

## **CARENA Buildings and projects since 1900 up today**

### **Magazzini Generali in seven months**

In Genoa in 1899, one of the most important buildings at port level is built, which will become the symbol of a city that had recaptured its ancient connections with the sea.

The Magazzini Generali (bonded warehouses) represent the attempt to provide an increasingly competitive service at the end of the eighteenth-hundreds.

It is Carena, managed at those times by Giovanni who completes the construction of Magazzino Nord in the record time of seven months. The works are completed in 1901 with a building 301 metres long, 30 metres wide and 18 metres high; a second part was added in 1926, for storing cotton, increasing the structure to 391 metres: a challenge, due to the need to have covered space as soon as possible, which are met with an expenditure of a million lira disbursed by the government. Up until that time, the goods had been kept in the Ripa area, in the cellars of the mansions or in barges, large flat-bottom floating freight boats that in the long run obstructed the stretch of water in the port. But at the end of 1897, a group of Italian businessmen, including Duke Gaetano De Ferrari, applies for permission to demolish a few of the Molo Vecchio (Old Wharf) buildings to build the brick multi-story Magazzini Generali: ready to replace the free port made obsolete by the increase in traffic causing insufficient space for storing goods. The rapidity in completing the work depends on the construction system with cast iron columns and prefabricated steel beams, in preference to the reinforced concrete technique that would be adopted for the grain silos in the Port of Genoa, concluded in 1911. This method of reinforced concrete is very innovative and is also called the "Hennebique" system, after Françoise Hennebique who patented it in 1892 in France and set up the company with the same name.

This construction method, applied to many different kinds of projects, would revolutionize the method of planning and designing for architects. Hennebique, in fact, introduced the principle that the project and calculation of the structures would be done professionally and remunerated independently from the profits of the building constructors and that specialised and specifically trained workers would be employed for the construction. The system arrived in Italy in

1894 when the engineers Ferrero and Porchedu opened their technical offices in Turin. The construction of Mercato Orientale and the grain Silos is owed to this system, considered the most complex work in reinforced concrete in the world until 1911. Among the construction companies that existed in Genoa, Carena would be one of the first to adopt this technique with the bridges constructed at the beginning of the century in the Valtrebbia.

### **The port of Genoa expands**

The early years of the 1900's were years of great technological fervour, confirmed in the Genoese area by the construction of a large number of works in the port that would give the stretch of the sea opposite Palazzo S. Giorgio the appearance it has today. It is Carena (active since 1866 when the Genoese Giuseppe Carena was awarded the contract to construct the Bellavista Lighthouse in Sardinia) to be awarded the major part of the works. Building Pier Assereto, Pier Dona and Federico Guglielmo Pier, Bacino della Darsena (wet docks), Carlo Alberto street, Calata Chiappella, the Customs building, Molo Galliera, Calata Mandraccio, Calata Malapaga and Molo Nuovo wharves and buildings. These are the most important constructions built from the end of the XIX century until 1904.

Up until then seriously inadequate structural problems had prevented the port and its traffic, at that time very heavy, from working satisfactorily. The solution is reached in 1875 when Raffaele De Ferrari, Duke of Galliera offered the government 20 million lire, on the condition that a series of works would be carried out in which Carena would take an active part, engaging the collaboration of two engineers, Giobatta Antonella and Enrico Fermi.

### **With Antonio, Carena becomes a great Company**

At the age of only 32, Giovanni Carena already boasted a consolidated experience: the batteries of San Simone and San Martino, the Lagaccio military road and important port works, not only in Genoa but also in the ports of Savona and Imperia. He is partnered for this work by his younger brother Antonio, who founded the Antonio Carena company in 1902, afterwards named Antonio Carena e Figli, marking the start of the company as it is now, creator of some of the most significant works of the century to develop Genoa. Right at a time when many projects are being started and destined to change the exploitation of the city. The demolition of

Giulia street (now XX Settembre street), Firenze Avenue, the last section of the sea ring road, together with the re-organization of the road system in the Foce area and the Valbisagno. It is exactly during this period that the building companies become structured very similarly to what they are today, completely dividing up the professional duties, based upon the principals introduced by Hennebique.

It will be Antonio Carena to finish a work that sanctioned the evolution towards the role of a great Company: building the so-called "sea road", the actual Italia Avenue, destined to have affect the urban development of the entire eastern area of Genoa, built in only four years, in spite of the lack of means at the time, as from 1905 and using more than 1000 workers arriving down on foot to work from the various parts of the city.

At the turn of the century there is only one road connecting the town centre to the eastern suburbs; the areas between Albaro street and the sea were in fact lacking in carriageable streets. From here the need arose to create a promenade without compromising the attractions offered by the surrounding area, offering at the same time a valuable service for traffic. It is a remarkable work, with some technically complex areas, such as Marinetta Bridge.

11 years went by from when the project by architect Dario Carbone is first submitted in 1894 to when works actually started, amid supply contract tenders for urban planning schemes and suspended resolutions.

The first events giving life to the construction of Italia Avenue, were to compromise its completion and are well documented by its designer, who in the Council review dating back to 1905 dwelled on a lengthy explanation of the misgivings that the project immediately encountered with the civic administration. Indifference and aversion constituted for many years insuperable difficulties that brought the town council to examine the work as far as two times without ever approving it.

