

Van Kranenhoofd tot Delwaidedok

Havenontwikkeling

1263 - 1982

De geschiedenis van de Antwerpse haven bestaat uit een reeks uitbreidingen, op telkens grotere schaal, van aanlegplaatsen en toebehoren.

De voortdurend toenemende scheepsafmetingen vereisten een steeds grotere infrastructuur: ruimere en diepere sluizen en dokken, grotere beschikbare kaaioppervlakten en afdaken, hogere en sterkere kranen en ruimere voorzieningen voor baan- en spoorverkeer.

Dit had dan weer voor gevolg dat de aantrekkingskracht van de haven voor modernere schepen en als vestigingsplaats van allerlei industrieën in sterke mate toenam. Kortom een schoolvoorbeeld van een vicieuze cirkel.

De oorsprong: rede en vlieten (13de eeuw)

De oorsprong van de Antwerpse havenactiviteiten ligt in de langgerekte holle bocht aan de rechter Scheldeoever, en wel aan de verdwenen Aenwerp, later Werf genaamd, een kleine landtong van 0,2 ha, waaraan de stad vermoedelijk haar naam ontleent. Ze lag tussen de Zakstraat en het Steen tot ze in 1883 bij de bouw van een 3.532 m lange kaaimuur (1877-1884) werd opgeofferd. Een andere benaming was «het Kranenhoofd». Van ca. 1263 tot 1811 stond daar immers de enige en indrukwekkende trekkraan opgesteld die de stad bezat voor het lossen en laden van schepen, vooral wijnvaten.

In 1200-1250 ontstonden drie primitieve binnenhavens die eigenlijk niet meer waren dan brede grachten: Koolvliet, St.-Jansvliet en St.-Pietersvliet. In 1568 was hun aantal verdubbeld, dit na de noordwaartse stadsuitbreiding door de aanleg van de zgn. Nieuwstad in 1543-1545. Ze heetten Brouwersvliet, Torf- Koren- of Graanvliet en Timmer-vliet. Deze zes vlieten, gedempt bij de aanleg van de Scheldemuur, hadden een rechtstreekse en open verbinding met de stroom en waren slechts toegankelijk voor kleine schepen, die er bij eb droog lagen.

De eerste besliste dokken (1811-1812)

Toen Napoleon op 18-21 juli 1803 zijn eerste bezoek bracht aan Antwerpen, was de toestand van de haven al meer dan twee eeuwen ongewijzigd gebleven. Dit ontlokte hem de vergelijking met een Afrikaans dorp. Wegens de strategische ligging («een pistool gericht op het hart van Engeland») vaardigde de toekomstige Franse keizer toen twee decreten uit waarmee de basis werd gelegd voor de nieuwe gedaante die de haven zou krijgen: een beslist dokkencomplex met constant waterpeil. De verordening van 21 juli 1803 voorzag in de bouw van een arsenaal en een militaire scheepswerf aan de huidige Kloosterstraat. Het decreet van 26 juli 1803 beval de aanleg van een dok met sluis en de bouw van

1.500 m kaai langs de Schelde. De Werf werd behouden om desnoods als geschutsbatterij te worden ingericht.

Later werd de aanleg van een aansluitend tweede dok verordend. Beide werden stroomafwaarts binnen de stadsomwalling in de Nieuwstad gegraven. Wegens hun oppervlakte van resp. 2,59 ha en 7,13 ha dienden in 1804-1806 eerst ruim 1.300 woningen gesloopt. Het eerste van sluisdeuren voorziene dok werd op 1 januari 1811 plechtig in gebruik genomen. Zulks gebeurde door de «Friedland», een oorlogsschip met 80 kanonnen dat op 2 mei 1810 in Antwerpen van stapel gelopen was.

De toegang (de in 1974 gedempte Bonapartesluis) was 17,40 m breed met een drempel op -2,84 m (1). Ze was van het tijsluis-type, met paars-

Huidige situatie:

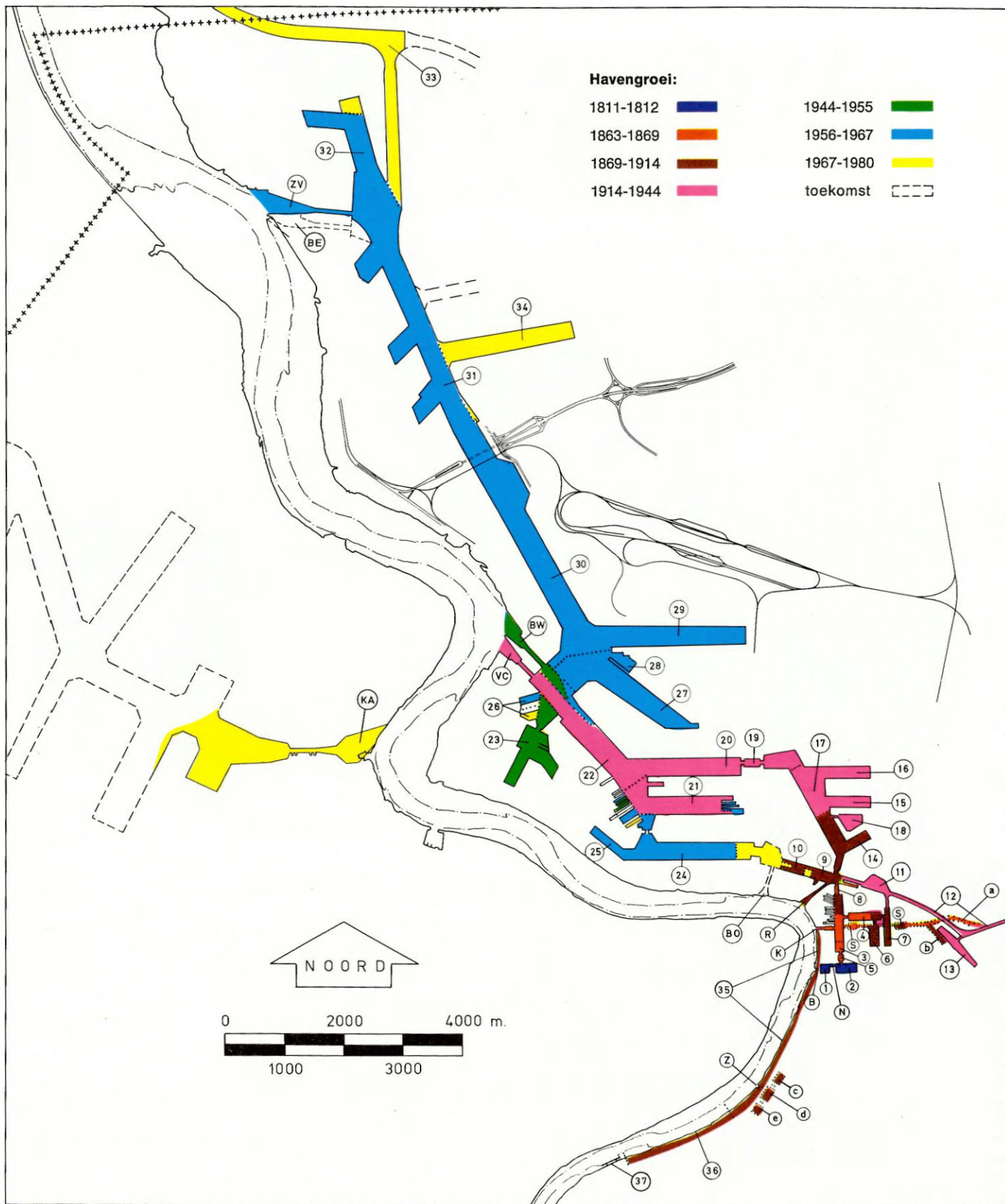
1. Bonapartedok, 1811 - 2. Willemdok, 1812 - 3. Kattendijkdok, 1863 verlengd in 1869 en 1981 - 4. Houtdok, 1864 - 5. Verbindingsdok, 1869 - 6. Kempisch dok, 1873 - 7. Asiadok, 1873 - 8. Suezdoorsteek, 1887 - 9. Lefebvredok, 1887 - 10. Amerikadok, 1887 - 11. Straatsburgdok, 1935 - 12. Albertkanaal, 1935 - 13. Lobroekdok, 1938 - 14. Eerste Havendok, 1907 - 15. Tweede Havendok, 1914 - 16. Derde Havendok, 1914 - 17. Albertdok, 1907, verlengd in 1914 en 1928 - 18. Schuildok voor lichters, 1922 - 19. Verbindingsgeul, 1928 - 20. Leopolddok, 1928 - 21. Vierde Havendok, 1932 - 22. Hansadok, 1928 - 23. Marshalldok, 1950 - 24. Vijfde Havendok, 1960 - 25. Industriedok, 1960 - 26. Marshalldok Insteekdok 1962, verlengd in 1968 - 27. Zesde Havendok - 1964 - 28. Graandok, 1964 - 29. Churchilldok, 1967 - 30. Kanaaldok B1, 1967 - 31. Kanaaldok B2, 1967 - 32. Kanaaldok B3, 1967 - 33. Schelde-Rijn kanaal, 1975 - Delwaidedok, 1979 - 35. Oude Scheldekaaien, 1882-1888, afdaken nrs. 12-29-36, Nieuwe Scheldekaaien, 1900-1903, afdaken nrs. 1-11 - 37. Petroleumpier, 1905.

