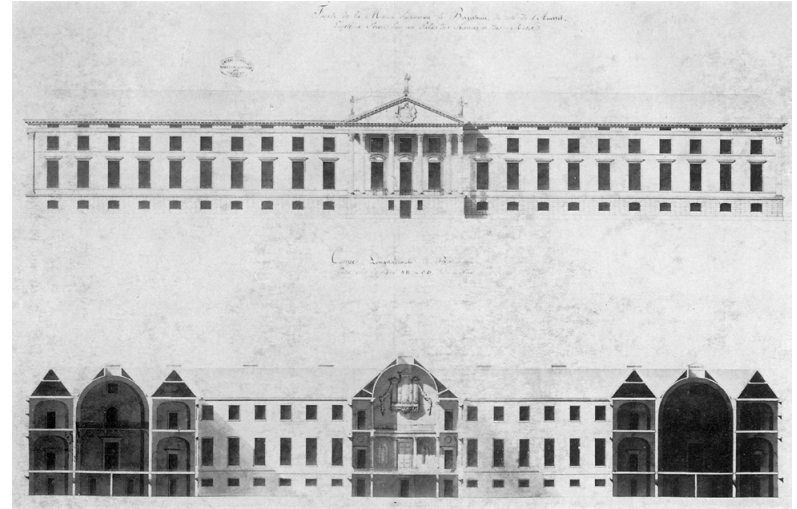
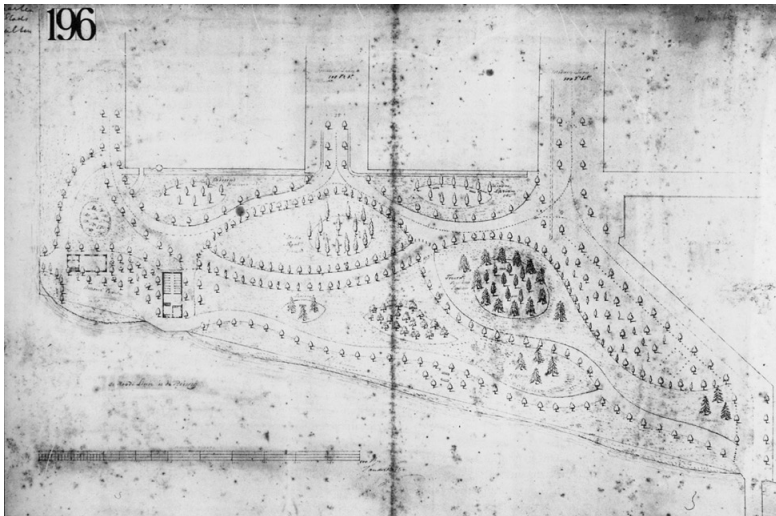
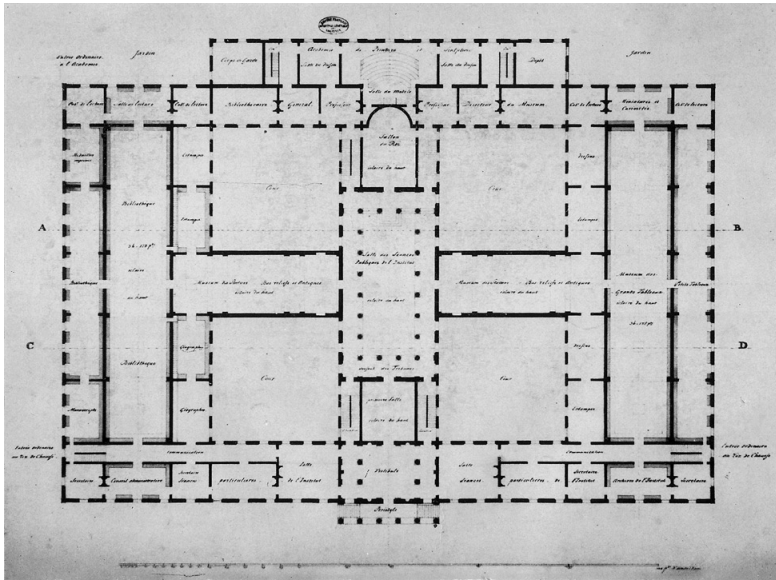
43
Idem, p. 113.

44
Willem Vrolijk was hoogleraar anatomie aan het Atheaeum Illustre. Vanaf het jaar 1839 hield hij voor de leden van het genootschap enkele lezingen. De eerste lezing, uitgesproken op 9 december 1839, werd onder de titel 'Over het doel van het zoologisch genoot-

schap Natura Artis Magistra' herdrukt in het eerste jaarboekje (1852). Het citaat is hieruit afkomstig: *Jaarboekje van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap Natura Artis Magistra* (noot 18), p. 126.

45
Zie noot 40.

46
Witkamp, *Amsterdam in schetsen* (noot 34), p. 114.



A. van der Hart e.a., Paleis van Kunsten en Wetenschappen, plattegrond, 1809 (uit: C.A. van Swigchem, *Abraham van der Hart 1747-1820*. Architect. Stadsbouwmeester van Amsterdam. Amsterdam [Scheltema & Holkema] 1965).

A. van der Hart e.a., Paleis van Kunsten en Wetenschappen, voorgevel en doorsnede, 1809 (uit: C.A. van Swigchem, *Abraham van der Hart 1747-1820*. Architect. Stadsbouwmeester van Amsterdam. Amsterdam [Scheltema & Holkema] 1965).

Ontwerp voor 'Het Park' in de Plantage, 1812 (uit: Richter Roegholt e.a., *Wonen en wetenschap in de Plantage. De geschiedenis van een Amsterdamse buurt in driehonderd jaar*. Amsterdam [Universiteit van Amsterdam] 1982).

A. van der Hart et al., Design for a Palace for Arts and Sciences, floor plan, 1809 (from: C. A. van Swigchem, *Abraham van der Hart 1747-1820*. Architect. Stadsbouwmeester van Amsterdam, Amsterdam, Scheltema & Holkema, 1965).

A. van der Hart et al., Design for a Palace for Arts and Sciences, front façade and section, 1809 (from: C. A. van Swigchem, *Abraham van der Hart 1747-1820*. Architect. Stadsbouwmeester van Amsterdam, Amsterdam, Scheltema & Holkema, 1965).

Design for 'The Park' in the Plantage, 1812 (from: Richter Roegholt et al., *Wonen en wetenschap in de Plantage. De geschiedenis van een Amsterdamse buurt in driehonderd jaar*, Amsterdam, Amsterdam University, 1982).



005

H.P. Eskes, Stadsplattegrond van Amsterdam, 1842 (Speciale collecties van de Universiteit van Amsterdam).

006

C. de Kruyff, Perspectieftekening van 'Het Park', 1825 (Stadsarchief Amsterdam).

007

A.J. van der Stok jr., Stadsplattegrond van Amsterdam, 1877. Uitgave: Jan Brouwer (Stadsarchief Amsterdam).

005

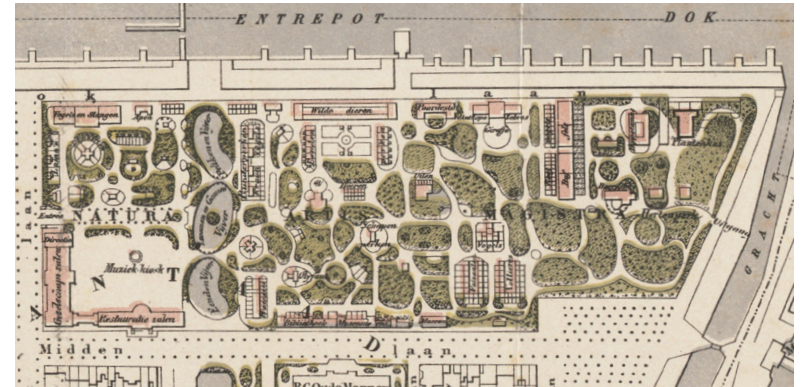
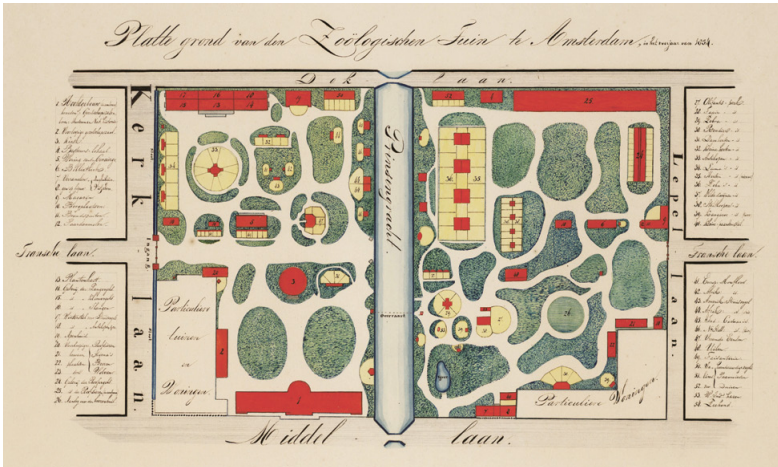
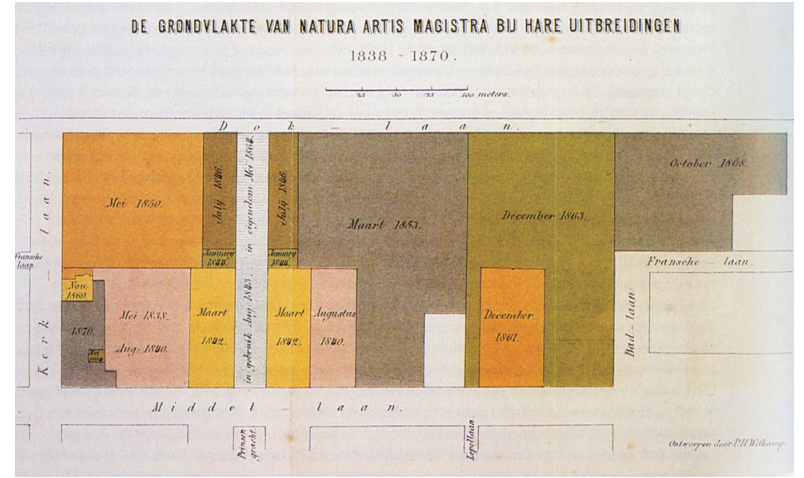
H. P. Eskes, City map of Amsterdam, 1842 (Special collections of the University of Amsterdam).