Not even the vast echo evoked by the newspapers of the time gave the project the opportunity of involving the allies needed to start on the works immediately. In the meantime, Carbone presents a new draft of his proposal. The new version is formulated under the sponsorship of an unknown group of capitalists, the first core of the future "Aedes" company. This was not a cooperative, nor even a business, but a promotional company with the intent of setting up a form of exchange with the public institution. There will be a third proposal after this, representing

the first public manifestation of the intentions of “Aedes”, whose activities included selling real estate, construction works, and working as contractor for public and private works. In actual fact “Aedes” undertook to pay for expropriations, both those for the council as well as those for itself. The Public Administration did not however accept the proposal for procedural and functional reasons: the road and the services covered by the project could not be privatised, as they were functionally indispensable for the city. The authorities therefore give preference to an urban planning scheme for the district of Albaro with its relative “seafront promenade” that will be approved on 8 August 1912. A sort of municipal counter-project aimed at developing the sea ring-road covering an area that went from the River Bisagno estuary to the estuary of River Sturla. Six years later, in 1918, Italia Avenue reached Boccadasse.

The period of the First World War forced a slowdown in Carena activities, always managed by Antonio. Under his management, the first section of Napoli street is built, between Lagaccio and Salita Granarolo. A section of road 1000 metres long and 15 metres wide that will descend north of the Lagaccio gunpowder factory, completed at a cost of one million and 890 thousand lire. It is the start of the Genoese urban transformation, modifying its previous architectural expressions.

### **Toward the great Genoa**

In 1918, Ansaldo financing was needed to put Mussolini back onto the road and set up his newspaper. In 1925, the problems of the country’s agricultural situation also came to a head. The effects of grain imports on the deficit in the balance payments hastened the launching of a fascist agricultural policy to reach a certain degree of self-support in cereal production. Integral land reclamation, the transformation of swamp areas into cultivated land and a redistribution of the population between city and country were promoted. Carena also took part in this operation, with a lot of the Pontine reclamation works, which included the construction of 120 farmhouses.

### **The road tunnels**

During this period, Carena alternated its Genoese activities with those in other Italian regions where, apart from building roads, they completed new infrastructures, to satisfy the “regime’s” ideas of changing Italy’s living conditions. The two hydro-electric power stations of

Papignano and Galletto, in the Province of Terni, belong to this period and date back to 1925 and 1928, respectively.

In 1921, the first large-scale public works were started in the field of city roads with the road tunnel between Zecca and Portello, which is then named Vittorio Emanuele II tunnel.

The project is the work of the council engineer Tomaso Badano who directed the works. The tunnel is 275 metres long, 15 m. wide and 9.4 m. high. Numerous difficulties had to be overcome due to water filtering in from Castelletto hill and the need to reinforce the buildings above the tunnel. It is Carena, who completes it in 1927, one year before completing the tunnel between Portello and Corvetto.

Four million 800,000 lire was the sum needed for the construction of the new thoroughfare between Portello and Corvetto, of which one million 200 thousand were for the expropriation indemnity and 3 million 600 thousand for the works. This amount was much lower in comparison with that of previous projects, with estimated costs of between 12 and 20 million for the new section. It is again Antonio Carena e Figli to be assigned with the task of extending Dante street by building the Cristoforo Colombo tunnel. A battle won by reducing the cost by 24.7% against the estimated cost of 10 million. The tunnel is needed in order to have a road running parallel to XX Settembre street, leading to the intersection at Brignole on the one side and the Foce and the eastern part of the town on the other. The new thoroughfare, started in 1928, is 486 metres long and its construction is extremely complex as it is important not to interfere with the disposition of the buildings rising above in the Andrea Podestà Avenue area. 8 million are spent for its construction, completed in 1933, 84,000 tons of material removed, 40,000 cubic metres of earth excavated and 10,000 cubic metres of concrete used. Impressive figures, as Cesare Marchisio points out in the Council review, which also mentions that “it had been necessary to demolish approx. 160,000 cubic metres of old derelict houses for the uncovered section, along the extension of Dante street”.

### **The engineer arrives at Carena**

In 1930, Carena prepares the reorganization of its structure due to the arrival of new professional figures. Engineer Francesco Perri is employed in 1930, bringing specialised personnel with him and starting up a fruitful collaboration, thanks to which he becomes co-owner of the company in 1945 together with Antonio Care-

na’s sons, Mario and Giobatta. The latter had actually strongly opposed the engagement of the future senator decided by Antonio in 1930. They were both convinced that the company did not need engineers in the company structure, but in a short period of time their mistrust is overcome and the three became great collaborators. Between 1931 and 1933 a series of works are started that are equally important as those completed in the previous period. One of these is the bridge over River Vara, a work of great engineering skill from the use of constructive materials and techniques. Of particular interest for size and practical use is the so-called “San Martino flyover”, (now Gastaldi Avenue), the third thoroughfare of the Albaro urban planning scheme towards the hills.

In 1932 in fact, the general urban planning scheme for the central zone of the city is launched, representing one of the initiatives destined to have the most traumatic repercussions on the old town centre, banishing it progressively to the outskirts of the vital circuits of the city’s economy. The working plans of Dante street, Piccapietra and Madre di Dio districts were all included in the 1932 plan and were incorporated in the 1959 urban planning scheme. The object is to extend the construction possibilities throughout the entire council area, “clean up” the historical centre as instructed by the authorities and prepare the new roads.

The building development in the entire zone had by now made the old San Martino road inadequate, as it was narrow and winding and congested by tram tracks and also by traffic coming from the Terralba goods depot.