Verdwenen:

a. Kempische Vaart (1863-1935) - b. Noordschippers- of (oud) Lobroekdok (1879-1957) - Zuidschippersdokken (1882-1969) - c. Kooldok - d. Schippersdok - e. Steendok.

Sluizen:

B. Bonapartesluis, 1811-1974 - BE. Berendrecht-luis (in bouw) - BO. Boerinneluis (project) - BW. Boudewijns-luis, 1955 - K. Kattendijksluis, 1863 - KA. Kallosluis - N. Nassausluis, 1813 - R. Royerssluis, 1907 - S. Sluis nr. 6, 1863 - ca. 1872, verplaatst: 1873-1935 - VC. Van Cauwelaertsluis, 1928 - Z. Zuidersluis, 1882-1969 - ZV. Zandvliet-luis, 1967.





De periode 1811-1878 wordt gekenmerkt door houten zeilschepen, enkele ijzeren handkranen, kleine kaaimuren en houten afdaken. Vanaf 1843 worden treinsporen gelegd en snel uitgebreid. Rechts een detailopname van de ijzeren handkraan die ook figureert in bovenstaand diorama (dit diorama maakt deel uit van een reeks die A. Himler ontwierp voor de tentoonstelling «Antwerpen 1830-1980»).



gewijze werkende scharnierende deur-vleugels (puntdeuren).

Deze werden geopend vanaf ca. 2 uur vóór hoogwater tot ongeveer even lang erna. Het dok van 148 m x 175 m liet schepen toe met een diepgang tot 6,18 m. Er waren slechts twee kaaimuren en voor de rest schuine hellingen (taludoevers). Vanaf 1808 werd het tweede dok gegraven: 180 m x 396 m. Toen het op 29 november 1812 voor de scheepvaart geopend werd waren er enkel taludoevers.

Men noemde deze dokken toen respectievelijk «Klein Dok» en «Groot Dok». Die namen werden in 1903, bij de honderdste verjaardag van Napoleons decreet, gewijzigd in «Bonapartedok» en «Willemdok». Na de val van Napoleon schonk namelijk Willem I in 1815 beide dokken aan de Stad, die ze daartoe op eigen kosten moest voltooien en onderhouden. De verdere aanleg van de kaaimuren gebeurde geleidelijk naarmate de scheepvaart toenam. In 1837 waren de werken klaar.

Typerend voor de nu nog voortdurende tendens is dat de kaaioppervlakte spoedig ontoereikend bleek. Het Willemdok werd daarom verkleind tot de huidige 5,73 ha door kaaiverbreedingen in 1875-1878 (18 m voor Godefriduskaai en 24 m voor Entrepotkaai) en 1885 (10 m voor Napoleonskaai).

Over de verbindingsgeul met de binnensluis ligt de Nassaubrug uit 1912. Ze is de laatste van de 15 dergelijke hydraulische draaibruggen uit 1887-1929, die nog de oorspronkelijke en werkende bewegingsinrichting door middel van perswater bezit. Ingevolge het besluit van het College van Burgemeester en Schepenen van 14 januari 1977 wordt ze bewaard als industrieel relict. De vorige brug op die plaats was gebouwd in 1864 en werd tot 1878 met handkracht bewogen. Ze verving op haar beurt de «IJzeren Brug» (in tegenstelling tot de houten ophaalbruggen over de vlietmondingen), bekostigd door de Kamer van Koophandel en ingehuldigd door Willem I op 17 oktober 1822.

Het tweede dokkencomplex (1860-1869)

Nadat in 1863 de door Nederland geheven Scheldetol op het goederenverkeer langs de stroom naar het inmiddels onafhankelijke België afgekocht was, nam de scheepvaart snel toe. In 1864 bezochten 2.753 zeeschepen de haven en bedroeg het goederenverkeer 895.085 ton. In 1900 zouden die cijfers oplopen tot 5.244 zeeschepen en 8.142.468 ton goederen. In die periode gebeurt tevens de snelle opgang van de door stoomkracht bewogen en veelal

ijzeren schepen, die te Antwerpen vanaf 1872 het aantal zeilschepen overtreffen.

Reeds tussen 1856 en 1860 werd verder stroomafwaarts buiten de vestingen een groter dok van 140 m x 500 m aangelegd. Het was het middendeel van het huidige Kattendijkdok, toegankelijk vanaf de stroom langs een 25 m brede tijsluis met de drempel op -3,05 m. In 1863 werd het voorzien van een droogdok met een toegang van 24 m en 160 m lengte. Twee jaar nadien volgden er nog twee kleinere: 12 m x 72 m

en 10 m x 50 m. In 1864 werd hieraan het Mexicodok (150 m x 380 m) toegevoegd dat wegens zijn eerste bestemming, met name de houttrafiek, weldra tot Houtdok omgedoopt werd. Gedurende bijna 10 jaar bleven beide dokcomplexen, elk met één sluis, afzonderlijk bestaan tot de vestingsgordel die ertussen lag mocht verdwijnen. Het Kattendijkdok werd door een zuidwaartse verlenging met 220 m en de aanleg van het Verbindingsdok met de z.g. Oude Dokken in verbinding gesteld. Een verweerde grote gedenksteen in de brugkuip van de Willembrug herinnert aan de feestelijke inwijding op 10 oktober 1869.

In de nabijheid werd in 1843 een goederenstation geopend. Het diende voor de «IJzeren Rijn», de spoorlijn die Antwerpen met Keulen verbond. In 1847 verrees er een afdak voor goederen die per spoor werden aan- en afgevoerd.