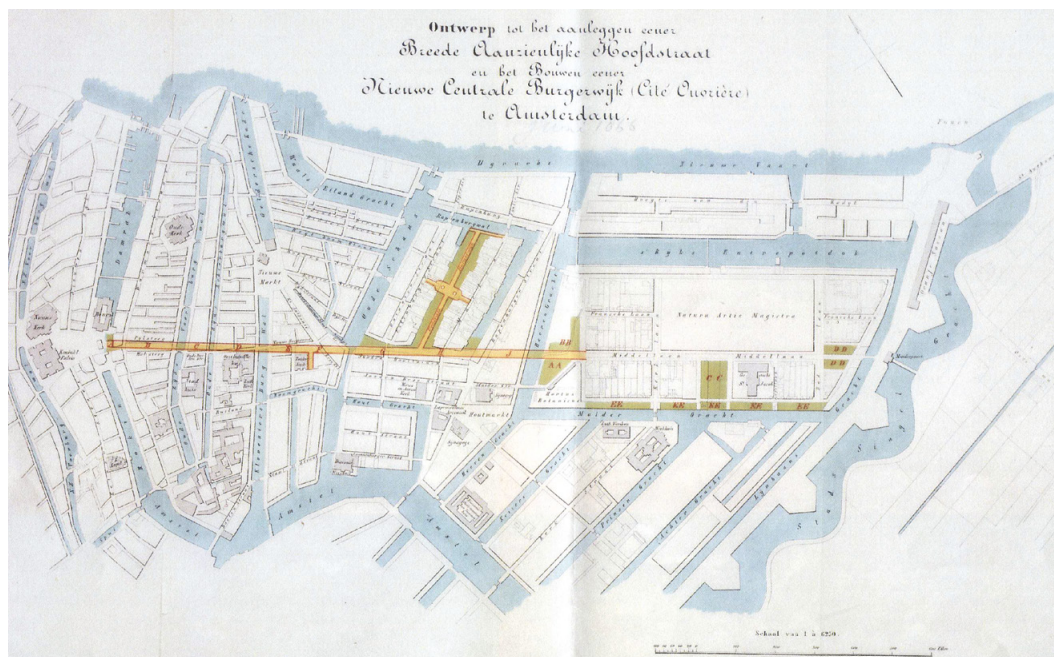
006

C. de Kruyff, View of 'The Park', 1825 (Amsterdam city archive).

007

A. J. van der Stok jr., City map of Amsterdam, 1877, published by J. Brouwer (Amsterdam city archive).





008

De Plantage met de dieren-
tuin in 1842, detail van
afb. 5.

009

De toename van het grond-
bezit van Artis tussen 1835
en 1870 (tekening uit *Jaar-
boekje van het Koninklijk
Zoölogisch Genootschap
Natura Artis Magistra*, 1870,
zie noot 12).

010

De dierentuin in 1854
(Stadsarchief Amsterdam).

011

De dierentuin in 1877, detail
van afb. 7.

012

C. Outhoorn en J. Kuin-
ders, Ontwerp voor een
'aanzienlijke hoofdstraat',
1866 (Stadsarchief Amster-
dam).

013

Zomertheaters en cafés
langs de Plantage Midden-
laan, 1873 (Stadsarchief
Amsterdam).

014

Het panoramagebouw ont-
worpen door Izak Gros-
schalk.

008

The Plantage with the Zoo-
logical Gardens in 1842,
detail of fig. 5.

009

The accretion of land prop-
erty of the zoological soci-
ety between 1835 and 1870
(drawing from: *Jaarboekje
van het Koninklijk Zoölo-
gisch Genootschap Natura
Artis Magistra*, 1870, see
note 12).

010

The Zoological Gardens in
1854 (Amsterdam city
archive).

011

The Zoological Gardens in
1877, detail of fig. 7.

012

C. Outhoorn and J.
Kuinders, Design for a
'substantial artery', 1866
(Amsterdam city archive).

013

Summer theatres and inns
along the Plantage
Middenlaan, 1873
(Amsterdam city archive).

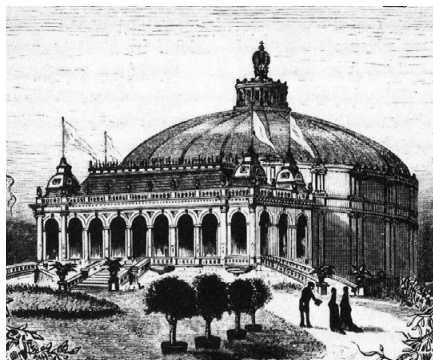
014

The panorama building
designed by Izak
Grosschalk.

013



014





015

Het Zoölogisch Museum, in 1850-1855 gebouwd in opdracht van Artis (foto-graaf J.M. Arsath Ro'is, Stadsarchief Amsterdam).

016

J. van Maurik, Schetsontwerp voor het Zoölogisch Museum, 1850 (Stadsarchief Amsterdam).

017

H.W. Last, Interieur van het Zoölogisch Museum, de grote gezelschapszaal op de begane grond, ca. 1855 (Stadsarchief Amsterdam).

018

H.W. Last, Interieur van het Zoölogisch Museum, de museumzaal op de eerste verdieping, ca. 1855 (Stadsarchief Amsterdam).

015

The Zoological Museum built by the Artis society in 1850-1855 (photographer J.M. Arsath Ro'is, Amsterdam city archive).

016

J. van Maurik, Design proposal for the Zoological Museum, 1850 (Amsterdam city archive).

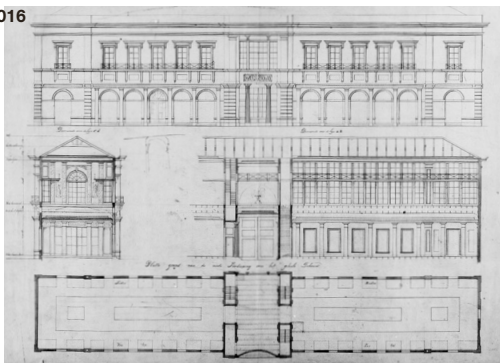
017

H. W. Last, Interior of the Zoological Museum, the reception room on the ground floor, ca 1855 (Amsterdam city archive).

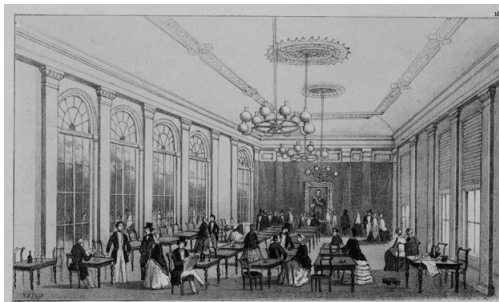
018

H. W. Last, Interior of the Zoological Museum, the exhibition room on the first floor, ca 1855 (Amsterdam city archive).

016



017



018





019
De Artisbibliotheek, gebouwd tussen 1865 en 1867 (fotograaf J.M. Arsath Ro'is, Stadsarchief Amsterdam).

020
De leeszaal in de Artisbibliotheek (fotograaf Dorian Kransberg, Stadsarchief Amsterdam).

019
The Artis Library built between 1865-1867 (photographer J.M. Arsath Ro'is, Amsterdam city archive).

020
Interior of the Artis Library, reading room (photographer Dorian Kransberg, Amsterdam city archive).





021

Het Aquariumgebouw, gebouwd in 1879-1880 (fotograaf J.M. Arsath Ro'is, Stadsarchief Amsterdam).

022

Het Aquariumgebouw, plattegrond van de eerste verdieping en doorsneden over de waterreservoirs (Stadsarchief Amsterdam).

023

De grote zaal in het Aquariumgebouw (Stadsarchief Amsterdam).

021

The Aquarium Building built in 1879-1880 (photographer J.M. Arsath Ro'is, Amsterdam city archive).

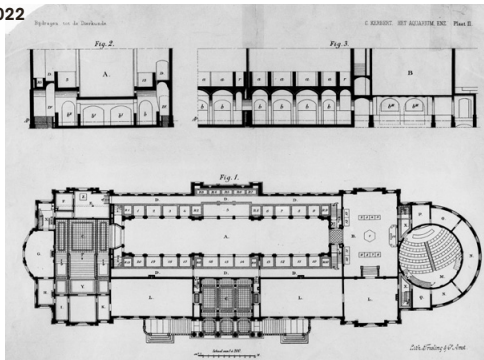
022

Aquarium Building, floor plan of main floor and sections of the cisterns (Amsterdam city archive).

023

Interior of the Aquarium Building, main hall (Amsterdam city archive).

022



023



ordered that a new dock (known as the Rijks-entrepotdok) be built on the north side of the Plantage, along the Rapenburgergracht canal. This was a tax-free harbour for storage and transshipment of goods, set up to encourage international trade.⁴⁰ The wood storage areas along Doklaan were sacrificed to make room for it. There were no specific cultural plans for the Plantage. The lack of a clear policy caused the area to decline; as well as coachmen's inns, more and more businesses were set up in the gardens.⁴¹ If things had been left to continue in this way, the Plantage would have become a business park.