But in 1931, just when the work is being approved, an important innovation arrives, which even though it did not alter the size of the section to be built did however give it a different constructive aspect. The merit goes to engineer Perri, author of the new project, his first work for Carena. From this moment on, engineer Francesco would mould Carena by his presence and would have a decisive role in its management.

### **A “flyover” as a warehouse**

The new San Martino street, completed in 1934 at an expense of 6 million lire, extends from Terralba bridge to the new university complex (dimension and function being the so-called “San Martino flyover”). The first idea is to have a retaining wall along the boundary with the railway property and fill it in, but it is only by the intervention of Perri, that the new thoroughfare is actually built onto reinforced concrete slabs and

the space below it divided into three or four levels to be used as warehouses. 15,000 square metres of covered space needed for the various services in the central areas is achieved in this way. A dual target: on one hand to improve traffic conditions and on the other rationalise space.

In 1936 the “Andrea D’Oria” grammar school is completed, replacing the old location in Stradone S. Agostino. The building is built by Carena and the project was by the city technical office and engineer Carlo Cannella, head of the scholastic building service.

The area selected, on the southwest side of the Piazza della Vittoria (square), imposed adaptation to the monumental buildings decreed by the “State architecture”. “The structure – recites the Council review – is to present architectural characteristics in tune with the functions of the grammar school and in conformity with the architecture of the police headquarters”. The Inland Revenue Office building also meets with the demands of monumentalism, the first public building contract acquired thanks to engineer Perri, who was rewarded by Mr. Antonio with a trip to Rome in a sleeping car.

This structure is built at the expense of the Council based on an agreement stipulated with the State in 1927. The text of the document is quite clear: the fascist government ceded Palazzo Ducale (Duke’s Palace) to the Genoa City Council and the city authorities would bear the cost for the building in Fiume street. The area, where the building completed in 1935 was built, was cleared by demolishing the antique slaughterhouse, which was then transferred to Ca’ de Pitta in Valbisagno. The building is one of the most monumental of its day in the city, with its 2,800 covered square metres and 30 metres in height. A step ahead for the inland revenue office moving from its old offices in Palazzo Ducale that had been waiting since then to be restored.

### **The war: a blow for Ligurians**

Suppressed during the fascist period because it was considered to be anti-corporative inspired, the Commodities Exchange in piazza Banchi is reopened on June 2 1945 in its temporary piazza del Ferro premises. The new premises replace Loggia dei Mercanti (Merchants Loggia) that had been heavily bombed in 1942. The immediate steps to be taken include the restoration of the ancient building (that had lost its roof from fire) back to its original structure, in order to reconstruct what had been for centuries the natural meeting point for trade. The restoration works were contracted out to Carena, which only one

year before had reconstructed Quartiere Millo, after being heavily damaged during the war.

The Loggia is inaugurated in March 1950. Restoration is implemented under the motto of recuperating the original architectural leitmotifs characterising the old Exchange that dated back to the XVI century. Carena had to account for a series of problems caused by the war, such as the lack of raw materials making it impossible to find any marble, indispensable for restoring the columns. The solution that is adopted is quite effective: use the two half columns in marble and then fill them in with cast cement. This resolved two problems in one, maintaining its aesthetic aspect and resolving the financial problems.

There are various innovative technological solutions for reconstructing Loggia dei Mercanti making it possible to work without internal supports thanks to an extraordinary structural work, consisting in trusses supporting the roof to which the wooden centrings of the underlying vaulted ceiling are hung.

### **Rossi’s “Millo” project**

Genoa, on its part, assumed a new aspect thanks to the works realised in the 30’s; the new thoroughfares, the commemorative square and the modern one, the large-scale service structures, the transport system joining up the centre to the suburban areas, assigning each part of the city to a specific and distinctive role.

Carena acquired with time a dominant position as a point of reference not only locally, but also on a national scale through these urban transformations. Due to the merit of introducing new work force: first engineer Francesco Perri and then engineer Aldo Rossi whose first project is the reconstruction of the Millo Quarter in 1946. This is an industrial building inserted in the Genoese Free Port area dating back to the end of the XVII century, a period in which the increased maritime traffic made it ever more essential to create suitable structures in an area built up in 1641 by lowering Palazzo San Giorgio against the street level.

The succession of events for building the Free Port never ceased, there are continuous extensions and reconstructions to fight competition from the Port of Leghorn. But it is necessary to wait until 1876 before seeing Quartiere Millo rise up as requested by the Chamber of Commerce. With this last work, completely open to the sea, the free port loses its original configuration as a citadel protected by the walls.

The structure of the old port remains unaltered until the Second World War, when more than

75% of the San Marco quarter was destroyed by bombs and the rest was damaged. The destruction of all the districts facing the city would come however in the ‘60’s with the construction of the flyover.

### **The rebirth of the country**

These were the years of reconstruction in which Carena works on important buildings, both in Genoa and in other cities. An office is opened in Milan, where the Social Security skyscraper and the Beldosso a Erba Sanatorium were constructed. In 1950 in Trieste, in Opicina, the largest sanatorium in Italy commissioned by the National Institute for Social Security, is built. In this period, the foundations were laid for council-house building that would also characterise council activities in the decades to come.

Genoa also fully suffered from the problems arising from the lack of housing. In order to satisfy the demands of families remaining homeless, the Public Administration decided to construct a type of house with minimum dimensions that met a two-fold need: on the one hand keeping costs low, on the other permitting lodgings for as many families as possible. But these were always temporary lodgings and not permanent works, which were only started when the council programme for building council houses in Sestri, Voltri and Sturla were started and where Carena is working.