In de onmiddellijke omgeving werden toen vele oude gebouwen als pakhuizen in gebruik genomen. Maar talrijke bedrijven voor goederenoverslag of «Naties» stichtten ook nieuwe magazijnen, vele gecombineerd met stal(len), smidse, wagen- en zeilmakerij en kantoor. Aan de gevel prijkt veelal de naam van het magazijn: Rubens (ca. 1858), St.-Felix (1858, afgebrand op 2 december 1861, heropgebouwd in 1863),

Albert (1862), Marnix (ca. 1865) enz. Hier en daar prijkt zelfs een gedateerde gedenksteen: Arend, 1849; Hesse Natie, 1859; Michiels-Loos, 1863; Noord Natie, 1867; Werf- en Vlasnatie, 1868; Molenberg Natie, 1873. Een lijst uit 1847 (H. Ratinckx) vermeldt 24 naties met adres. In 1872 omvat de «Bond der Natien» 20 namen met 545 werkende leden of natiebazen. In 1900 bedraagt hun aantal 31. Het goederenstation verdween in 1876 en de grote hangar in 1878, maar de Oude Leeuwenruif heeft tot op heden gedeeltelijk haar 19e eeuwse karakter bewaard.

Enkele bedrijven behielden hun embleem, b.v. het pronkschild bij de Molenberg Natie en de blauwe, later rode Amsterdamse waagdragershoed van Blaauwvriesveem, thans Belgian Pakhoed. Sommige handhaven hun typische kleuren: Zuid Natie (rood-geel-rood), Hesse Natie-Neptunus (geel), Molenberg Natie (wit-rood-wit), Noord Natie (groen-rood), Tabak Natie (blauw), Werf- en Vlasnatie (blauw-rood-blauw).

Verdere havenuitbouw 1870-1914

Tijdens de Duits-Franse oorlog, 1870-1871, profiteerde Antwerpen van de Belgische neutraliteit, wat resulteerde in de aanloop van 5.164 schepen met 2.449.233 ton goederenverkeer in 1871. Deze trend zette zich later voort en noodzaakte tot steeds nieuwe havenuitbreidingen en -verbeteringen. In 1873 was het Houtdok vergroot tot 500 m lengte, waarbij de aansluiting verwezenlijkt werd met het zelfdertijd gegraven Kempisch dok (130 m x 350 m) en het Asiadok (75 m x 610 m). Laatstgenoemd dok werd in 1888 trouwens nog verlengd met 85 m. Het Kattendijkdok werd reeds in 1881 noordwaarts uitgebreid met 320 m en drie droogdokken met 15 m toegang en 131 m lengte. Voor de binnenscheepvaart kwam in 1877-1879 het in 1957 gedempte Noordschippersdok of (oud)-Lobroekdok tot stand (450 m x 38 m, diepte 2,65 m) op de plaats van de huidige Slachthuislaan.

In 1877-1888 werd, zoals hoger aangestipt, de grillige stroomoevers vóór de stad voorzien van een lange rechte kaaimuur, vanaf de Kattendijksluis tot het Zuidstation. Daarbij verdwenen de Werf en ruim 600 gebouwen om op een 100 m brede strook kranen, ijzeren afdaken, talrijke treinsporen en een verkeersweg te kunnen aanleggen.

Ter vervanging van de hierdoor verdwenen vlieten werden voor kleine schepen in 1882 de drie Zuidschippersdokken, samen 4,10 ha, ten zuiden van de stad aangelegd. Ze hadden een schutsluis met 8,35 m toegangsbreedte terwijl de drempel op -1,30 m lag. Dit dokkencomplex werd in 1968 gedempt.

In 1898-1903 werd de Scheldemuur met kaaiavakten en rijweg nog verder zuidwaarts met 2.000 m uitgebreid.

De wet van 5 juli 1865 had de aanleg van sporen op de kaaien verordend en met deze ontstonden de handelsstations Dokken, Stuyvenberg en Rijnkaai.

In 1880 besloegen ze samen ca. 50 ha met ca. 40 km sporen.

Intussen werd ook de binnenhaven verder vergroot. In 1887 werden het Amerikadok (6,9 ha), het Lefèbvredok (toen Afrikadok, 10,7 ha, sinds 1981 Amerikadok) en hun verbinding met het Kattendijkdok geopend. Het eerstgenoemde was met de omgevende stapelplaatsen voorbehouden voor olie, petroleum, e.d. In Antwerpen werd namelijk sinds 1861, als eerste haven in Europa, aardolie aangevoerd. Dat gebeurde in houten vaten aan een speciaal daartoe gebouwde houten steiger. Sedert eind 1863 was Antwerpen de voornaamste Europese petroleumopslagplaats geworden.

Al spoedig bleek het een gevaarlijke trafiek, die afzondering en bijzondere veiligheidsmaatregelen vereiste. Deze werden nog verscherpt na de catastrofale ontploffing op 6 september 1889 van de munitiewerkplaats van L. Corvilain, gelegen op ongeveer de plaats van de huidige Rooyerssluis. Deze ontploffing eiste 84 doden terwijl tijdens de geweldige branden o.a. 58.000 vaten petroleum verloren gingen. In 1903-1904 werden de petroleuminstallaties overgebracht naar de nieuwe inrichtingen op een terrein van 54 ha, met een pier van 300 m lengte, aan het zuidelijke einde

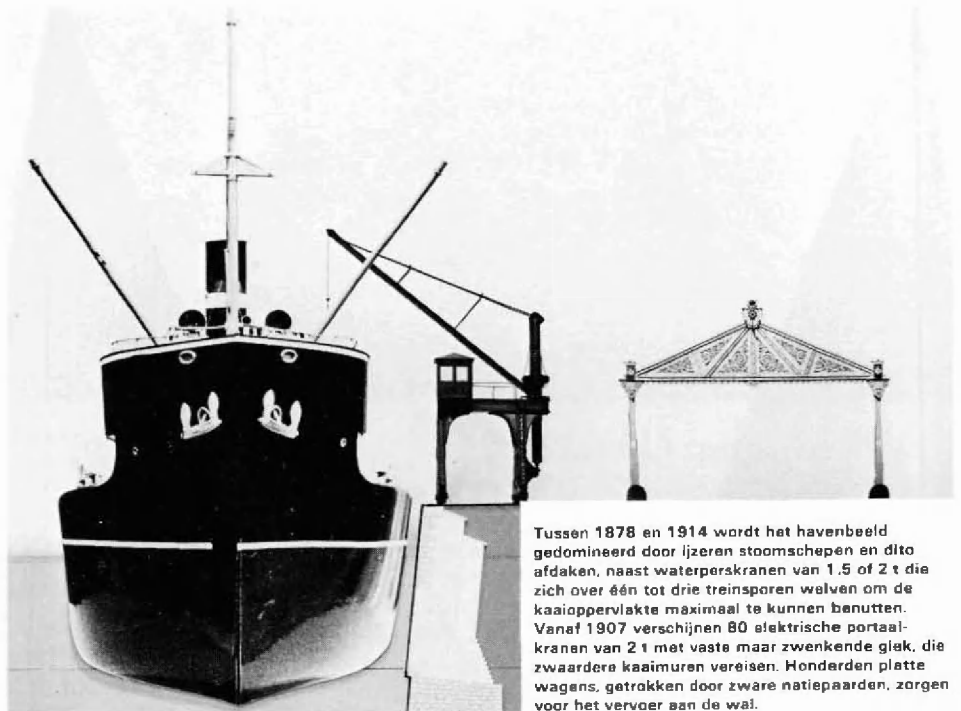
van de Scheldekaai. Het Amerikadok kon toen bij de overige dokken worden ingelijfd. Het nut van de afzondering bleek al dadelijk bij de grote brand van 26 augustus-6 september 1904 op het Zuid, waarbij acht doden vielen.

Voor een derde sluis naar de Schelde waren reeds in 1869 onderhandelingen met het Rijk begonnen. Deze bleven evenwel vruchteloos wegens de eindeloze discussies, die met het oog op de verbetering van de Scheldebedding tot ca. 1914 gevoerd werden. Er waren tientallen varianten, maar de meeste deining verwekte het project «Grote Doorsnede», die de afsnijding van de Scheldebocht tussen Kruisschans en Kattendijk voorzag, met demping van het Amerikadok.