In 1836, the Amsterdam printer and bookseller G.F. Westerman took the initiative to establish a zoo in Amsterdam. He wrote a letter to King William I requesting his support for the plan. The letter pointed out the national importance of such an institution and the benefits it would bring to the capital. What Westerman was basically saying was that if Amsterdam wanted to move with the times, it must invest in the up-and-coming science of natural history.⁴² William I's response was to request a more detailed plan. Westerman then produced a budget, a plan for acquiring the animals and a proposal to set up the zoo in the Plantage, next to the Hortus.⁴³

It is significant that, like Louis Bonaparte, Westerman ideally wanted the zoo to be near the Hortus. This was a renowned scientific institution which could provide support for the zoo's scientific endeavours. Moreover, the presence of live plants and animals and the natural history collection made the *Muséum National d'Histoire Naturelle* in Paris the ideal institution for the study of natural history in its entirety. It was not only Louis Bonaparte that felt this – so did the initiators and backers of Artis. In his call for support for the newly established zoo, Professor Willem Vrolik made specific reference to the Parisian institution: 'For is it not from such a relatively tiny spot in the great metropolis – the illustrious botanical garden in Paris – that scientific knowledge has continued to spread year after year throughout Europe?'⁴⁴ The establishment of the National Museum of Natural History in Leiden had not yet provided the Netherlands with such an institution. Leiden did have a natural history collection (the museum) and a botanical garden (belonging to the university), but it lacked a zoo. In Westerman's view, Amsterdam's international trade links meant that it was the perfect place to build up a collection of live exotic animals.⁴⁵

Despite Westerman's diligent efforts, William I turned the plan down. He had been guided in this by the city authorities, which were unenthusiastic about the proposal. In their view a zoo had absolutely no priority; and in any case it would be dan-

gerous to bring wild animals into the city.⁴⁶ However, this did not stop Westerman from seeking other ways to put natural history on the map in Amsterdam. In 1838, taking his inspiration from London's Zoological Gardens, which were created by a private society and opened in 1828, he and two kindred spirits set up the *Natura Artis Magistra* society.⁴⁷

In accordance with Westerman's original plan, the society was established in the Plantage – not right next to the Hortus, but in the Middenhof, one of the larger gardens along Plantage Middenlaan. A small collection of live animals and a collection of stuffed animals were housed there, laying the foundations for the study of natural history in an 'agreeable and clear-cut manner' in Amsterdam.⁴⁸ Twenty years later, the society proudly reported that 'at the start of 1838 there was no trace of the *Natura Artis Magistra* zoological society; but now the fine gardens and handsome premises are filled with the riches of nature.'⁴⁹

The society was soon very popular. Support from many members who were willing to invest in it generously allowed the collection of animals to be expanded.⁵⁰ Efforts were then made to find extra space for the creatures. The city authorities were still not sure what to do with the Plantage, and Artis took full advantage of this. Within twenty years the society had acquired a single area of land measuring some five hectares in the Plantage. During that period the city council and Artis repeatedly clashed over the construction of the 'handsome premises': the animal enclosures, the society's own premises and the exhibition rooms. Since the council wanted to keep its hands free to determine the future purpose of the Plantage, permanent buildings were still not officially allowed there; but over the years, after endless wrangling, a number of building permits were nevertheless granted.⁵¹

From time to time the council had allowed not only Artis but also other tenants to build there. This made it a very delicate business to terminate leases and redesignate land, for the users of the Plantage would suffer serious losses unless the authorities were prepared to compensate them. Since the council lacked the funds to buy the tenants out, it had no way of ensuring that the Plantage would develop in a controlled fashion into a residential district or public park. The answer was to sell off the land in plots, giving the tenants first refusal. The plots were sold in 1859.⁵²

This suited Artis perfectly. By purchasing the gardens it was already using, the society gained a permanent footing in the Plantage. It had accumulated sufficient capital to pay the purchase price, and between 1859 and 1870 it was even able to

40
Aerts and De Rooy, *Hoofdstad in aanbouw 1813-1900* (note 4), p. 111.

41
The 1858 brochure *Geschiedenis der Plantaadje* reveals the following: one hulling mill, one glass-painting factory, one stonemason's workshop, one stone-dealer's shop, two boat-yards, four carpentry workshops, two carriage-hire businesses, three florists. Quoted in Roegholt *et al.*, *Wonen en wetenschap in de Plantage* (note 10), p. 44.

42
'[W]hich would be of especial utility to studious youth, and no small ornament for the capital city . . . it would therefore be regrettable if our nation, with its wealth of splendid art and natural history collections, were unable to emulate our neighbours and offer both residents and strangers some visible evidence of our interest in the magnificent products of the natural world, our advancement in knowledge and civilisation and the flourishing growth of our trade and our shipping'. From Westerman's letter of 29 April 1836 to King William I, reproduced in Witkamp, *Amsterdam in schetsen* (note 34), p. 112.

43
Ibid., p. 113.

44
Willem Vrolik was professor of anatomy at the *Athenaeum Illustre*. From 1839 onwards he gave a number of lectures for the members of the society. The first lecture, on 9 December 1839, was reprinted in the society's first annual journal (1852) under the title 'Over het doel van het zoölogisch genootschap *Natura Artis Magistra*' ('On the purpose of the *Natura Artis Magistra* zoological society'), from which the quotation is taken. See *Jaarboekje van het zoölogisch genootschap Natura Artis Magistra, 1852* (note 18), p. 126.

45
See note 40.

46
Witkamp, *Amsterdam in schetsen* (note 34), p. 114.

47
The co-founders of the society were J. J. Wijsmuller and J. W. H. Werleman. See Anonymous, 'lets over de oprichting' (note 18), p. 107. In his lecture on 9 December 1839, Willem Vrolik referred not only to the *Muséum National d'Histoire Naturelle*, but also to the Senckenberg Foundation in Frankfurt and the Zoological Gardens in London. He had the following to say about these institutions: 'Both owe their existence to origins that are entirely similar to those of our Society.' See 'Over het doel van het zoölogisch genootschap *Natura Artis Magistra*' (note 44), p. 127.

48
The phrase is taken from the society's statutes: 'whose purpose is to promote the knowledge of natural history in an agreeable and clear-cut manner, both by assembling a collection of live animals and by establishing a collection of stuffed specimens from the animal kingdom'. Quoted in Witkamp, *Amsterdam in schetsen* (note 34).

49
Anonymous, 'lets over de oprichting' (note 18), p. 106.

50
Within a week of being set up in spring 1838 the society had four hundred members. Fifty years later, in 1888, the number of members reached a peak of six thousand. The garden attracted large numbers of visitors who were not members (35,000 in 1852). See Mehos, *Science and Culture* (note 21), pp. 22-26.

51
Mehos discusses these issues in great detail. See Mehos, *Science and Culture* (note 21), pp. 35-57.

52
Roegholt, *Wonen en wetenschap* (note 10), pp. 42-43.

de natuurlijke historie in Amsterdam op de kaart te zetten. Geïnspireerd door het voorbeeld van de Zoological Gardens in Londen (opening in 1828), die tot stand waren gebracht door een private stichting, richtte hij in 1838 samen met twee zielsverwanten het genootschap *Natura Artis Magistra* op.⁴⁷

Conform het oorspronkelijke plan van Westerman vestigde het genootschap zich in de Plantage. Niet pal naast de Hortus, maar in een van de grotere tuinen langs de Middenlaan, de Middenhof. Een kleine verzameling levende dieren en een van opgezette dieren werden daar ondergebracht. Zo ging in Amsterdam de beoefening van de natuurlijke historie 'op een aangename en aanschouwelijke wijze' van start.⁴⁸ Twintig jaar later memoreerde het genootschap trots: 'dat van het zoölogisch genootschap *Natura Artis Magistra* bij het begin des jaars 1838 nog geen spoor te vinden was; terwijl nu, de fraaie tuinen en sierlijke lokalen, vervuld zijn van den rijkdom der natuur'.⁴⁹

Het genootschap werd al snel erg populair. Door de steun van vele leden die bereid waren er royaal in te investeren, kon de verzameling dieren worden uitgebreid.⁵⁰ Vervolgens werd actief naar extra ruimte gezocht om de dieren onder te brengen. Terwijl het stadsbestuur nog niet goed raad wist met de Plantage, profiteerde *Artis*: in een tijdsspanne van twintig jaar nam het genootschap zo'n 5 hectare aaneengesloten grond in de Plantage in gebruik. De gemeente en *Artis* lagen in die periode veelvuldig met elkaar overhoop over de bouw van de 'sierlijke lokalen': dierverblijven, sociëteitslokalen en tentoonstellingsruimten. Omdat de gemeente de vrijheid wilde behouden de toekomstige bestemming van de Plantage te bepalen, was permanente bebouwing er officieel nog steeds verboden. Oeverloze onderhandelingen tussen gemeente en genootschap leverden in de loop van de jaren toch verscheidene bouwvergunningen op.⁵¹

Niet alleen aan *Artis*, maar ook aan andere huurders had de gemeente zo nu en dan het oprichten van bouwwerken toegestaan. Het ontbinden van de huurcontracten en het herbesteden van de grond werden daardoor een zeer precaire zaak; de gebruikers van de Plantage zouden aanzienlijke schade lijden, tenzij de gemeente bereid was die te vergoeden. De gemeente was absoluut niet bij kas om de huurders uit te kopen en kon zo een gecontroleerde ontwikkeling van de Plantage tot een woonwijk of openbare wandelplaats wel vergeten. De oplossing werd gevonden in een perceelsgewijze verkoop van de grond, waarbij de huurders het eerste recht van koop kregen. De verkoop van de percelen kreeg in 1859 zijn beslag.⁵²

Voor *Artis* was deze situatie bijzonder gun-

stig. Door de koop van de tuinen die het al in gebruik had, kreeg het in de Plantage vaste grond onder de voeten. Het genootschap was inmiddels kapitaalkrchtig genoeg om de koopsom op te brengen. Het kon tussen 1859 en 1870 zelfs nog extra percelen aan de dierentuin toevoegen.⁵³ Door de groeiende bouwactiviteiten in het gebied waren tegen die tijd de uitbreidingsmogelijkheden nagenoeg uitgeput. Na 1870 voegde *Artis* nog maar een klein stuk grond aan zijn eigendom toe, een deel van het wagenplein dat voor de Muiderpoort lag. Daar werd het Aquariumgebouw gerealiseerd. Ik kom daarop terug.

Nu de tuinen verkocht waren en de Plantagebuurt tot ontwikkeling kwam, begon de geïsoleerde ligging van het gebied op te breken.⁵⁴ De slechte verbinding van de Plantage met de Dam, die leidde door de smalle, kronkelige straten van het middeleeuwse stadscentrum en de vroeg-zeventiende-eeuwse stadsuitbreidingen, voldeed niet meer. Bovendien was door de aanleg van het Weesperpoortstation, het in 1843 geopende kopstation van de spoorlijn Utrecht-Amsterdam, ten oosten van de Weesperpoort, het wegverkeer in het oostelijke deel van de stad sterk toegenomen.⁵⁵ Bij gebrek aan doortastendheid van het stadsbestuur waren het vooral ondernemende burgers die naar oplossingen zochten. Het is opvallend dat de aanwezigheid van *Artis* in de Plantage een belangrijke rol speelde in de twee hieronder toe te lichten initiatieven.