### **The growth of Genoa services**

In the decade 1950 – 1960 in Genoa, Carena dedicates its energy to the reconstruction of those essential services that were demolished by the war. A health service unit is built in Bainsizza as well as the Institute for Insurance against Accidents at Work in Molteni street, the barracks of the Police Corps in via dei Mille (street) and the Civil Engineers Building in Brigade Partigiane street. This work requires two different types of foundations in order to cope with the soft ground lying along the Bisagno River bed. This is the same period as the San Martino Hospital Casualty Dept., designed by engineer Daneri (author in 1930 of one of the projects for building along the Foce seafront), by architect Fuselli and also engineer Bagnasco. Planning and design is developed between 1957 and 1958 and works completed in 1960.

It is a rectangular based building designed for emergency diagnosis and treatment, with a large square in front of it. The project plans a central building 86.80 metres long and 16 m wide, with a wing jutting out to the right and two wings lying

further back: one for the operating theatres and the other for the medical personnel and service areas. This work fully satisfied the demands for maximum functionality, also in connection with the future “monoblocco”, the relevant study of which will be started, again by Daneri, shortly after this building is completed.

### **The houses climb up the mountains**

Despite the fact that during the twenty year period 1950 – 1970, private construction becomes predominant it is only a marginal item in Carena’s overall turnover.

The lack of available areas had in fact deviated the company towards town planning constructions (roads, bridges) or towards restoring old buildings (Loggia Banchi, Quartiere Millo).

But the highest number of residential buildings will be constructed starting from the 60’s and the foundations laid for large-scale housing construction in the hills: housing is increasing everywhere: in Valbisagno, to the West of the city (where in 1966 Carena built a part of the Prà Council Houses) and in some areas to the East of the city.

Carena completed a great number of residential buildings between 1960 and 1970, practically in every zone of Genoa.

### **Genoa, Rome, Trieste: three companies one enterprise**

After the twenty year period between 1950 – 1970 mainly dedicated to housing construction, the company returned to constructions of a town planning nature, dedicated to services, following the logic of complete autonomy that had always distinguished the company in Rome, managed by Mario Carena, in Genoa, by Giobatta Carena and in Milan and Trieste which were directed by engineer Francesco Perri.

Three separate realities moving according to the principle of a “federation of companies”, created after the war when the two branch offices in Rome and Milan were set up.

It is only in 1967, when engineer Aldo Rossi takes over the office of managing director holding it for 20 years and, on a parallel, the company structure is changed from a partnership company to a stock company, when all efforts are made to centralize business to make the company an *all-in-one* with centralized resource management.

The recollection is still alive in Aldo Rossi’s memory who, despite the fact that he has passed his business to his son, engineer Paolo, never ceases to follow the fate of what had also become

his company after many years. “I started to work for the company in 1945 together with engineer Perri and in 1967 I became the general manager; I never had a holiday in 15 years”. His presence is discreet, measured by the times of the company, which saw him catching the train for Florence 163 times where he had to go for work for a period of over two years, as engineer Aldo recalls with pride.

This is a fundamental decade for Carena, marked by important changes both in the management of human resources as well as in operative fields.

In 1969 Giobatta Carena, who was called Ciccì, passed away, and one year later he was followed by his brother Mario. At the same time engineer Perri’s son, Pierluigi, a law graduate, entered the ranks of the Company and became Managing Director in 1971.

In 1968 engineer Perri makes his entry into Palazzo Madama as a senator, at the peak of a political career marked by an experience as a town councillor, lasting for twenty years: in the ranks of the Uomo Qualunque (Ordinary Man) party and then for the liberals. Engineer Francesco is nominated President of ANCE, the National Association of Building Constructors, before entering Palazzo Madame. A long series of events taking him far from Genoa where, in the meantime, next to his son Pierluigi, a pre-eminent position is held by his brother, engineer Giuseppe Perri who is assigned with the task of re-launching road construction.

Today, the Perri’s hold 70% of the Carena stock, the remaining 30% belong to countess Giuseppina Balbo Bertone di Sambuy, Mario Carena’s granddaughter. She is the last remaining member of the family, after Giobatta’s son, Antonio, preferred retirement in 1990, ceding his shares. New sectors are established in this period, in the field of water treatment, school and sports buildings as well as hospital and industrial buildings, even though the company continues to keep an eye on infrastructures (bridges and roads), which represent the precursors for developing mass tourism.

Genoa is better prepared in this sense with respect to the other Italian centres: Rome, Trieste, and Naples do not have a motorway network penetrating so deeply into the town as in the main city of Liguria. The situation of external connections is not so good. The only efficient road joining up Genoa with Northern Italy is the Genoa Serravalle motorway.

The new motorway Voltri-Alessandria resolving this problem, is completed in 1973, where Care-

na will build the Alpe Rianasso tunnel in 1977. The importance of this main road for Liguria is essential as it connects the furthest point of the Ligurian Riviera to the three main alpine passes of Sempione, San Bernardo and Mont Blanc. An opportunity for uniting the region with Europe and to transform it into a tourist centre.

The problem of improving communications is also being felt by other Italian regions, aware that road construction goes hand in hand with a systematic tourism policy. In this scenario Carena completes the roads running along the bottom of the Sinni and Valsinni river valley in the province of Matera in 1973 and 1979.

Still in 1979 in a consortium it completes the Ionian ridge road connecting up the Ionian sea with the Tyrrhenian sea and completes the road junction along the motorway section Asti – Alessandria.