Daardoor werd pas in 1904-1907 de sluis aangelegd die genoemd is naar de toenmalige stadsingenieur G. Rooyers.

Deze sluis ligt erg landinwaarts, zodat zij had kunnen blijven dienen ingeval van uitvoering van het hierbovenvermelde project. Het is een schutsluis van 180 m lengte en 22 m breedte met de drempel op -6,41 m. Voortaan konden schepen tot 31 voet (9,46 m) diepgang bij elke waterstand de dokken invaren zonder nog aan de Scheldekaaien een gedeelte van hun lading te moeten lossen.

De grote nieuwigheden waren evenwel dat hier voor het eerst een elektrische aandrijving en een totaal ander type sluisdeur gebruikt werden. Dit zou – nauwelijks gewijzigd – ook bij alle latere Antwerpse sluisen toegepast worden, nl. bij de Kruisschanssluis (1928), de



Tussen 1878 en 1914 wordt het havenbeeld gedomineerd door ijzeren stoomschepen en dito afdaken, naast waterperskranen van 1,5 of 2 t die zich over één tot drie treinsporen welfen om de kaaioppervlakte maximaal te kunnen benutten. Vanaf 1907 verschijnen 80 elektrische portaal-kranen van 2 t met vaste maar zwenkende giek, die zwaardere kaaimuren vereisen. Honderden platte wagens, getrokken door zware natiepaarden, zorgen voor het vervoer aan de wal.

Boudewijnsdijk (1955), de Zandvlietdijk (1967) en de Kalloosdijk (1975).

Hierbij wordt elk geuleinde afgesloten door één deur, die op wielen over sporen dwars op de geul rolt, vanuit een diepe uitsparing in de kaaimuur. Ze heeft de vorm van een brede berijdbare stalen kist en is voorzien van waterballast- en luchtkamers.

Samen met de werken aan de Rooyersdijk kwamen het Eerste Havendok (7,8 ha) en de eerste fase van het Albertdijk (23 ha, toen Kanaaldok geheten) tot stand. Terzelfdertijd werd de Kattendijkdijk van tijsluis naar halftijsluis omgevormd, wat de beschikbare tijd voor het versassen van schepen aanzienlijk verlengde.

In 1914 werd het Albertdijk verlengd (+ 9 ha) door de voltooiing van het tweede en derde havendok (15 ha en 19 ha).

Op het vlak van de stapelhuizen ontstonden de eerste gebouwen uit gewapend beton: Godfried (1905), het

Op 24 november 1878 had de inwijding plaats van de perswaterinrichtingen. Het was een Engelse technologische nieuwigheid die haar waarde had bewezen in enkele grote buitenlandse havens: Londen, Liverpool, Marseille.

Hierbij werd in een centrale water door stoomkracht op een druk van zowat 50 bar (ca 52 kg/cm²) gebracht en langs ondergrondse leidingen met 150 mm doormeter naar de hydraulische bewegingsmechanismen van allerlei aangesloten havenwerktuigen gevoerd. Deze waren aanvankelijk o.m.: de zeven ijzeren draaibruggen uit ca. 1867, tien paar sluisdeuren, de 43 kaapstanders van 1,5 ton (vooral voor het verplaatsen van spoorwegwagens) en acht van 2,5-5 ton (aan de Kattendijkdijk, voor het snel doorhalen van schepen) en de «Grote Bik». Laatstgenoemde was een vaste hijsbok voor lasten tot 120 ton, die als reuzedriepikkel zijn omgeving aan het Kattendijkdijk-Oostkaai zou blijven beheersen tot de sloping in 1935.

gere hydraulische hijswerktuigen: twee zonderlinge Engelse lieren (jiggers van 0,4 ton en 0,6 ton), drie liften van 1,2 ton en vijf galgkranen van 0,7 ton.

Laatstgenoemde kwamen ook in enkele andere magazijnen voor. De jiggers staan sedert 1975 tentoongesteld onder het afdak naast het Steen. Het ondergronds leidingsnet werd uitgebouwd tot een gezamenlijke lengte van ca. 42 km.

Van de hydraulische kranen, waarvan het noordelijkst werkterrein rond het Amerikadok gelegen was, werden de laatste nog werkende exemplaren in 1975 buiten dienst gesteld. Twee typische uitvoeringen worden bewaard nabij het Steen, als merkwaardige technologische relikten uit 1907 en 1912.

Vermits de mechanismen van de draaibruggen in 1972-1976 naar elektrische- en oliedrukaandrijving omgebouwd waren, konden de hydraulische centrales Noorderpershuis (1878) en Zuiderpershuis (1883) in 1976 resp. 1977 buiten dienst gesteld worden.

Voor de gelijkaardige, kleinere centrales aan kaai nr. 57 (gesloopt na 1929) en van St.-Felix en Rubens (Oude Leeuwenrui nr. 27) was dit al vroeger gebeurd.

De toekomst bleek immers aan de elektrische energie voorbehouden. In 1899 werd een proef genomen met een elektrische kaapstander en in 1904 werden twee hydraulische kranen naar elektrische aandrijving omgebouwd. In 1906 verscheen de elektrische 50-tons kraan op Scheldekaai nr. 10, waar zij nog steeds staat opgesteld. In 1907 werden 80 elektrische 2-tons kranen aangekocht, in 1913 gevolgd door 30 stuks van 2,5 ton. Dit waren de eerste schijven in een lange rij. In 1928 waren het er al 249 stuks. Op één decennium tijd was de nieuwe techniek volkomen aanvaard.

Voorbij was ook het hevig verzet met rellen, in 1883 door drieduizend sjouwers ontketend, toen Schepen Van der Taelen de drijvende graan(bakjes)elevatoren wilde invoeren, wat door velen als broodroof van de havenarbeiders werd beschouwd. Nieuwigheden worden dikwijls negatief onthaald, maar vermits Antwerpen haar plaats als wereldhaven wilde handhaven, was de evolutie niet te remmen. In 1910-1914 werden 10 drijvende pneumatische graanzuigers aangekocht, geleverd door de Duitse firma A.G. Luther. Het waren stoomtuigen die 180-200 ton/ uur losten. Later, tot in 1931, zou de reeks nog verder uitgebreid worden tot een totaal van max. 24 eenheden. Vijf ervan zijn nog, zij het na enige ombouw- en moderniseringswerken, in gebruik: nrs. 17, 19, 21, 22, en 23 (1924-1931).



Tussen 1914 en 1945 doen stalen stoom- en motorschepen hun intrede, alsook de eerste tractoren. Verder verschijnen elektrische portaaltopkranen van 2,5 tot 8 t over één tot drie treinsporen, en de eerste elektrische laadbruggen van 15 t voor ertsen en kolen.

Koninklijk Stapelhuis (1901-1907), de Klok (1910) en Vlaanderen (1920).

In deze periode (1870-1914) heeft bovendien de geleidelijke vervanging van man- en paardekracht door mechanisatie plaats. Naast de vier handkranen van 10-40 ton uit 1837-1867 en zes stoomkranen van 1,5 ton (gebruikt in 1877-1885) verzeen modernere tuigen, aangedreven door perswater of elektriciteit.

Van 1879 tot 1912 komen daar 335 op sporen verrijdbare hydraulische kranen van 1,5 ton of 2 ton bij. Er waren vijf uitvoeringen. Op halve reikwijdte waren ze meestal ook aanwendbaar als 3-tons, respectievelijk 4-tons-kranen.