Architect C. Outshoorn en J.L. Kuinders ontwikkelden in 1866 een ambitieus plan: zij wilden de slechte verbinding tussen de Plantage en de Dam oplossen door de aanleg van een 'aanzienlijke *artère*'. Voor de financiering van het plan werd een begroting opgesteld waarin op een slimme manier de belangen van projectontwikkelaar en gemeente werden gecombineerd. Het gedetailleerde voorstel behelsde het kaarsrecht doortrekken van de Plantage Middenlaan, dwars door de oude buurten, in de richting van de Dam. Haaks hierop, ter hoogte van de Uilenburgergracht, was een aftakking gedacht als ontsluiting van een nieuwe woonwijk, die na de sloop van de schamele bebouwing op de eilanden Uilenburg en Marken en de demping van de Uilenburgergracht zou moeten ontstaan. Het is interessant dat de planmakers het profijt voor de projectontwikkelaars vooral zagen in de terreinen die gelegen waren in de Plantage. Het gaat daarbij om stukken gemeentegrond die geen deel uitmaakten van de verkoop van de tuinpercelen in 1858: de hele strook houtwallen aan de Muidergracht, delen van het openbare wandelpark, delen van het wagenplein en een stuk grond dat verkregen werd door het dempen van de Nieuwe Prinsengracht. In het

47

De medeoprichters van het genootschap waren J.J. Wijsmuller en J.W.H. Werleman. Zie: Anoniem, 'lets over de oprichting' (noot 18), p. 107. In zijn lezing van 9 december 1839 refereerde W. Vrolijk niet alleen aan het Muséum National d'Histoire Naturelle, maar ook aan de Senckenbergische Stiftung in Frankfurt en de Zoological Gardens in Londen. Over deze instellingen zei hij: 'deze beide zijn haar bestaan verschuldigd aan eenen oorsprong, welke aan dien van ons Genootschap geheel gelijkvormig is'. Zie *Jaarboekje van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap Natura Artis Magistra* (noot 18), p. 127.

48

Deze formulering is overgenomen uit de oprichtingsakte van het genootschap, 'welke ten doel heeft het bevorderen van de kennis der natuurlijke historie op een aangename en aanschouwelijke wijze, zoo door het bijeenbrengen van eener verzameling van levende dieren als door het plaatsen van een kabinet van opgezette voorwerpen uit het dierenrijk'; geciteerd in: Witkamp, *Amsterdam in schetsen* (noot 34).

49

Anoniem, 'lets over de oprichting' (noot 18), p. 106.

50

Een week na de oprichting in het voorjaar van 1838 had het genootschap al vierhonderd leden. Vijftig jaar later, in 1888, bereikte het ledental zijn maximum met zesduizend leden. Bezoekers (niet-leden) trok de tuin in groten getale: in 1852 bezochten 35.000 mensen de dierentuin. Zie Mehos, *Science and Culture* (noot 21), pp. 22-26.

51

Mehos, *Science and Culture* (noot 21), pp. 35-57, gaat zeer gedetailleerd in op deze kwesties.

52

Roegholt, *Wonen en wetenschap* (noot 10), pp. 42-43.

53

Zie noot 12.

54

Aan het eind van de zeventiende eeuw had het stadsbestuur afgezien van de aanleg van een dubbele verbindingsweg tussen binnenstad en Muiderpoort. Met de wijziging van de bestemming van woonbuurt tot recreatiegebied was gekozen voor een eenvoudiger oplossing: een enkelvoudige verbindingsweg die met een soort bajonetbeweging aansloot op de bestaande route richting stadscentrum. Zie Gramsbergen, 'Tot gerief van dezes stads ingezetenen' (noot 2), p. 208.

55

Zie voor het spoorwegnet rond Amsterdam: Aerts en De Rooy, *Hoofdstad in aanbouw* (noot 4), p. 343. Zie ook Wagenaar, *Stedenbouw en burgerlijke vrijheid* (noot 7), p. 153.

acquire additional plots for the zoo.⁵³ By that time, increased building activity in the area had practically exhausted the possibilities for expansion. After 1870 Artis added just one small piece of land to its property – part of the *wagenplein* (a large open space where people could leave their horse-drawn carriages) just inside the Muiderpoort gate, where the aquarium building was constructed. I will return to this later.

Now that the gardens had been sold and the Plantage district was starting to develop, its isolated location became a problem.⁵⁴ Its poor connections to the Dam square – via the narrow, winding streets of the mediaeval city centre and the early seventeenth-century expansion districts – were no longer adequate. To make matters worse, road traffic in the eastern part of the city had greatly increased after Weesperpoort station, the terminus of the Utrecht-Amsterdam line to the east of the Weesperpoort gate, was opened in 1843.⁵⁵ In the absence of firm action from the city authorities, it was mainly enterprising citizens that looked for answers. Significantly, the presence of Artis in the Plantage played an important part in both of the initiatives described below.

In 1866, the architects Outshoorn and Kuinders developed an ambitious plan to improve the poor connections between the Plantage and the Dam by building a ‘substantial artery’. Their proposed budget for the plan cleverly catered to both the developer’s and the city council’s interests. The detailed proposal involved building Plantage Middenlaan straight through the old districts towards the Dam. At right angles to this, near the Uilenburgergracht canal, was a branch providing access to a new housing district that would be built there after the ramshackle structures on the islands of Uilenburg and Marken were pulled down and the canal was filled in. Interestingly, the planners considered the areas located in the Plantage as the main sources of profit for the developers. These were pieces of council-owned land that were not involved in the sale of the garden plots in 1858: the entire strip of wood storage areas along Muidergracht, parts of the public park, parts of the *wagenplein* and a piece of land created by filling in the Nieuwe Prinsengracht canal. The planners saw the ‘wide, substantial main street’ as far more than just an infrastructural link. It was also a tourist or cultural route linking up the city hall, the Trippenhuys, the Park, the Hortus and ‘Natura Artis Magistra’s much-frequented gardens’. This is also the reason why they expected houses along the new route to be in far greater demand than those elsewhere.⁵⁶ The city authorities were enthusiastic about the plan, but the designers withdrew it without stating their reasons.⁵⁷

However, a second modest initiative to improve the links between the Plantage and the Dam was carried out. In 1872, a group of businessmen including the founder of Artis, G. F. Westerman, set up the Amsterdam Omnibus Company. By April of that year the first omnibus – a kind of large carriage – was plying a route between the Plantage and the Dam. The service was an instant success, and some years later it led to the introduction of a horse-drawn tram, which was replaced by an electric tram in 1902.⁵⁸

It was not only public transport services but also cultural facilities that were initiated by private entrepreneurs, as witness the four large, permanent theatre buildings that were erected in place of the wooden summer theatres, and the panorama building. The Plantage theatre (1875), Frascati (1879), the Park theatre (1882) and the Artis theatre (1892) were built between 1875 and 1892.⁵⁹ As a board member of the Panorama company, Westerman was involved in the creation of the Panorama building (1879). The Artis theatre on Plantage Middenlaan was also built thanks to Westerman, who bequeathed his home and the surrounding property for the purpose.⁶⁰

The above description makes clear that Artis was a constant factor in the Plantage during its transformation from a garden complex to a residential neighbourhood. Artis was already a successful institution before the garden plots were sold off and explosive population growth increased demand for urban land. Artis played a decisive role in various other private initiatives for the Plantage. Westerman turns out to have been the driving force and connecting factor, and he was to become the leading promoter of cultural life in the district. Despite the lack of guidance from the city authorities, Amsterdam thus succeeded in developing a district with a big-city feel to it, similar to new districts in other capitals such as Brussels and Paris – a district where modernity was tangibly present in the form of the latest entertainment fashions, scientific research and architecture. Having commissioned a number of prominent buildings along Plantage Middenlaan, Artis made a major contribution to this new architecture.

‘Fine gardens and handsome premises’

The motives behind the creation of Artis were stated by its founders and backers on a number of occasions and in various publications. There were three common elements: 1) Artis was an ornament for the city; 2) it was a place where knowledge could be expanded; and 3) people could enjoy themselves there.⁶¹

53
See note 12.

54
In the late seventeenth century the city authorities had decided not to build the double road link between the city centre and the Muiderpoort gate. When the area was redesignated for recreation rather than housing, a simpler solution was adopted: a single road that linked up in a curve with the existing route to the city centre. For more on this, see Gramsbergen, ‘For the amenity of this city’s residents’ (note 2), p. 208.

55
For more on the railway network round Amsterdam, see Aerts and De Rooy, *Hoofdstad in aanbouw 1813-1900* (note 4), p. 343. See also Wagenaar, *Stedenbouw en burgerlijke vrijheid* (note 7), p. 153.

56
C. Outshoorn and J. L. Kuinders, ‘Ontwerp tot het aanleggen eener breede aanzienlijke hoofdstraat’ (1866).

57
Wagenaar, *Stedenbouw en burgerlijke vrijheid* (note 7), p. 153.

58
Roegholt, *Wonen en wetenschap* (note 10), p. 63.

59
Ibid., pp. 52-53.

60
Mehos, *Science and Culture* (note 21), pp. 96-97.

betoog van de plannenmakers is de 'brede aanzienlijke hoofdstraat' veel meer dan een infra-structurele verbinding. Het is ook een toeristische of culturele wandeling, die een verbinding vormt tussen onder andere het Stadhuis, het Trippenhuys, het Park, de Hortus en 'de zoo druk bezochte tuinen van Natura Artis Magistra'. Dit is dan ook de reden dat zij verwachtten dat de huizen langs de nieuwe route veel meer gezocht zullen zijn dan die elders.⁵⁶ De gemeenteraad en het stadsbestuur reageerden enthousiast op de plannen, maar de ontwerpers trokken het plan zonder opgaaf van reden terug.⁵⁷

Een tweede, bescheiden initiatief om de verbinding tussen de Plantage en de Dam te verbeteren kwam wel van de grond. In 1872 richtte een groep zakenlieden, onder wie Artis-oprichter G.F. Westerman, de Amsterdamse Omnibus Maatschappij op. In april van dat jaar reed de eerste omnibus, een soort grote koets, tussen de Plantage en de Dam. De dienst was meteen een succes en leidde enkele jaren later tot de aanleg van een paardentramlijn, die in 1902 vervangen werd door een elektrische tram.⁵⁸

Niet alleen op het gebied van het openbaar vervoer, maar ook voor wat betreft de culturele voorzieningen namen particulieren het voortouw. Hiervan getuigen de vier grote, permanente theatergebouwen die werden opgericht ter vervanging van de houten zomertheaters, en het panoramagebouw. Tussen 1875 en 1892 werden de Plantage Schouwburg (1875), Frascati (1879), de Park Schouwburg (1882) en de Artis-schouwburg (1892, later bekend als de Hollandse Schouwburg) gebouwd.⁵⁹ Westerman was als bestuurslid van de Panoramamaatschappij betrokken bij de oprichting van het Panoramagebouw (1879). De Artis-schouwburg aan de Plantage Middenlaan kwam tot stand met behulp van de erfenis van Westerman, die zijn erf en woonhuis hiervoor ter beschikking stelde.⁶⁰

Uit de hierboven geschetste ontwikkeling valt op dat Artis in de Plantage gedurende de overgangperiode van tuinencomplex naar woonbuurt een constante factor was. Artis was al een succesvol instituut voordat de tuinpercelen werden verkocht en door de explosieve bevolkingsgroei de druk op het stedelijke grondgebruik toenam. Artis speelde een beslissende rol in verschillende andere private initiatieven ten gunste van de Plantage. Oprichter Westerman blijkt daarbij de drijvende kracht en bindende factor te zijn geweest. Hij groeide uit tot de belangrijkste promotor van het culturele leven in de Plantage. Ondanks het gebrek aan sturing van het stadsbestuur ontstond zo toch ook in Amsterdam een stadswijk met grootstedelijke allure, vergelijkbaar met nieuwe stadsdelen in hoofdsteden als Brussel

en Parijs. Een stadsdeel waar de moderniteit voelbaar werd door de nieuwste modes in vermaak, het nieuwste wetenschappelijke onderzoek en de nieuwste architectuur. Artis leverde als opdrachtgever van enkele prominente gebouwen aan de Middenlaan een belangrijke bijdrage aan deze nieuwe architectuur.