### **The earthquake-proof hospital**

Upon completing the interior of Monoblocco Acuti in Genoa, Carena continues along the path already taken some years earlier with the San Martino Casualty building, carrying it forward with the Colletta hospital in Arenzano, designed by the architect Giuliano Forno and with the recent upgrading of the urology clinic. Works distinguished by their up to date systems and structures.

In the Monoblocco, all of the wards look on to the front of the building, there are 1000 beds and all of the services are located to the north, from the rooms of the consultant, to the records dept. and kitchens. The design is commissioned in 1958 to the pool formed by Daneri, Bagnasco and Fuselli, who engaged architect Ciardi to direct the works. The building to stand on an area of the Genoa Ospedali Civili, near to the old San Martino Hospital, is to be a self-sufficient unit and intended for patients staying for brief periods in hospital, i.e. “acute” patients.

The lamellar structure is divided into three rectilinear elements (180 metres long); the two side wings are slightly inclined with respect to the central block, thereby generating a curved effect for adapting to the contours of the hill. This structure is also curved, like the snake-shaped “Biscione” at forte Quezzi, built by Daneri in 1967, to follow the contours of the hill and this movement confers an airy effect in spite of the volume of approx. 170,000 cubic metres.

Between 1968 and 1977, the universities are subject to policy making and social aggregation, in contrast with academic tradition, fundamental for the architectural aspect. Meanwhile, the

role of prestigious cultural institutions weakens and the most active professional associations of the 60's fade away. The distance widens between the architectural and urban planning practices and there are no longer any mutual points of reference in the panorama of rational architecture. In this way, the motivations for research fall back on individual and private problems. The end of the Sixties sees the scission of the last ties with academic tradition that had survived the transformations in the first half of the century and this will be followed by the downfall of the Italian school of architecture in 1969.

As from 1968, with the entrance of Pierluigi Peri into the company, works in the Friuli area are multiplied and at the same time, a great impulse is given to building hospitals: in 1973, Carena completes Tolmezzo hospital, a work carried out with all due care, which resisted even the Friuli earthquake. In 1976, Cattinara hospital in Trieste is started, a peak moment in the work on the Semarini-Tamaro offices, the result of incorporating successive buildings and projects; the last being those for the Pathological Anatomy Institute (1983) and for the faculty of medicine (1982). And in 1979 it is the turn of the Fatebenefratelli hospital for long-term patients in Gorizia.

During the ten-year period between 1970 and 1980 Carena will also dedicate itself to building the Punta Vagno water treatment plant in Genoa, completed at the end of the 70's. This structure is to serve 290,000 inhabitants (the largest covered structure built up until then in Europe) and starts operating in 1975. The greatest innovation consists in having built it right in the centre of the city in an area wrenched from the sea and not, as was usual, in an open area in the country. "We went to Germany – explains engineer Aldo – to learn about the construction methods. But the idea of building gardens to cover it is a new one".

### **The "Nafta" stadium**

During the 80's in Genoa and Trieste, Carena completed some important works that left an indelible mark in the urban structure of the two cities: Carlini Stadium, the Darsena water treatment plant, Via delle Fabbriche in Voltri, the Ministry of Finance Service Centre at Morego, the Nereo Rocco (Trieste) and Ferraris (Genoa) stadiums. A few years of work were needed to complete Carlini Stadium, but at the end Carena presented the city with facilities, designed by the architect Aldo Rizzo, that included a cement cyclist track, a six-lane athletic track, and a 60 m x 140 m. grass sports field. In addition there

were changing rooms, passageways, refreshment rooms, access for the disabled, for a total capacity of 8,000 spectators.

What returns to life after a decade of agony is a historical stadium built in 1927 for the Italian company Nafta (Italian branch of the Anglo-Dutch Shell Oil company), an exceptional sponsor for those times. An operation of great strategic communication for a company formed in Genoa in 1912 and operating in areas hostile to sport facilities. A two-fold operation: on the one side directed toward the city, on the other toward the athletes of the Company's sports group, which up until then lacked a proper training structure. A multipurpose field, as it would be described by the press at the time, with a reinforced concrete track for motorcycling, a soccer field, areas for gymnastics and athletics, a gym and a total capacity verging on 10,000 seats. Shell, that will be named IP, Italiana Petroli as from 1974, sold the facilities to the Council in 1961. From that moment on (until 1988 when Carena presented the city with the new stadium) it is a race towards an apparently uncontrollable deterioration, almost forcing the Council to demolish the entire complex.

### **Ferraris and Grezar citadels of sport**

The works for sports facilities are not however confined to the city of Genoa, the need for new facilities is also felt in Trieste, a city with a great sporting tradition. Not even the ageing population (Trieste registers one of the highest rates of senior citizens in Italy) justifies the reason for deducting resources from sports facilities. This is why it is decided to build a new stadium to replace the old "Grezar" stadium which had become inadequate and to assign the construction to a temporary business association, which included Carena. The construction of the new Trieste stadium has to resolve a series of complex project problems. The presence of silts and saturated clay makes it compulsory to use piles for most of the foundations. In spite of the fact that there are very few replicas of the structural elements, due to the circular shape of the stadium, all the reinforced concrete structures are prefabricated. The steel roofing stands out from amongst its distinguishing features, consisting of four great load bearing beams resting on the same number of towers placed at each corners of the field. The new stadium will be equipped with an 8-lane athletic track, while the grassy field will be used for football, rugby and hockey, fully accomplishing the objective to create a citadel of sport that the public will be able to use, not only for cham-

pionships, but always.