De eerste zijn van Engels of Frans fabrikaat, maar vanaf 1888 worden er ook geleverd door Belgische firma's, die van 1901 de exclusiviteit genieten. In het stapelhuis St.-Felix werkten eenvoudi-

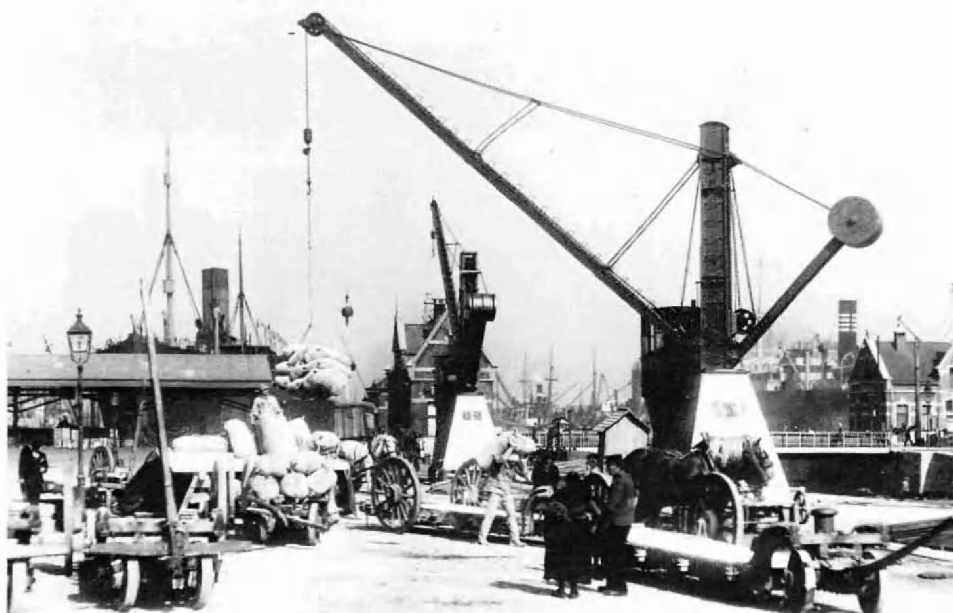
1914-1944

Tussen beide wereldoorlogen werd de haven achtereenvolgens vergroot met :

- het stedelijk droogdok nr. 7 (29,4 m x 225 m) in 1919;
- het schuiddok voor lichters (9,6 ha);
- verlenging van het Albertdok (nu 70 ha), aanleg van het Leopolddok (53 ha) en Hansadok (247 ha) met de Kruisschanssluis (sinds 1962 Van Cauwelaertsluis genoemd, 35 m x 270 m, drempel op -9,75 m) in 1928;
- het Straatsburgdok (11 ha) in 1935;
- het nieuwe Lobroekdok (10 ha) in 1939 ter vervanging van het pas in 1957 gedempte dok uit 1879 met dezelfde naam;
- de twee private droogdokken van Mercantile (respectievelijk 21,15 m x 165 m en 15 m x 145 m) in 1930;
- de stedelijke droogdokken nr. 8 en 9 (beide 20 m x 151 m) en nr. 10 (15 m x 100 m) in 1931.

Deze verdere ontwikkeling was noodzakelijk omdat in 1922 het totaal goederenverkeer van 1913 werd overschreden, na de kalmere naoorlogse jaren. Het havenverkeer nam nog toe en stabiliseerde zich in de jaren dertig rond de 22 miljoen BNT (Belgische nettotonnage) en ca. 11.000 schepen (7.056 schepen in 1913). De Kruisschanssluis was dan ook onontbeerlijk, zoniet bleef het machtig complex van diepe dokken slechts via één continu(schut)sluis bereikbaar: de Royerssluis, waar slechts ca. 6,50 m diepgang bij laag water beschikbaar was.

Naast de aankoop in 1926-1931 van 250 elektrische kranen van 2,5 ton en



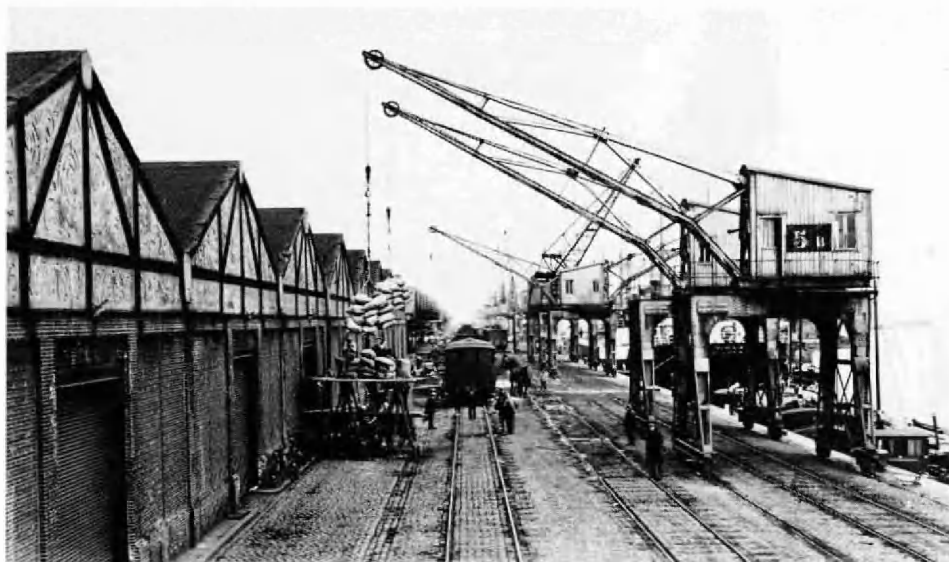
Havenactiviteit aan het Verbindingsdok (Oostkaai) in 1924. Van deze hydraulische pyramidekranen («preekstoeltjes»), met een hefvermogen van 1,5 of 2 t. werden in de periode 1878-1901 21 stuks aangekocht. De laatste werd gesloopt in 1960. De buildrager, door C. Meunier in 1898 in brons vereeuwigd, blijft het intussen weliswaar voorbijgestreefde, maar traditionele beeld van de havenarbeider. In de 13de eeuw ontstonden aan de Antwerpse haven de eerste beroepsverenigingen voor goederenbehandeling, vervoer, laden en lossen, meten en wegen, herstellen, verpakking, tijdelijke bewaring. Deze «natiën» – equivalent met de Nederlandse «vemen» – werden verboden en geliquideerd door de Franse wet van 4 augustus 1789, maar heropgericht onder Napoleon in 1820. Tevens ontstonden van toen af gespecialiseerde stouwersbedrijven.

3 ton, naast 9 stuks van 5 ton, kocht de stad ook zes elektrische laadbruggen van 15 ton. De elektrische voeding van de hijstuigen was gestandaardiseerd op 550 V gelijkstroom, zoals deze voor de stadstrams.

In 1925 werd een drijvende hijsbok van 15 ton aangekocht en in 1928 een van 40 ton, beide met stoomaandrijving. In 1926 verschenen twee drijvende kranen van 8 ton en twee van 10 ton. In 1929 en 1940 werden deze aantallen nog eens verdubbeld. De grootste vlotkraan of «Grote Gust» met 150 ton nominale hijskracht, gebouwd door de firma Gusto te Schiedam, werd in 1922 in dienst genomen. Ze was gebouwd in 1915, besteld door de Russische regering, maar wegens de revolutie niet geleverd. Op 17 mei 1940 werd ze in het Lefèbvredok vernield door de aftrekkende legers, om de Royerssluis te blokkeren. Op 8 maart 1941 was echter het wrak reeds geruimd. In 1950 zou een nagenoeg identieke kraan geleverd worden omdat er geen tijd was voor nieuw ontwikkelingswerk.

Zoals hoger vermeld nam intussen het aantal vlottende graanzuigers verder toe, meestal met stoomaandrijving, doch vanaf 1928 ook met dieselmotor.