'Fraaie tuinen en sierlijke lokalen'

De motieven die ten grondslag lagen aan de oprichting van Artis zijn door de oprichters en sympathisanten bij diverse gelegenheden en in verschillende publicaties verwoord. Drie argumenten vormen hierin als het ware een rode draad:

1) Artis is een sieraad voor de stad, 2) Artis is een plek voor kennisvermeerdering, en 3) Artis is een plek voor verpozing.⁶¹

Voor het realiseren van dit programma was het opzetten van een park met dierenverblijven niet voldoende. Er waren nog andere faciliteiten nodig om de doelstellingen waar te kunnen maken. Met de oprichting van een zoologisch museum, een bibliotheek en een aquariumgebouw gaf Artis invulling aan zijn wetenschappelijke ambities.⁶²

Gebouwd in verschillende fasen tussen 1850 en 1880 behoren deze gebouwen tot de vroegste voorbeelden van cultuurgebouwen in Nederland. Afgezien van enkele rijke genootschappen, zoals het Amsterdamse Felix Meritis en de Haarlemse Teylersstichting, die in staat waren eigen gebouwen op te richten, waren er nog nauwelijks gebouwen tot stand gekomen voor kunst en wetenschap. Tot ver in de negentiende eeuw waren de universiteiten ondergebracht in bestaande gebouwen.⁶³ Ook het Museum voor Natuurlijke Historie te Leiden was in 1820 ondergebracht in een bestaand pand, het Hof van Zessen, en het kreeg pas tussen 1901 en 1910 een eigen gebouw.⁶⁴ Het Rijksmuseum in Amsterdam werd gebouwd tussen 1875 en 1885.

De tentoonstellingsgebouwen van Artis hebben een ander karakter dan de later gebouwde musea. De collecties in deze gebouwen hadden niet alleen museale waarde, maar waren ook instrument van wetenschappelijk onderzoek. In het midden van de negentiende eeuw stonden in het natuurhistorisch onderzoek de beschrijving en classificatie van voorwerpen uit de natuur centraal. Deze konden bij uitstek in het museum worden beoefend. Toen aan het eind van de negentiende eeuw de belangstelling verschoof van taxonomie naar onderzoek van biologische processen, boette het museum aan wetenschappelijk belang in en kwam het laboratorium op als plaats van onderzoek.⁶⁵

Het zoologisch museum van Artis was een

56
C. Outshoorn en J.L. Kuinders, *Ontwerp tot het aanleggen eener breede aanzienlijke hoofdstraat en het bouwen eener nieuwe centrale burgerwijk (citée ouvrière) te Amsterdam*. Amsterdam z.j. [1866].

57
Wagenaar, *Stedenbouw en burgerlijke vrijheid* (noot 7), p. 153.

58
Roegholt, *Wonen en wetenschap* (noot 10), pp. 62-63.

59
Idem, pp. 52-53.

60
Mehos, *Science and Culture* (noot 21), pp. 96-97.

61
Zie bijvoorbeeld de brief die Westerman aan koning Willem I stuurde (noot 42) en de lezing die W. Vrolik in 1839 hield in het Theatrum Anatomicum in de Waag (*Jaarboekje van het Koninklijk Zoologisch Genootschap Natura Artis Magistra* [noot 18], p. 134). Het is opvallend dat deze doelstellingen identiek zijn aan die van de botanische tuin zoals destijds verwoord door de commissarissen van de Plantagecommissie; zie Gramsbergen, 'Tot gerief van dezès stads ingezetenen' (noot 2), p. 208.

62
Artis gaf daarnaast nog opdracht tot de bouw van een Ledenlokaal aan de Kerklaan (1870) en een etnografisch museum, gelegen midden in de dierentuin (1888). Deze gebouwen zijn hier buiten beschouwing gelaten. De wetenschappelijke ambitie van de dierentuin kwam eveneens tot uitdrukking in de publicatie van twee wetenschappelijke tijdschriften; zie hiervoor Mehos, *Science and Culture* (noot 21), pp. 59-89.

63
C.P. Krabbe, 'De negentiende eeuw', in: K. Bosma, A. Mekking, K. Ottenheym en A. van der Woud (red.), *Bouwen in Nederland 600-2000*. Zwolle (Waanders) 2007, pp. 504-513.

64
Rijksgebouwendienst,

Bureau Rijksbouwmeester, Adviesgroep monumenten in Rijksbezit, *Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Raamsteeg 2-2a Leiden. Bouwhistorische documentatie en waardebepaling*. Den Haag 1986.

65
C. Yanni, *Nature's Museums. Victorian Science and the Architecture of Display*. Baltimore (The Johns Hopkins University Press) 1999, p. 11.

To carry out this programme, it was not enough to create a park with animal enclosures – other facilities were needed. The creation of a zoological museum, a library and an aquarium building enabled Artis to fulfil its scientific ambitions.⁶²

Built in stages between 1850 and 1880, these were some of the earliest examples of cultural buildings in the Netherlands. Until then – apart from the buildings commissioned by a handful of wealthy societies such as Felix Meritis in Amsterdam and the Teylers Foundation in Haarlem – buildings specifically designed to promote art and science had been a rarity. Until well into the nineteenth century, universities were housed in existing buildings.⁶³ Even the National Museum of Natural History, established in Leiden in 1820, was housed in an existing building, the Hof van Zessen. A new museum was not built until 1901-1910.⁶⁴ The Rijksmuseum in Amsterdam was built between 1875 and 1885.

Artis's exhibition buildings were essentially different from the museums that were built later. The collections in the latter were not only valuable as museum exhibits, but were also instruments of scientific research. In the mid-nineteenth century, natural history research focused on the description and classification of objects from the natural world, and museums were perfect settings for this. When the emphasis shifted from taxonomy to the study of biological processes in the late nineteenth century, laboratories began to replace museums as centres for research.⁶⁵

Artis's zoological museum was one of the first museum buildings in the Netherlands. The Artis library was also one of the first buildings in the Netherlands to be designed for this specific purpose. The aquarium building, which included both exhibition areas and laboratories, was a building that reflected the shift in the focus of research. That is what makes these buildings typologically important, and it is therefore remarkable that they have scarcely been mentioned in the literature. They are not even covered in the recent reference work *Bouwen in Nederland 600-2000* ('Building in the Netherlands, 600-2000').⁶⁶

Artis's exhibition buildings are also interesting from an urban perspective. They stand in a row on the edge of the zoo site, along Plantage Middenlaan. They are pavilions with a two-sided orientation, which together form an intermediate element between the city and the zoo. It is these buildings that give Artis its identifiable place in the city. Originally they were accessible both from the garden and, individually, from the street.⁶⁷ The row of pavilions developed in close connection with the zoo.

The zoo

As in the buildings, the purpose of the zoological garden was to exhibit a collection – in this case a collection of live animals. Like the Paris zoo, Artis adopted the principle of detached enclosures or pavilions in a park-like setting.⁶⁸ Since the zoo was expanded in stages, it was completely redesigned several times.⁶⁹ Around 1850 a crucial decision was taken to move the main entrance from Plantage Middenlaan to Kerklaan. Until then the old gateway to the Middenhof garden had been the entrance. Having meanwhile acquired several sites between Doklaan and Franse Laan, as well as part of Franse Laan, the society was able to move the entrance to the point where Kerklaan intersected with Franse Laan.⁷⁰ This was an improvement, for the zoo was now accessible from its narrow side and hence could be divided up more effectively. The part of Franse Laan that passed through the garden now became the central axis. The large enclosures were shifted to the edge of the zoo on Doklaan wherever possible, and the exhibition buildings were moved to the other side of Plantage Middenlaan.

The zoo now had a clear structure whose spatial principle resembled a museum room with display cases round the edges. As we will see later on, the same type of room formed the basis for the exhibition buildings along Plantage Middenlaan. The advantage of this arrangement was that any future expansions and new buildings could easily be fitted into it, for the design of the garden was now entirely in keeping with the original orthogonal design of the Plantage. The English landscape style, with its winding paths and oddly-shaped ponds, was mainly reflected in the ornamentation of the garden.

The exhibition buildings

The first of these, the zoological museum or 'Great Museum' (41-43 Plantage Middenlaan), was built on the Middenhof plot and the adjoining wood storage area along the Nieuwe Prinsengracht canal, sites which Artis acquired in 1838 and 1842 respectively. The design was by the architect Van Maurik, director of Amsterdam's department of public and hydraulic works. The building still exists, but is no longer used as a museum.⁷¹

The museum was a simple, elongated, two-storey building with a gently pitched roof. It was parallel to Plantage Middenlaan, along the building line of the street. The building consisted of four large rooms that were symmetrically arranged round a hallway with a staircase. There were reception rooms on the ground floor, and museum rooms on the upper floor. What made the design so ingenious was its cross-section. The reception rooms had slightly curved ceilings. The rooms on

61

Examples include Westerman's letter to King William I (note 42) and Vrolijk's 1839 lecture at the Theatrum Anatomicum in the weigh-house building. See *Jaarboekje van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap Natura Artis Magistra, 1852* (note 18), p. 134. What is striking is that these goals are identical to those of the botanical garden as stated at the time by the members of the Plantage committee. For more on this, see Gramsbergen, 'For the amenity of this city's residents' (note 2), p. 208.