In the meantime in Genoa, the new "Luigi Ferraris" stadium is being completed (1989), designed by the architect Vittorio Gregotti and built not only by Carena, but also SCI for civil engineering works and GEPCO for project coordination. Here also the discussions about whether to upgrade or reconstruct from the beginning in another area had begun many years before.

The facilities dated back to 1911, constructed and inaugurated by the Genoa football club during a match against F.B.C. Piemonte. Council maintenance works did not prevent the decline of Luigi Ferraris stadium, increasingly evident due to the financial straits of the authorities. The opportunity arose in the mid 80's, when FIFA allocated the world championships to Italy and Genoa, with a stadium in these conditions, could certainly not offer itself as a place to hold a qualification round. This is when various construction companies came forward proposing various projects for its renovation.

At the end of 1986, after examining the proposals the Council asks the groups to join up their forces for architect Vittorio Gregotti's project. The new stadium is created in this way in a suburb that was spreading like oil from the need for housing; the first brick to be laid in a scheme for re-planning the entire urban area.

The objective of the plan is in fact to dwell on the strongly integrated conditions between building and city to achieve a typological reconfiguration. Public areas and various services are incorporated in the complex, thus moving the attention from technical problems to architectural ones.

The 80's mark in fact the decline of the modern architectural tradition. History and the past are considered under a new light: playing and order, transgression and tradition become interchangeable essentials. After having equipped the city with essential services and adequate facilities, the architects must then think of transforming the quality of the locations, in this way they plan and change the existing conditions.

A few years before completing Ferraris stadium (1986) Carena builds the Ministry of Finance Service Centre at Morego in Genoa. The structure, designed as a detached income tax department, is designed by the architect Enrico Desideri, who located it in an area of 23,000 m<sup>2</sup>. The building consists of two oblong wings integrated with other, for a total of six floors above ground and one at basement level. Great excavation works and retaining walls above and below were required during the construction to partly absorb the pressure.

In the meantime, work continues on the construction of the Darsena water treatment plant, which is completed in 1990.

The sixth plant built in the city, designed by the engineer Silvio Cantoni and the architect Caccia Dominioni, it is the major work due to the validity of water purification process technology adopted and for the constructive solutions. At full capacity, it treats waste water originating from the entire historical centre and surrounding residential zones, for a capacity of 220,000 inhabitants.

### **A new art gallery**

It is a time of great activities for Carena, continuing in Trieste, apart from Genoa, on the works for enlarging the civic "Revoltella" Museum, created in 1872 by baron Pasquale Revoltella who had furnished his own city mansion right from the beginning for this purpose. At the turn of the century the considerable volume of acquisitions forced branching out into the adjacent Brunner and Rasevi mansions, making up a typical compact and isolated nineteenth-century village. The transformation works are contracted out to the architect Carlo Scarpa in 1969 by the council authorities and to Franco Fattolo afterwards.

At the end of 1989, the council authorities took on the commitment of terminating the work allocating a higher sum in one single two-year budget than the sum allocated for the previous three-year period. This is a project to consolidate, restore and re-organize the original building, not covered by Scarpa's project. This latest re-organization by the architect Giovanni Paolo Bartoli, is based on dividing the museum into three wings, in a continuous intersection of routes around the void of the auditorium.

In 1989 Carena completes Palazzo della Marinaria in Trieste, destined to house the new offices of Lloyd Triestino di Navigazione and the management of Fincantieri goods department.

The area on which it stands was once the offices of the S. Andrea machinery factory at the turn of the 800's, which for about century supplied Lloyd Adriatico with its engines. The social, industrial and town planning changes in the city led to abandoning production in this factory which, according to council projects is to be transformed into an office building.

The Trieste silos car terminal, a structure recently incorporated into the Old City Plan and put under the supervision of the Superintendence for Monuments as well as the new Institute of Modern Languages, located in Palazzo Balkan, which was Hotel Regina until recent times, contributed towards leaving their mark

on the urban structure of the Friuli city.

The latter is a structure dating back to 1902, the only example still standing of the chromaticism of the Viennese breakaway. Historically, the mansion was a meeting place for Slovenes, Croats, Serbs, and Czechoslovakians. This was probably the reason why the fascists burnt it down making it completely unserviceable in 1920. From 1929 until 1931 it was transformed by the architect Jona and housed the Hotel Regina. The new project for adaptation corresponds to a three-fold objective: historical, safety and its effective use for a complex structure such as the University.

### **Regaining the sea**

A constant idea of companies and authorities dominates the town planning schemes right from the 80's: the appointment with Columbus in 1992. Genoa in its search for a new identity in the touring and high-tech sectors could not afford to lose this opportunity. Regain a position on the sea front and subsequently the structures, which had marked the times of business done in the port, excluded from collective use up until yesterday, today the heritage of all. Renzo Piano's idea to re-introduce life to the abandoned wharfs is a winner. The council authorities believe in it and take it over and likewise the members of the BIE, the Bureau International des Exposition, who resolve to give their approval after examining Piano's project. No exhibition halls or the likes, but just a "truly authentic area for developing activities". This is the underlying idea convincing BIE that the Genoa International Expo, aimed at restoring the Old City, could take its place alongside the Seville Universal Expo. The Magazzini del Cotone, the seventeenth-century districts, Aquarium, Grande Bigo (a panoramic elevator), the road along the seafront: works destined to live on even after the Expo closed down and to leave their mark on the fabric of the city and reclamation of the Old City.