Dergelijke motor werd in hetzelfde jaar ook geplaatst aan boord van de stedelijke sleepboten en in 1930 werden de eerste dieselelektrische sleepboten aangeschaft. Het vermogen van de verschillende aandrijfmotoren in de sleepbootvloot varieerde van 75 tot 400 PK



Amerikadok kaai nr. 54, ca. 1930. Rond dit dok werden vanaf 1928 30 elektrische kranen opgesteld: één voor 5 t met verstelbare giek (topkraan, Stork Nijvel, 1928, 6-16 m reikwijdte) en de overige met vaste giek, 2 t x 13,75 m (11 C.I.E. en 18 M.A.N., 1908). Zoals aan de meeste andere dokken en op de Scheldekaaien bedroeg de gemiddelde afstand tussen 2 kranen aldus slechts 30 m!



Van 1945 tot 1967 verrijzen afdaken in beton en elektrische portaaltopkranen van 3 of 5 t, over één of twee treinsporen, aan de steeds grotere dokken met zware kaaimuren. Vorkliften worden in gebruik genomen en belangrijke industriële bedrijven vestigen zich aan het water.

(55-295 kW). Twee emmerbaggermolens uit 1922 en 1929 zijn dank zij grondige moderniseringswerken nog in gebruik.

Ten slotte verschenen vanaf 1928 elektrische ophaalbruggen van twee nieuwe typen: drie Scherzer (Oosterweelbrug, 1928 en Mexicobrug, 1929) en twaalf Strausz (alle overige, behalve Zandvlietbrug, 1967 en bruggen aan Kallosluis, 1975, die van het basculebrug-type zijn).

1944-1955

Bij de bevrijding van Antwerpen, kwam de haven in september 1944 bijna onbeschadigd uit de strijd. Dat bleek een enorm voordeel omdat ze, na de snelle ontminning van de Schelde, vlug door de geallieerden kon gebruikt worden voor de aanvoer van grote hoeveelheden legermaterieel, wat de haven terecht de naam bezorgde van «poort voor de bevrijding van Europa».

De trafieken hernamen spoedig en wel in die mate dat reeds in 1947 de vooroorlogse recordcijfers van 1937 werden overtroffen. Dat schiep natuurlijk problemen. De ertsschepen b.v. konden niet binnen een aanvaardbare tijdspanne worden gelost. Er onstonden wachttijden voor zeeschepen, die alle de haven moesten invaren of verlaten langs de Kruisschanssluis, de enige die toereikende afmetingen had: 270 m lengte bij 35 m breedte en 14,01 m diepte.

Van stadszijde werden die problemen

tijdig opgemerkt en de nodige maatregelen werden genomen om de positie van Antwerpen – voor de oorlog de vierde haven ter wereld – in de internationale concurrentie te vrijwaren.



Schaalvergroting na W.O. II: twee elektrische topkranen aan het Leopolddok (Zuidkaai) in 1959. Links een M.A.N.-kraan uit 1928, 3 t x 6-18 m vlucht, toprol op 22-30 hoogte; rechts een Kocks-kraan uit 1958, 3 t tot 28 m en 5 t tot 20 m, toprollhoogte 41, 20-52, 50 m.

Zo werd het *Marshalldok* (41 ha, aanvankelijk Petroleumdok genaamd) bijgebouwd, omdat reeds in die jaren de trek van de industrie uit het binnenland naar de waterweg toe zich aftekende, en twee belangrijke raffinaderijen de wens hadden geuit zich te Antwerpen te vestigen.

Dergelijke industrie, actief op het vlak van de behandeling van brandbare en polluerende produkten, kon uiteraard niet gelokaliseerd worden tussen de klassieke goederenbehandelingsbedrijven. Vandaar het in 1951 opengestelde Marshalldok, dat van de rest van de dokken gescheiden is en waarvan de omgeving uitsluitend voor raffinage en opslag van petroleumprodukten bestemd werd. Aldus vestigden zich daar SIBP en Esso.

Dit betekende tevens de eerste stap in de richting van een verdere diversificatie van de rol van de haven. Daar waar ze voor de oorlog vóór alles een goederenbehandelingsplaats was, met relatief onbelangrijke industriële vestiging (scheepsherstelling, automontage, enige opslag en raffinage van petroleumprodukten) groeide ze in de naoorlogse jaren uit tot een machtig industrieel complex. Dit gebeurde tegen zulk tempo dat gespecialiseerde buitenlandse literatuur van «de industriële explosie te Antwerpen» gewag maakte.

Een tweede dringende noodzaak was het verbeteren van de toegang voor zeeschepen.

Daartoe werd in 1951-1955 de *Boudewijnsluis* gebouwd, ter ontdubbeling van de Kruisschanssluis. Eerstgenoemde heeft 90 m meer schutkolk lengte dan haar voorgangster, is 10 m breder en heeft 50 cm meer waterdiepte. De nieuwe afmetingen waren het rechtstreekse gevolg van de steeds verder toenemende afmetingen van de zeeschepen, een tendens die zich trouwens in latere jaren heeft verdergezet, tot het gigantisme toe.

De gevolgen deden zich onmiddellijk gevoelen: de wachttijden voor schepen zowel in de haven als op de stroom, verdwenen. Bovendien vormde de tweede toegangspoort een veiligheidsklep, in die zin dat, wanneer één van de sluisen buiten dienst moest worden gesteld ingevolge averij of voor het uitvoeren van de normale onderhoudswerken aan de deuren, van 1955 af toch nog een tweede sluis beschikbaar bleef.

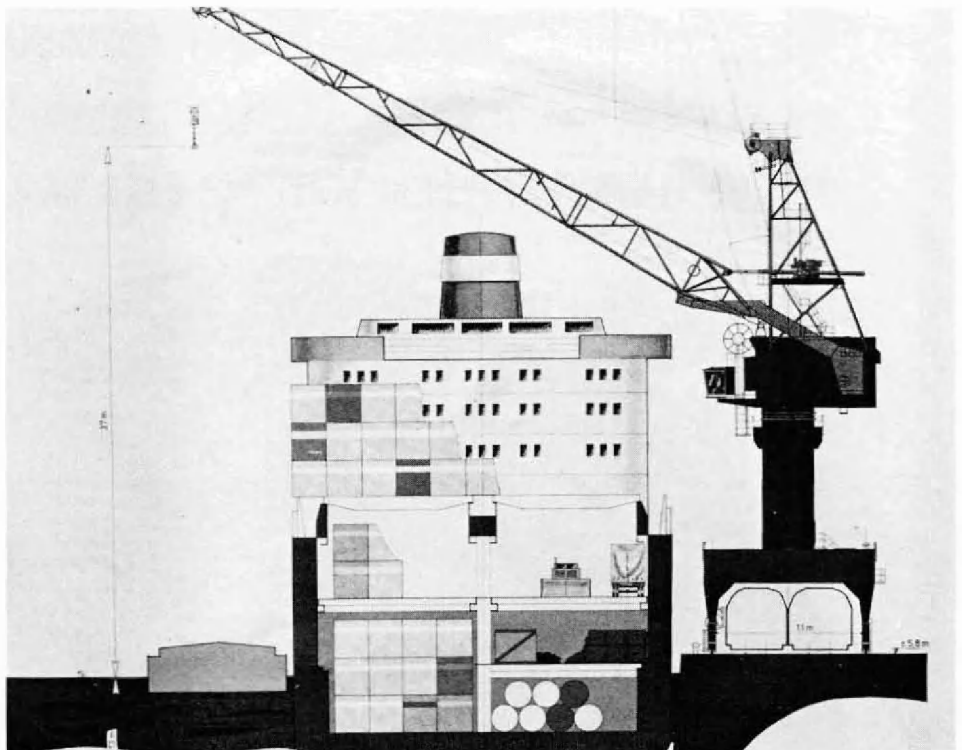
Het tienjarenplan 1956-1967

Het Marshalldok en de Boudewijnsluis waren twee zeer nuttige aanvullingen van het door Antwerpen geboden rijke arsenaal van mogelijkheden, maar niet voldoende om de toekomst afdoende veilig te stellen. De concurrerende havens getroostten zich immers eveneens allerlei inspanningen en bovendien was er de evolutie van het wereldscheepsverkeer.