62

Artis also arranged for the construction of premises for the society members in Kerklaan (1870) and an ethnographic museum in the middle of the zoo (1888). These buildings are not discussed in this article. As Mehos has pointed out, the zoo's scientific ambitions were also reflected in the publication of two scientific journals. See Mehos, *Science and Culture* (note 21), pp. 59-89.

63

C. P. Krabbe, 'De negentiende eeuw', in: K. Bosma, A. Mekking, K. Ottenheim and A. van der Woud (eds), *Bouwen in Nederland 600-2000*. Zwolle, Waanders, 2007, pp. 504-513.

64

Rijksgebouwendienst, Bureau Rijksbouwmeester, Adviesgroep monumenten in Rijksbezit, *Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Raamsteeg 2-2a Leiden. Bouwhistorische documentatie en waardebeoordeling*. The Hague 1986.

65

C. Yanni, *Nature's Museums. Victorian Science and the Architecture of Display*. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1999, p. 11.

66

Krabbe, 'De negentiende eeuw' (note 63). An article by Rob Visser on the development of natural history museums does not mention the Artis buildings either,

since it only deals with national museums. See R. Visser, 'De ontwikkeling van het natuurhistorische museum sedert 1750', in: *Kabinetten, galerijen en musea. Het verzamelen en presenteren van naturalia en kunst van 1500 tot heden*. Zwolle, Waanders, 2005, pp. 179-202. The main Artis building is discussed in a modest publication with a small print run: J. Willink, *Het Groote Museum. Het heden en verleden van het voormalig zoölogisch museum van Artis / The Great Museum. The past and future [sic] of Artis's former Zoological Museum*.

Amsterdam 2002. The following article deals with the library (but mainly the book collection): F. Pieters, 'De Artis Bibliotheek te Amsterdam', in: *De boekenwereld. Tijdschrift voor boek en prent*, 6 (1990), no. 3, pp. 88-107. For a review focusing on the animal enclosures, see B. Hasselman and M. Meijis, *Natura Artis Magistra. Het park, de gebouwen en de kooien in de 19^e eeuw*. Amsterdam, Spruijt, 1975.

67

With the exception of the library building, the buildings are nowadays only accessible from the garden.

68

Baratay and Hardouin-Fugier, Zoo (note 19), pp. 79-80.

69

For more on the initial layouts of the garden, see Hasselman and Meijis, *Natura Artis Magistra* (note 66), pp. 23-24.

70

See note 12.

71

The building is currently being restored. The intention is that it will once again be used as a museum: the new Great Museum of Biodiversity. See E. de Jong, H. van Daatselaar, A. Odding and E. Polak, *Investeren in ruimte voor Artis*. Amsterdam, Natura Artis Magistra, 2007.

van de eerste museumgebouwen in Nederland. Ook de Artis-bibliotheek was in Nederland een van de eerste gebouwen speciaal opgericht voor deze functie. Het Aquariumgebouw, waarin zowel tentoonstellingsruimten als laboratoria zijn opgenomen, is een gebouw waarin de verschuiving van de wetenschappelijke belangstelling tot uitdrukking komt. Vanuit typologisch perspectief zijn deze gebouwen daarom belangwekkend. Het is dan ook merkwaardig dat er in de literatuur tot nog toe nauwelijks aandacht aan is besteed. Ook in het recente overzichtswerk *Bouwen in Nederland 600-2000* komen ze niet voor.⁶⁶

Ook vanuit stedelijk perspectief zijn de tentoonstellingsgebouwen van Artis bijzonder. Ze staan op een rij aan de rand van de dierentuin langs de Plantage Middenlaan. Het zijn paviljoens met een dubbelzijdige oriëntatie, die samen een intermediair tussen stad en dierentuin vormen. Juist deze gebouwen geven Artis een gezicht en representeren de instelling in de stad. Oorspronkelijk waren ze zowel vanuit de tuin als ieder voor zich vanaf de straat toegankelijk.⁶⁷ De rij paviljoens ontwikkelde zich in nauwe samenhang met de dierentuin.

De dierentuin

Net als in de gebouwen ging het in de dierentuin om het tentoonstellen van een collectie, in dit geval van levende dieren. In navolging van de dierentuin in Parijs werd het principe gehanteerd van vrijstaande hokken of paviljoens in een parkachtige omgeving.⁶⁸ Door de stapsgewijze uitbreiding van de tuin werd de aanleg verschillende malen overhoop gegooid.⁶⁹ Rond 1850 werd de belangrijke beslissing genomen de hoofdingang van de tuin te verplaatsen van de Middenlaan naar de Kerklaan. Tot dat moment was de oude tuinpoort van de Middenhof de entree van Artis geweest. Doordat het genootschap inmiddels verscheidene terreinen tussen Doklaan en Franse Laan en een deel van de Franse Laan in gebruik had genomen, werd het mogelijk de entree te verplaatsen naar het punt waar de Kerklaan de Franse Laan kruiste.⁷⁰ Dit was gunstig omdat de dierentuin nu vanaf de korte zijde toegankelijk werd en zo effectiever in te delen was. Het gedeelte van de Franse Laan dat door de tuin liep, werd daarbij omgevormd tot middenas. De grote dierenverblijven werden zo veel mogelijk naar de rand van de dierentuin aan de Doklaan geschoven en de tentoonstellingsgebouwen kwamen aan de andere kant langs de Middenlaan te liggen.

De dierentuin kreeg een overzichtelijke opbouw, waarvan het ruimtelijke principe te vergelijken is met een museumzaal waarin langs de randen vitrinekasten staan opgesteld. Dit is het type museumzaal dat, zoals we verderop zullen zien,

ook uitgangspunt was voor de tentoonstellingsgebouwen langs de Middenlaan. Voordeel van deze opzet van de dierentuin was dat toekomstige gebiedsuitbreiding en nieuwbouw makkelijk in te passen waren. Het tuinontwerp sloot nu immers naadloos aan bij de oorspronkelijke orthogonale opzet van de Plantage. De Engelse landschapsstijl, gekenmerkt door slingerende paden en kronkelende vijvers, kwam vooral in de aankleding van de tuin tot uitdrukking.

De tentoonstellingsgebouwen

Als eerste werd tussen 1850-1855 het zoölogische museum, 'Grootte Museum' geheten (Plantage Middenlaan 41/43), gebouwd op het perceel van de Middenhof en de aangrenzende houtwal langs de Nieuwe Prinsengracht, terreinen die Artis respectievelijk in 1838 en 1842 in gebruik nam. Architect Johannes van Maurik, directeur van de Stads-waterwerken in Amsterdam, tekende voor het ontwerp. Het gebouw bestaat nog steeds, maar is niet meer als museum in gebruik.⁷¹

Het museum is een eenvoudig, langgerekt gebouw van twee verdiepingen dat bekroond wordt met een flauw hellend zadeldak. Het staat, parallel aan de middenlijn, in de rooilijn van de straat. Het gebouw heeft vier grote zalen, die symmetrisch geordend zijn rond een vestibule met trappenhuis. Op de begane grond zijn gezelschapszalen ondergebracht, op de verdieping museumzalen. Het vernuft van het ontwerp zit in de doorsnede. De gezelschapszalen zijn voorzien van een flauw gebogen plafond. De zalen op de verdieping zijn dubbel hoog en uitgerust met een rondlopende galerij. De zalen worden verlicht door smalle, hoge glazen deuren en een reeks daklichten. Langs de wanden van de museumzalen zijn vitrinekasten geplaatst. In de oorspronkelijke opstelling stonden er lage vitrinemeubels in het midden van de zaal. Aan de hand van dode dieren – opgezet, gevild of op alcohol – werd een overzicht geboden van de verscheidenheid van het dierenrijk.⁷²

Het gebouw heeft een sobere, klassieke uitstraling. De massa wordt geleed door een middenrisaliet en twee zijrisalieten. De eerste verdieping wordt geaccentueerd door ondiepe, lange balkons en extra geornamenteerde raamluiken. Een vooruitspringende horizontale daklijst versterkt het klassieke karakter. De gevel aan de tuinzijde is minder streng dan die langs de Middenlaan. In plaats van rechthoekige vensters zijn boogvensters toegepast en het middenrisaliet is vervangen door een ronde uitbouw. Hierdoor krijgt het gebouw aan de tuinzijde het karakter van een orangerie. De gevel aan de Middenlaan suggereert een toegangspoort tot de tuin. In het stadsarchief bewaard gebleven schetsen laten zien dat het

66

Zie noot 63. In een artikel van Rob Visser over de ontwikkeling van natuurhistorische musea komen de gebouwen van Artis niet voor, omdat hij zich alleen richt op de nationale musea in Europa: R. Visser, 'De ontwikkeling van het natuurhistorische museum sedert 1750', in: *Kabinetten, galerijen en musea. Het verzamelen en presenteren van naturalia en kunst van 1500 tot heden*. Zwolle (Wanders) 2005, pp. 179-202. Over het hoofdgebouw van Artis verscheen een bescheiden publicatie in kleine oplage: J. Willink, *Het Grootte Museum. Het heden en verleden van het voormalig zoölogisch museum van Artis / The Great Museum: The past and future of Artis's former Zoological Museum*. Amsterdam 2002. Over de bibliotheek, maar dan vooral de boekenverzameling ervan, verscheen: F. Pieters, 'De Artis Bibliotheek te Amsterdam', in: *De boekenwereld. Tijdschrift voor boek en prent*, 6 (1990), nr. 3, pp. 88-107. Zie voor een overzicht met de nadruk op de dierenverblijven: B. Hasselman en M. Meijs, *Natura Artis Magistra. Het park, de gebouwen en de kooien in de 19e eeuw*. Amsterdam (Spruijt) 1975.

67

Met uitzondering van de bibliotheek zijn de gebouwen tegenwoordig alleen vanuit de tuin te bezoeken.

68

Baratay en Hardouin-Fugier, Zoo (noot 19), pp. 79-80.

69

Zie voor de eerste inrichtingen van de tuin: Hasselman en Meijs, *Natura Artis Magistra* (noot 66), pp. 23-24.

70

Zie noot 12.