### **After 90 years, the Warehouses for the Expo**

Carena is assigned a part of Magazzini del Cotone, reconstructed at a distance of 90 years from when they were built, where the Genoese construction company is directly engaged in the works. The project guidelines based on reclamation are divided between keeping the entire building intact and the possibility of organizing the division of the interior according to requirements. The building, 391 metres long, houses the stands of all the foreign countries during the

three summer months of 1992. Inside the congress hall is created by demolishing a part of the building that had been added on in 1926. Great precision and technological know how is needed to keep the walls intact while the horizontal structure is being demolished: an enormous 4 metre wide scaffolding is built for the purpose, and a steel cage mounted around the outside. The first eight modules of the Magazzini del Cotone will be the largest centre of covered exhibition space after the Exhibition has closed down and earmarked for international events.

Thanks to idea of the Conference of Services, thought up for the World Football Cup and for the Columbus Celebrations to accelerate procedures for public and private works, numerous construction sites are opened in Genoa and a great volume of works are completed, redefining the city's image.

Apart from Carlini and Luigi Ferraris stadiums the natural road along the seafront, Italia Avenue.

## CARENA

### Constructions et projets de 1900 jusqu'à aujourd'hui

#### En sept mois les Magazzini Generali (Entrepôts Généraux)

C'est en 1899 que fut construit à Gênes un ouvrage essentiel pour le port, destiné à devenir le symbole d'une ville qui a su reconquérir son rapport primordial avec la mer.

Les Magazzini Generali furent une tentative de fournir, en cette fin de siècle, un service toujours plus compétitif.

C'est l'entreprise Carena, dirigée par Giovanni, qui réussit à achever la construction du Magazzino Nord en 7 mois seulement. Les travaux s'achevèrent en 1901; le bâtiment mesurait 301 mètres de long sur 30 de large et 18 de haut; en 1926 on y ajouta un autre corps destiné à recevoir le coton, qui porta la longueur de la bâtisse à 391 mètres: un défi dicté par la nécessité de disposer au plus vite d'aires couvertes, remporté grâce au million de liras versé par le gouvernement. Jusqu'ici les marchandises étaient entreposées dans les quartiers situés derrière la Ripa, dans les caves des immeubles ou sur des radeaux, de grandes plates-formes flottantes qui, avec le temps, causèrent l'enlèvement du plan d'eau du port. Mais, à la fin de 1897, un groupe d'entrepreneurs italiens, dont le duc Gaetano De Ferrari, demanda l'autorisation de démolir des structures du Vieux Quai pour y construire les Magazzini Generali, une bâtisse en maçonnerie de plusieurs étages: destinée à remplacer le port franc désormais inutile à cause de l'accroissement des trafics, qui rendaient les espaces et le dépôt de marchandises disponibles insuffisants.

La rapidité d'exécution dépendit du système de construction adopté: des colonnes en fonte et des poutrelles en acier préfabriquées, au lieu du ciment armé, adopté dans le port de Gênes pour les silos à grains, achevés en 1911. Cette méthode novatrice du béton armé était aussi appelée système «Hennebique», du nom de François Hennebique, qui le breveta en France en 1892 et fonda la société du même nom.

Cette méthode de construction, utilisée pour les projets les plus divers, révolutionna les habitudes des architectes et concepteurs. En effet, Hennebique avait introduit le principe que le projet et le calcul des structures devaient être confiés à des professionnels, rémunérés indépendamment des bénéfices des constructeurs de l'édifice et que la main-d'œuvre employée pour la

construction devait être spécialisée et spécialement formée. Le système arriva en Italie en 1894, lorsque les ingénieurs Ferrero et Porcheddu ouvrirent leur bureau d'étude à Turin. C'est Porcheddu qui réalisa le Marché Oriental et les Silos à grains, jugés jusqu'en 1911, l'ouvrage en ciment armé le plus complexe au monde. Carena fut la première entreprise de Gênes à adopter cette technique pour les ponts construits au début du siècle dans la Val Trebbia.

#### Le port de Gênes s'agrandit

Les premières années du XX<sup>e</sup> siècle connurent une grande ferveur technologique, se concrétisa, sur le territoire génois, par l'exécution d'un grand nombre d'ouvrages portuaires, qui donneront à la façade sur la mer, devant le Palais San Giorgio, son aspect actuel. C'est l'entreprise Carena (fondée en 1866 lorsqu'un Génois, Giuseppe Carena, s'adjudica la construction du phare de Bellavista en Sardaigne) qui s'adjudiqua la majeure partie des travaux. La construction du pont Assereto, du pont Dona et du pont Federico Guglielmo, du Bassin de la Darse, de la rue Carlo Alberto, de la Calata Chiappella, de l'immeuble des Douanes, du Pier Galliera, du Quai Mandraccio, du Quai Malapaga et du Pier Neuf. Voilà les principales interventions effectuées de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle à 1904.

Auparavant, la grande vétusté des structures avait gravement nui au bon fonctionnement du port et aux trafics intenses de l'époque. Ces problèmes furent résolus en 1875, grâce à Raffaele De Ferrari, duc de Galliena, qui fit don de 20 millions de liras au gouvernement à condition d'entreprendre un ensemble organique de travaux, auxquels Carena prit part en s'appuyant sur le concours des ingénieurs Antonella Giobatta et Enrico Fermi.