Door het stadsbestuur werd dan ook samen met de Regering een gedurfd plan van uitbreidingen opgesteld, gespreid over een periode van 10 jaar. Wegens de enorme omvang van de uit te voeren werken is het onder de benaming «Het Tienjarenplan» de geschiedenis ingegaan. Uitgevoerd van 1956 tot 1967 werden aldus de mogelijkheden van de haven in de meest belangrijke aspecten *verdubbeld*. De kaaimuuroppervlakte groeide van ca. 45 km tot meer dan 90 km; de wateroppervlakte van de dokken van ca. 500 ha tot ca. 1.300 ha; de totale oppervlakte van het havenareaal (landoppervlakte inbegrepen) tot ca. 10.000 ha.

Die uitbreiding omvatte o.m.:

- de verlenging met 665 m van de kaaimuur van het Hansadok, waar het bulkoverslagbedrijf «Stocatra» zich vestigde. De ertstrafiek overtrof in steeds grotere mate de vooroorlogse. Er was dringend nood aan opstelling van nieuwe apparatuur, waarvoor echter vóór de genoemde verlenging de nodige ruimte ontbrak. De firma heeft er op eigen kosten vijf moderne laadbruggen van 25 ton hijskracht opgesteld;
- het bouwen van het 12 m diepe *Vijfde Havendok* (57 ha), met *Industriedok* (12 ha). Hier hebben zich, naast de klassieke havenbedrijven, ook verscheidene



De periode 1967-1982 wordt gekenmerkt door een schaalvergroting in de scheepsbouw en de haveninstallaties (enorme voorkaaidiepten, walkranen tot 40 t, enz.). Nieuwe methoden van de verscheping van goederen vinden ingang: in de zeevaart container- en lichtermoederscheppen (lash) alsmede Roll-on/Roll-off; in de binnenvaart wordt de duwvaart ingevoerd.

bedrijven gevestigd die als basisproducten bijproducten benutten van raffinaderijen uit de onmiddellijke omgeving;

- het bouwen van het *Zesde Havendok* (67 ha), het eerste dok te Antwerpen dat, weer eens gelet op de toenemende scheepsafmetingen, 15,25 m theoretische waterdiepte bood;

- het bouwen van de *Kanaaldokken B 1*

– *B 2 en B 3* (samen 415 ha), die zich uitstrekken van de omgeving van de Van Cauwelaert- en Boudewijnsluizen tot tegen de Nederlandse grens. In feite betreft het een ontdubbeling van een ondieper deel van de Schelde, herinnerend aan het idee van de «Grote Doorsteek»;

- de bouw van een nieuwe *sluis te Zandvliet*, die jarenlang de grootste sluis ter wereld is geweest: 500 m x 57 m, waterdiepte 17,75 m. Ze laat toe grotere schepen die sterk tijgebonden zijn, onmiddellijk bij hun aankomst op Belgisch grondgebied in besluisde wateren te brengen, met onveranderlijk waterpeil en zekerder vaaromstandigheden.

- de bouw van het *Churchilldok* (82 ha) waaromheen zich container- en staaltrafielen hebben geconcentreerd.

Wegens het grote nationale belang van de Antwerpse haven kon verkregen worden dat de Staat de onderbouwwerken tot 100 % en de bovenbouwwerken

tot 60 % subsidieerde. Bij gebrek aan een dergelijke betoelaging zou, gezien de beperkte stadsmiddelen, de uitvoering onmogelijk geweest zijn.

De totale overheidsuitgaven beliepen nl. meer dan 8 miljard F.

Terecht kan iedereen die bekommerd is met de optimale aanwending van de openbare financiën, de vraag stellen of die grote uitgave ook resultaat heeft gehad, en haar rechtvaardiging heeft gevonden in bijkomende activiteit en vestigingen.

Dit wordt nadrukkelijk bevestigd door het feit dat reeds ettelijke jaren terug, ingevolge de nieuw geschapen mogelijkheden, de investeringen van privézijde de 100 miljard F overtroffen.

Aan de nieuwe aanlegkaden en op de nieuw ontsloten terreinen kwamen zich o.m. als voornaamste vestigen:

- de Duitse chemische bedrijven Bayer, Degussa en BASF (op een terrein van maar liefst 600 ha);
- de Belgische chemische reus Solvay;
- het Amerikaanse automontagebedrijf General Motors (waar een jaarproductie van 300.000 voertuigen werd overschreden);
- het Amerikaanse chemische bedrijf Monsanto Chemicals;
- het Russische bedrijf voor aardolieproducten Nafta Belgium;



In 1967 verrijzen langs de zuidzijde van het Churchilldok de eerste containerkranen en magazijnen (boven). Zoals uit de naaststaande foto, 10 jaar later genomen, blijkt was alle beschikbare ruimte aan dit dok vlug ingenomen en diende voor de containeroverslag naar verdere uitbreidingsmogelijkheden (i.c. het Delwaidedok) gezocht te worden.

– de nieuwe raffinaderij Albatros ⁽²⁾ (die de grote sprong waagde van helemaal ten zuiden van de agglomeratie naar de uiterste noordzijde van de haven).

Naast deze ondernemingen vonden een hele reeks toeleveringsbedrijven en verdere verwerkers van de door de basis-industrieën vervaardigde produkten hun plaats in het uitgebreide havenareaal.

De nieuwe mogelijkheden hebben het tevens mogelijk gemaakt het volledige terrein van ca. 100 ha tussen het Churchilldok en het Zesde Havendok te reserveren voor de behandeling van containers die, onder de impuls van de Noordamerikaanse havens, steeds talrijker verschenen in het overzeese goederenverkeer. In 1979 laadde en loste men te Antwerpen 666.647 TEU ⁽³⁾ met een netto lading van 6.731.611 ton; in 1981 794.611 TEU met 7,1 miljoen ton netto-lading.

Bij het ontwerpen van nieuwe haven-accomodaties werd terdege rekening gehouden met de steeds toenemende scheepsafmetingen, met de om economische redenen vereiste steeds hogere behandelingssnelheid en met de nieuwere verscheppingstechnieken die de jongste decennia het licht zagen. Om deze redenen hebben de Kanaaldokken B 1, B 2 en B 3 een theoretische waterdiepte van 16,75 m en werd de Zand-

immers een snelle omloop (rotatie) bereiken in een haven. Het moet zijn enorme lading snel kunnen lossen op een behoorlijk groot kaaiterrein, terwijl de op te nemen lading eveneens op de kortst mogelijke afstand gegroepeerd moet klaarstaan.

Ook de goederenbehandelingsapparatuur werd, wegens de groeiende scheepsafmetingen, functioneel aangepast: zowel reikwijdte en nominale last, als de snelheid van de kaaikranen-cyclus namen toe. Waar bij de vooroorlogse walkranen de nominale last 3 ton bedroeg, en de reikwijdte maximaal 20 meter, zijn vanaf ca. 1980 lasten van 35 tot 40 ton en reikwijdten van 28 tot 34 meter geen zeldzaamheid. Bovendien heeft de technische vooruitgang ertoe geleid dat de moderne tuigen een veel snellere arbeidscyclus hebben, indien althans niet de maximale last wordt gehesen.