71

Op dit moment wordt het gebouw gerestaureerd. Het is de bedoeling dat het vernieuwd als Groot Museum van de Biodiversiteit zijn bestemming als museum terugkrijgt. E. de Jong, H. van Daatselaer, A.

Odding en E. Polak, *Investeren in ruimte voor Artis*. Amsterdam (Natura Artis Magistra) 2007.

72

Willink, *Het Grootte Museum* (noot 66).

the upper floor had double-height spaces, with a surrounding gallery. Light entered via tall, narrow glass doors and a row of skylights. There were display cases along the walls. In the original design there were low display units in the middle of the room. Dead animals – stuffed, skinned or preserved in alcohol – showed the full diversity of the animal kingdom.⁷²

The building had a sober, classical appearance. The mass was divided up by a risalit (projection) in the centre and two more at the sides. The first floor was accentuated by long, shallow balconies and ornamental window frames with additional ornamentation. The classical appearance was enhanced by a projecting horizontal cornice. The façade on the garden side was less austere than the one along Plantage Middenlaan. It had curved rather than rectangular windows, and the central projection was replaced by a round extension. This gave the building the appearance of an orangery on the garden side. The façade on Plantage Middenlaan suggested a gateway to the garden. Surviving sketches in the municipal archives show that the central projection resulted from changes to the original gateway to the Middenhof garden. The idea of moving the zoo's main entrance to Kerklaan must only have arisen during the design process.

The second building, the Artis library, was built to the east of the Great Museum on the other side of the Nieuwe Prinsengracht canal, on plots that were added to the zoo between 1840 and 1853 (45 Plantage Middenlaan). It was completed in three stages between 1868 and 1872. The first stage was the actual library, and the later stages consisted of museum rooms which were extensions of the zoological museum. The building is still in use as a library, and is part of the University of Amsterdam. The museum rooms have been made available to the University College.

The building was designed by Gerlof Bartholomeus Salm, an Amsterdam architect who was a member of Artis and its permanent designer for some thirty-five years. Between 1858 and 1889 he designed numerous animal enclosures and service buildings for the zoo.⁷³ Like the Great Museum, Artis library was an elongated two-storey building, parallel to Plantage Middenlaan. It had animal enclosures on the ground floor, and library and museum rooms on the upper floor. The enclosures were accessible from the garden. The library had two entrances, one from Plantage Middenlaan and the other from the garden. The layout of the building was extremely simple, consisting of alternating narrow and wide sections – four narrow ones with the staircases and the smaller rooms, and three wide ones with the animal enclosures and the large rooms.

The library and museum rooms had a similar layout to the rooms in the Great Museum: they were double-height spaces with surrounding galleries halfway up. Light entered the rooms via windows in the lateral façades and skylights. The library contained a highly valuable collection of zoological literature, obtained through gifts, exchanges and an active purchasing policy by the society.⁷⁴ Small objects from the natural history collection were displayed in the museum rooms, along with pinned insects and shells. These objects were presented in the museum rooms in exactly the same way as the books on the library shelves.

The style of the building was eclectic. The methods used to divide up the façade, such as the projecting elements and the particular emphasis on the first floor, were the same as those used for the façades of the Great Museum. Yet the character of the building was different. It was shallower, had more vertical features and looked more whimsical, and was thus more in keeping with the buildings in the zoo itself.⁷⁵ Interesting details were the marble plaques on the façades, bearing the names of famous biologists – a motif probably adopted from the Bibliothèque Sainte-Geneviève in Paris (1838-1850), designed by the architect Henri Labrouste.⁷⁶

The last pavilion to be built along Plantage Middenlaan was the aquarium building (53 Plantage Middenlaan). This was completed in 1879-1880, on part of the *wagenplein* inside the Muiderpoort gate. This final expansion of the Artis site involved an interesting deal with the city authorities, which refused to make the land available unless the aquarium building contained a number of educational facilities. An auditorium and a zoological laboratory for the University of Amsterdam (which had been founded in 1877) were included in the building.⁷⁷ It is still used as an aquarium building, but the lecture hall and the laboratory have since been converted into exhibition rooms.

Like the Artis library, the aquarium building was designed by Salm, probably assisted by his son Abraham Salm. At the time that the design was produced, Abraham was studying at the École des Beaux-Arts in Paris.⁷⁸ Artis developed the building in collaboration with Coenraad Kerbert, a biologist who became director of the aquarium building when it was completed.⁷⁹ It was a sophisticated building, a feat of engineering whose design was largely determined by the water management system for the aquariums, as well as the needs of the various user groups (visitors, members of the society, technical staff, students, professors and so on). The solution was an ingenious circulation system with separate entrances and staircases for each user group.

72
Willink, *Het Groot Museum* (note 66).

73
J. Kuyt, N. Middelkoop and A. van der Woud, *Bouwmeesters van Amsterdam. G. B. Salm & A. Salm GBzn.*, Rotterdam, 010, 1997, pp. 17, 35-37.

74
Pieters, 'De Artis Bibliotheek te Amsterdam' (note 66).

75
For example, the building was very similar to the predator gallery, also designed by Salm. For a description of the gallery, see Kuyt et al., *Bouwmeesters van Amsterdam* (note 73), p. 35.

76
C. Krabbe, *Notitie met betrekking tot Plantage Middenlaan 45 (Artis-bibliotheek)*, Artis library archives.

77
Mehos, *Science and Culture* (note 21), pp. 48-55.

78
Kuyt et al., *Bouwmeesters van Amsterdam* (note 73), p. 37.

79
Mehos, *Science and Culture* (note 21), p. 124.

middenrisaliet 'ontstond' uit een bewerking van de oorspronkelijke toegangspoort tot de Middenhof. Het plan om de hoofdentree van de dierentuin te verschuiven naar de Kerklaan moet pas gaandeweg het ontwerpproces zijn ontstaan.

Het tweede gebouw, de Artis-bibliotheek (Plantage Middenlaan 45), werd ten oosten van het Groote Museum aan de andere kant van de Nieuwe Prinsengracht gebouwd op percelen die tussen 1840 en 1853 aan de dierentuin werden toegevoegd. Het gebouw kwam tussen 1868 en 1872 in drie fasen tot stand. Het eerste deel bevatte de bibliotheek, de later gebouwde delen museumzalen. Deze zalen vormden een uitbreiding van het zoölogisch museum. Het gebouw is op dit moment nog steeds in gebruik als bibliotheek en is onderdeel van de Universiteit van Amsterdam. De museumzalen zijn ter beschikking gesteld aan het University College van de universiteit.

Het gebouw is ontworpen door Gerlof Bartholomeus Salm. De Amsterdamse architect was lid van Artis en ongeveer 35 jaar lang de vaste ontwerper. Tussen 1858 en 1889 ontwierp hij allerlei dierenverblijven en dienstgebouwen voor de dierentuin.⁷³ De Artis-bibliotheek is evenals het Groote Museum een langgerekt gebouw van twee verdiepingen hoog, parallel aan de Middenlaan gelegen. Op de begane grond bevinden zich dierverblijven en op de verdieping bibliotheek en museumzalen. De dierverblijven zijn te bezichtigen vanuit de dierentuin. De bibliotheek heeft een toegang vanaf de Middenlaan, maar ook een vanuit de tuin. Het gebouw is zeer eenvoudig van opzet. Het bestaat uit een afwisseling van brede en smalle beuken. Vier smalle beuken bevatten de trappenhuizen en de kleinere kamers, drie brede beuken de dierverblijven en de grote zalen.

De bibliotheek en de museumzalen hebben een vergelijkbare opzet als de zalen in het Groote Museum: hoge ruimten met rondlopende galerijen op halve hoogte. De ruimten werden aangelicht door vensters in de zijgevels en daklichten. De bibliotheek bevat een zeer waardevolle verzameling zoölogische literatuur, verkregen door schenkingen, ruil en actief aankoopbeleid van het genootschap.⁷⁴ In de museumzalen werden kleinere voorwerpen uit de collectie naturalia tentoongesteld, zoals opgeprikte insecten en schelpen. Deze voorwerpen werden in de museumzalen op identieke wijze gepresenteerd als de boeken in de kasten van de bibliotheek.

De stijl van het gebouw is eclectisch. De middelen die gebruikt zijn om de gevel te geleiden, zoals de risalieten en de verbijzondering van de eerste verdieping, komen overeen met de gevels van het Groote Museum. Toch heeft het gebouw een ander karakter. Het is ondieper, heeft meer

verticale accenten en oogt speelser. Het sluit hierdoor goed aan bij de gebouwen in de dierentuin zelf.⁷⁵ Interessante details zijn de marmeren platen op de gevel met de namen van beroemde biologen. Dit motief is vermoedelijk overgenomen van de Bibliothèque Ste. Geneviève (1838-1850) in Parijs van architect Henri Labrouste.⁷⁶

Als laatste paviljoen langs de Middenlaan werd het Aquariumgebouw (Plantage Middenlaan 53) neergezet. Het kwam tussen 1879-1880 tot stand op een deel van het wagenplein dat voor de Muiderpoort gelegen was. Dit was de laatste gebiedsuitbreiding van Artis, waarvoor een interessante overeenkomst met het stadsbestuur moest worden gesloten. Alleen op voorwaarde dat in het Aquariumgebouw enkele onderwijsfaciliteiten zouden worden gerealiseerd, wilde het stadsbestuur de grond ter beschikking stellen. In het Aquariumgebouw werden een auditorium en een zoölogisch laboratorium opgenomen ten behoeve van de in 1877 opgerichte Universiteit van Amsterdam.⁷⁷ Het paviljoen is nog steeds als Aquariumgebouw in gebruik; de collegezaal en het laboratorium zijn inmiddels omgevormd tot tentoonstellingsruimten.

Het Aquariumgebouw is net als de Artis-bibliotheek ontworpen door Gerlof Salm. Vermoedelijk werd hij hierbij geassisteerd door zijn zoon Abraham Salm GBzn. Abraham studeerde in de tijd dat het ontwerp werd gemaakt aan de École des Beaux-Arts in Parijs.⁷⁸ Artis ontwikkelde het gebouw in samenwerking met C. Kerbert, een bioloog die na de voltooiing directeur werd van het aquarium.⁷⁹ Het is een geavanceerd gebouw, een technisch hoogstandje, waarvan het ontwerp in hoge mate werd bepaald door de waterhuishouding van de aquaria. Ook de verschillende gebruikersgroepen, zoals bezoekers, leden van het genootschap, technische staf, studenten en professoren, stelden eisen aan de plattegrond. Dit werd opgelost door middel van een ingenieus circulatiesysteem met aparte toegangen en trappenhuizen voor elke gebruikersgroep.