Het slepen van zeer grote zeeschepen vereiste eveneens een aanpassing. De



vlietsluis ontworpen om schepen met een tonnenmaat tot 125.000 ton te kunnen versassen. Ook de geleidelijk toenemende terreindiepte van de kaai-concessies van 70 m vóór de tweede wereldoorlog (Vierde Havendok 1932), naar 110 m (Vijfde Havendok 1960), over 400 m (Churchilldok 1967) tot zelfs 725 m (Delwaidedok 1979) is aldus te verklaren.

Verder hebben de moderne afdaken afmetingen die men in de jaren vijftig nog als utopisch zou hebben beschouwd. Een veel groter schip moet

vroegere schroefsleepboten met eerder beperkt vermogen werden geleidelijk door moderne eenheden vervangen.

Sedert 1958 zijn ze alle uitgerust met Voith-Schneider propellers die ze uiterst manoeuvreerbaar maken, gecombineerd met trekkrachten tot 25 ton.

Ook van privé-zijde werd zwaar geïnvesteerd in de meest recente behandelingstuigen, zowel laadbruggen, walkranen, als gespecialiseerde toestellen o.m. voor containerbehandeling, graan- en derivatentrafiek, zakgoedbehandeling, meststoffen, e.a.

Heden

De veerkracht van Antwerpen om de haventoeerusting aan te passen aan de nieuwe goederenbehandelings- en verschepingstechnieken, de vindingrijkheid van de openbare en de privé-havensector, evenals de werklust en vak-kennis van de havenarbeiders hebben ervoor gezorgd dat de haven de nieuwe uitdagingen steeds soepel opving en een voortdurend groeiende goederen-omzet kende.

Na het grootse Tienjarenplan kon immers geen punt worden gezet achter de aanpassingen aan heden en toekomst. Goed havenbeheer vereist een steeds waakzaam blijven voor nieuwe tendensen en technieken om er tijdig op in te spelen. Daarbij dient er rekening mee te worden gehouden dat de grote constructies slechts 4 à 5 jaar nadat een beslissing terzake is getroffen in dienst kunnen worden genomen.

Om concurrentieel te blijven met andere grote Noordzeehavens dienden dus grote projecten te worden uitgevoerd:

- de *bevaarbaarheid van de Schelde* werd verbeterd. In de jaren vijftig werd ze aangepast voor schepen tot ca. 35.000 ton, in 1982 tot ca. 85.000 ton terwijl ze in een niet te ver afgelegen stadium bevaarbaar zal zijn voor eenheden tot 125.000 ton. In 1981 deden niet minder dan 108 schepen met een draagvermogen van 100.000 ton en meer de haven aan. In het eerste kwartaal van 1982 werden kort na elkaar de records steeds scherper gesteld: de grootste ontvangen lading bedroeg 109.474 ton en de grootste scheepsdiepgang 47'09";

- de *verbinding met de Rijn* werd, door de ingebruikneming van de Schelde-Rijnverbinding, drastisch ingekort en geschikt gemaakt voor de steeds toenemende *duwvaart*;

- de vaart in het havencomplex voor binnenvaart- en duweenheden werd aanzienlijk vergemakkelijkt door het realiseren van de verbinding Vijfde Havendok-Amerikadok.

Op technologisch vlak werden de recentste ontwikkelingen aangewend, zoals:

- de aanleg van een *radarketen* op de stroom en in de dokken, om de trafiek-regeling en de bevaarbaarheid bij nacht en slechte weersomstandigheden te verbeteren;

- moderne *transmissie- en dataverwerkingsapparatuur* voor ontvangst en afvoer, of groupage van goederen;

- snelle en moderne *communicatiemogelijkheden* voor de sleepbootvloot zowel met de centrale werkleiding, als met de zeeschepen en de sluizen.

Met een onstuitbare drang blijft de haven groeien, waarbij zij zich aanpast aan de evolutie in de goederenproductie en hun transport langs land-, spoor- en



De bovenste foto toont de constructie van de gespecialiseerde steelterminal van Hessenatie aan de noordzijde van het Churchilldok in 1967. Daaronder wordt duidelijk geïllustreerd hoe dit havengedeelte verder werd uitgebouwd (linksboven op de foto de auto-assemblage plant 2 van General Motors).

waterweg. Daarom werd het *Delwaide-dok* gegraven (725 ha), ten oosten van het Kanaaldok B 2. Dit leverde andermaal 4.600 m nuttige aanleglengte op, waarlangs de concessiehouders onmiddellijk nieuwe installaties oprichtten. Verder werd een aanvang gemaakt met de bouw van de *Berendrechtssluis*, naast en ter ontdebelling van de Zandvlietssluis. Met haar 500 m lengte, 68 m breedte en 17,75 m waterdiepte wordt deze sluis de grootste ter wereld en zal ze gedeeltelijk beladen schepen tot 250.000 ton kunnen ontvangen.

De vloot drijvende hefwerktuigen van de Stad werd uitgebreid met de vlotten-de hijsbok «Brabo 800». Tot dan toe was de krachtigste stedelijke vlotkraan de «Grote Gust» (150 ton). Tot vóór enkele jaren wogen zware ondeelbare lasten hooguit 150 ton, maar inmiddels worden transformatoren, reactoren voor kerncentrales en raffinagetorens gebouwd tot een veelvoud van dit gewicht. Een tuig met 800 ton bedrijfs-last was dan ook een noodzaak.

Aan het Kanaaldok B 2 werd een Ro/Ro terminal gebouwd voor overslag van binnenvaarteenheid in zeeschip, of andersom, van eenheidslasten tot 1200, later zelfs 2000 ton.

Daar de uitbreidingsmogelijkheden op de rechter Scheldeoever stilaan uitgeput zijn, wordt het nodige gedaan voor de uitbouw van de haven op de *linker Scheldeoever*. Hier zal een complex tot stand komen, dat uiteindelijk minstens even belangrijk in omvang en mogelijkheden zal worden als de bestaande haven op de rechteroever. Het aanvankelijk terreinareaal bedraagt ca. 6000 ha. De eerste stap werd gezet met de bouw van de *Kallosluis* en een deel van de daarop aansluitende dokken. De ruggegraat van dat geheel zal gevormd worden door het *Baalhoekkanaal*, maar daarover zijn de onderhandelingen met Nederland nog gaande.

Concluderend kan men stellen dat, net als in het verleden, ook thans ernaar gestreefd wordt de haven competitief en modern uit te bouwen en dat, indien althans geen onoverkomelijke hinderpalen van buitenaf dit streven komen dwarsbomen, Antwerpen de toekomst van zijn haven met vertrouwen mag tegemoetzien. De ca. 80.000 mensen die in en rond het havengebeuren hun brood verdienen, waaronder het contingent van 10.000 havenarbeiders, staan daar mede borg voor.

A. HIMLER
R. MOORTHAMERS

(1) De hoogte- en dieptepeilen zijn uitgedrukt ten opzichte van het referentievlak NUL van de Tweede Algemene Waterpassing (T.A.W.), in voege voor Antwerpen sinds 1 januari 1982. Voor de Schelde bedraagt het gemiddelde hoogwaterpeil (1961-1970) aan het Steen + 5,07 m en het gemiddelde laagwaterpeil + 0,17 m. Ter hoogte van Zandvliet (Prosperpolder) zijn deze peilen respectievelijk + 4,94 m en + 0,28 m. Het gemiddelde theoretische dokwaterpeil bedraagt nu + 4,18 m (streefpeil) nadat het sinds 1840 herhaaldelijk sprongsgewijze verhoogd werd, terwijl ook het referentievlak enkele keren verlegd werd. Vandaar dat b.v. in boeken van 1885 als dokwaterpeil + 3,60 m aangegeven wordt.

(2) Deze raffinaderij heet thans Belgian Refining Corporation.

(3) TEU = twenty foot equivalent unit: standaard-containers van 8 voet x 8 voet x 20 voet, waarin volgens internationale normen laadkisten van diverse lengten herleid worden.