Net als het Groote Museum en het bibliotheekgebouw is het Aquariumgebouw een langgerekt volume dat parallel aan de Middenlaan staat. Een belangrijk verschil is de diepte: het gebouw kent een dubbele rij zalen. In een brede zone aan de tuinkant liggen de aquaria, in een smallere zone langs de Middenlaan kleinere tentoonstellingszalen. De brede zone wordt op de begane grond in beslag genomen door waterreservoirs, dienstgangen en leidingen. Hierboven, op de eerste verdieping, bevinden zich een langwerpige hal, waar langs de wanden grote aquaria zijn geplaatst, en een kleinere zaal met vrij in de ruimte opgestelde waterbakken. Het auditorium en de laboratoria zijn ondergebracht in een apart gebouwdeel,

73

J. Kuyt, N. Middelkoop en A. van der Woud, *Bouwmeesters van Amsterdam*. G.B. Salm & A. Salm GBzn. Rotterdam (010) 1997, pp. 17, 35-37.

74

Pieters, 'De Artis Bibliotheek te Amsterdam' (noot 66).

75

Het gebouw vertoont bijvoorbeeld een sterke overeenkomst met de eveneens door Salm ontworpen roofdierengalerij. Zie voor een beschrijving daarvan: Kuyt e.a., *Bouwmeesters van Amsterdam* (noot 73), p. 35.

76

C. Krabbe, *Notitie met betrekking tot Plantage Middenlaan 45 (Artis-bibliotheek)*. Archief Artis-Bibliotheek.

77

Mehos, *Science and Culture* (noot 21), pp. 48-55.

78

Kuyt e.a., *Bouwmeesters van Amsterdam* (noot 73), p. 37.

79

Mehos, *Science and Culture* (noot 21), p. 124.

Like the Great Museum and the library building, the aquarium building was an elongated volume, parallel to Plantage Middenlaan. One important difference was the depth of the building. The building consisted of a double rather than a single row of rooms. The aquariums were located in a broad area on the garden side. There were smaller exhibition rooms in a narrower area along Plantage Middenlaan. The ground floor of the broad area was occupied by water cisterns, service corridors and pipes. On the first floor was an oblong hall with large aquariums along the walls and a smaller room with small free-standing tanks of water. The auditorium and laboratories were housed in a separate section resembling a large apse that marked the eastern end of the building. This part consisted of a high, circular lecture hall with smaller research and storage areas on two storeys round the edge. The lecture hall was lit by a row of windows at the top and a small lantern.

While preparing his design, Kerbert made several journeys across Europe to learn more about how large aquarium buildings were constructed. He reported on this at length in the jubilee issue of the society's journal *Bijdragen tot de dierkunde* ('Contributions to zoology').⁸⁰ The architect also went on a study trip, visiting the aquarium building at Frankfurt zoo, which had been completed in 1877.⁸¹ The interior of the aquarium building in Amsterdam displayed similarities to the Frankfurt aquarium,⁸² especially in the cross-sections of the large aquarium rooms. In both cases the room consisted of a rectangular hall with a barrel vault. The aquariums were located along the walls. One notable feature was that light entered the room indirectly, via skylights above the aquariums. The effect was that of a dark room with mysteriously lit walls, in which aquatic life was displayed like a film in a cinema.

The exterior, on the other hand, was totally different. The Frankfurt aquarium, located in the middle of the zoo site, was designed like a hill with a kind of a mediaeval fortress tower rising up from it – the water tower that was needed in order to pressurise the pipes. In contrast, the aquarium building in Amsterdam was an elegant neo-classical building facing the street. It was Kerbert's express wish that the building should look like a serious scientific institution rather than a fair-ground attraction, for its primary function was as a place for pioneering research, a place where the zoo could make good its claim to be 'scientific'.⁸³

On 24 May 1895, the well-known Amsterdam city photographer Jacob Olie (1834-1905) climbed the Muiderpoort gate and, from a height of some fifteen metres, took a photograph of Plantage Middenlaan in the direction of the Dam. In the fore-

ground the stately aquarium building could be seen in full detail, with the vague outlines of the church towers in the city centre visible in the distance. The viewer looked down onto the leafy canopy of the trees in Plantage Middenlaan and into the zoological garden – a very different world from the densely built-up city centre. Yet both worlds were captured in a single picture.⁸⁴

Science now had a place of its own in the city. The Artis pavilions along Plantage Middenlaan were part of a cultural route leading past the panorama building and the palm house in the Hortus towards the Trippenhuys and the Dam. The newly founded University of Amsterdam fitted neatly into this structure. Its botany laboratory was located in the Hortus and its zoology laboratory in Artis. Not far away, along the Muidergracht canal, was the physics laboratory. The Plantage had become a kind of 'science park'. However, unlike its modern-day equivalents, this nineteenth-century science park was an integral part of Amsterdam's urban culture: scientific gardens alternating with small public gardens, and lecture halls with theatres. This spatial constellation reflected a period in which amateur and professional science boosted one another and the notions of 'education and recreation' went hand in hand.

80

Bijdragen tot de Dierkunde uitgegeven door het koninklijk genootschap Natura Artis Magistra te Amsterdam. Feestnummer uitgegeven bij gelegenheid van het vijftig jarig bestaan van het genootschap. Amsterdam, Tj. van Holkema, 1880, pp. 21 ff.

81

Kuyt et al., *Bouwmeesters van Amsterdam* (note 73), pp. 17-18.

82

Drawings and photographs of the Frankfurt Aquarium can be seen on the zoo's website (www.zoo-frankfurt.de).

83

See note 80.

84

Amsterdam municipal archives, Jacob Olie Jbz. collection, 10019A000453.

dat als een grote apsis het gebouw aan de oostzijde beëindigt. Dit deel bestaat uit een hoge, ronde collegezaal met daaromheen een rand van kleinere onderzoeks- en opslagruimten in twee bouwlagen. De collegezaal wordt verlicht door een rij ramen boven in de ruimte en een kleine lantern.

Ter voorbereiding van het ontwerp had C. Kerbert verschillende reizen door Europa ondernomen om zich op de hoogte te stellen van de bouwwijze van grote aquariumgebouwen. Hij deed hiervan uitgebreid verslag in het jubileumnummer van het door het genootschap uitgegeven tijdschrift *Bijdragen tot de dierkunde*.⁸⁰ Ook de architect ondernam een studiereis en bezocht het aquariumgebouw in de Frankfurter Zoo, dat in 1877 gereed was gekomen.⁸¹ In het interieur vertoont het aquariumgebouw in Amsterdam overeenkomsten met het aquarium in Frankfurt.⁸² Met name de principedoorsnede van de grote aquariumzaal is vergelijkbaar. De grote zaal bestaat in beide ontwerpen uit een rechthoekige hal met tongewelf. De aquaria zijn geplaatst langs de wanden van de zaal. Bijzonder is dat de verlichting van de zaal plaatsvindt op een indirecte manier door daklichten boven de aquaria. Het effect is een donkere zaal met mysterieus verlichte wanden, waarin het waterleven wordt getoond als een film in een bioscoop.

Voor het exterieur zijn in Amsterdam totaal andere uitgangspunten gehanteerd. Het aquarium in Frankfurt, gelegen midden op het terrein van de dierentuin, is vormgegeven als een berg. Uit deze berg rijst een soort middeleeuwse vestingtoren op: de watertoren die nodig was om de leidingen in het aquarium van druk te voorzien. Het aquariumgebouw in Amsterdam is daarentegen een voornaam gebouw aan de straat in neoklassieke stijl. Het was de uitgesproken wens van Kerbert dat het gebouw geen kermisattractie zou worden, maar de uitstraling moest krijgen van een serieuze, wetenschappelijke instelling. Het Aquariumgebouw moest allereerst plaats bieden aan baanbrekend wetenschappelijk onderzoek. Het moest de plek zijn waar de dierentuin zijn aanspraak op 'wetenschappelijkheid' kon waarmaken.⁸³

Op 24 mei 1895 beklom de bekende Amsterdamse stadsfotograaf Jacob Olie (1834-1905) de Muiderpoort. Vanaf ongeveer 15 meter hoogte fotografeerde hij de Plantage Middenlaan in de richting van de Dam. De foto laat op de voorgrond heel gedetailleerd het statige Aquariumgebouw zien en in de verte de vage contouren van de kerktorens in het stadscentrum. We kijken op het bladerdak van de bomen van de Plantage Middenlaan en in de zoölogische tuin, naar een wereld die totaal anders is dan het dichtbebouwde stadscen-

trum. Toch zijn beide werelden in één beeld gevangen.⁸⁴

De wetenschap had haar plek gekregen in de stad. De Artis-paviljoens langs de Middenlaan maakten deel uit van een culturele wandeling die langs het panoramagebouw en de palmenkas van de Hortus richting Trippenhuus en Dam liep. De nieuw opgerichte Universiteit van Amsterdam voegde zich in deze structuur. Haar botanisch laboratorium kwam in de Hortus, het zoölogisch laboratorium in het Aquariumgebouw. Het natuurkundig laboratorium stond niet ver daarvandaan langs de Muidergracht. De Plantage was een soort *science park* geworden. Anders dan de hedendaagse versie was het negentiende-eeuwse *science park* in Amsterdam onderdeel van de stedelijke cultuur: wetenschappelijke tuinen werden afgewisseld met plantsoenen, collegezalen met theaterzalen. Deze ruimtelijke constellatie getuigt van een tijd waarin lekenwetenschap en professionele wetenschap elkaar opstuwden en de begrippen 'lering ende vermaak' goed samengingen.

80

Bijdragen tot de dierkunde, uitgegeven door het koninklijk genootschap Natura Artis Magistra te Amsterdam. Feestnummer uitgegeven bij gelegenheid van het vijftigjarig bestaan van het genootschap. Amsterdam (Tj. van Holkema) 1880, pp. 21 e.v.

81

Kuyt e.a., *Bouwmeesters van Amsterdam* (noot 73), pp. 17-18.

82

Tekeningen en foto's van het aquarium in Frankfurt zijn te vinden op de site van de dierentuin: www.zoo-frankfurt.de.

83

Zie noot 80.

84

Stadsarchief Amsterdam, Collectie Jacob Olie Jbz., 10019A000453.