#### Grâce à Antonio, Carena devint une grande entreprise

A 32 ans seulement, Giovanni Carena vantait déjà une solide expérience: les batteries de San Simone et de San Martino, la route militaire du Lagaccio et d'importants travaux portuaires à Gênes, Savone et Imperia. Il pouvait compter sur le concours de son frère cadet, Antonio, qui fonda en 1902 l'entreprise Antonio Carena e Figli, noyau d'origine de la société actuelle, qui exécuta, au cours du siècle, les principaux ouvrages d'aménagement de Gênes. C'est justement à cette époque que furent réalisés des projets destinés à modifier la façon d'utiliser la ville. La démolition de la rue Giulia (la rue XX Settembre actuelle),

l'avenue Firenze, le dernier tronçon du Périphérique du bord de mer ainsi que l'aménagement des rues du quartier de la Foce et de la plaine du Bisagno. C'est aussi à cette époque que les entreprises du bâtiment se modernisèrent, en s'articulant autour de compétences professionnelles fondées sur les principes de Hennebique et finirent par assumer leur structure actuelle.

C'est Antonio Carena qui acheva un ouvrage qui détermina l'évolution vers le rôle de grande entreprise: l'exécution de la «route vers la mer», l'avenue Italia actuelle, destinée à conditionner le développement urbain de tout la zone Levante de Gênes, réalisée, malgré les moyens limités de l'époque, en quatre ans seulement, à partir de 1905, grâce au travail de plus de 1.000 ouvriers, qui se rendaient à pied sur les chantiers, en descendant des délégations.

Au début du siècle il n'y avait qu'une seule voie de communication entre le centre-ville et le quartier Levante, la partie comprise entre la rue Albaro et la mer était en effet dépourvue de route carrossable. Il s'avéra donc nécessaire de construire une promenade sans renoncer aux attraits offerts par les environs tout en offrant un service de viabilité précieux. Cet important chantier comportait des ouvrages techniquement complexes, comme le pont de la Marinetta. Entre la première présentation du projet par l'architecte Dario Carbone en 1894 et le début des travaux en 1905, 11 ans s'écoulèrent, ponctués d'adjudications, de plans d'urbanisme et de suspensions des décisions.

Les vicissitudes initiales, qui animèrent la construction de l'avenue Italia, ralentirent sa réalisation et sont amplement documentées par le responsable du projet, qui, sur la revue de la Municipalité de 1905, expliquait avec luxe de détails les raisons du manque de confiance dans le projet dont fit preuve, dès le début, l'administration municipale. L'indifférence et l'antipathie furent pendant de nombreuses années un écueil insurmontable, qui conduisit le Conseil Municipal à examiner le projet à deux reprises sans l'approuver.

Le vaste intérêt manifesté par les journaux de l'époque ne permit pas au projet de motiver les alliés indispensables à une mise en oeuvre immédiate. Entre-temps, Carbone présenta une nouvelle proposition. La nouvelle version fut présentée sous les auspices d'un groupe de capitalistes anonymes, le noyau de la future société Aedes. Il ne s'agissait ni d'une coopérative ni d'une entreprise, mais d'une société de promotion qui entendait mettre en oeuvre une forme d'échange avec l'organisme public. Par la suite, une troisième proposition représenta la première

re manifestation publique des intentions d'Aedes, qui s'occupait de vente immobilière, de bâtiment et d'adjudication de travaux publics et privés. Dans la pratique, Aedes s'engageait à payer les expropriations en faveur de la Municipalité ou en sa faveur. La proposition ne fut cependant pas acceptée par l'Administration publique pour des raisons fonctionnelles et de procédure: la route et les services prévus par le projet ne pouvaient pas être privatisés parce qu'indispensables au fonctionnement de la ville. Les administrateurs préférèrent donc lancer un plan d'aménagement de la région d'Albaro, avec sa Promenade du bord de mer, qui sera approuvé le 8 août 1912. Une espèce de contre-projet municipal, qui entendait être le développement du Périphérique du bord de mer et s'étendre dans la zone comprise entre l'embouchure du Bisagno et celle du Sturla. Six ans plus tard, en 1918, l'avenue Italia arrivait à Boccadasse. La première guerre mondiale imposa un ralentissement des activités de l'entreprise Carena, toujours dirigée par Antonio. C'est sous sa direction que fut réalisé le premier tronçon routier de la rue Napoli, entre le Lagaccio et la montée Granarolo. Un tronçon routier d'un kilomètre de long et de 15 mètres de large, qui descendait au nord de la poudrière du Lagaccio, dont le montant total s'éleva à un million et huit cent quatre-vingt-dix mille liras. C'est ainsi que commença la transformation urbanistique de Gênes, qui modifia radicalement son langage architectural.

### **Vers la grande ville de Gênes**

En 1918, le financement d'Ansaldo servit à remettre Mussolini sur pied et son journal à flot. En 1925, les problèmes agricoles du pays finirent par se manifester. L'incidence des importations de blé sur la dette publique accéléra le lancement de la politique agricole fasciste, dans le but d'obtenir une certaine indépendance de la production céréalière. On encouragea l'assainissement intégral, la transformation des marécages en terrains agricoles et la redistribution de la population entre la ville et la campagne. Carena participa elle aussi à cette opération, avec un lot de l'assainissement du marais Pontin, prévoyant la construction de 120 fermes.

### **Les tunnels**

A cette époque, Carena alterna l'activité à Gênes à celle dans d'autres régions italiennes, où elle réalisa non seulement des ouvrages de viabilité mais aussi des infrastructures de base indispensables au régime pour modifier la physionomie de l'Italie. C'est à cette époque qu'appartiennent

les deux centrales hydroélectriques de Papignano et de Galletto, dans la province de Terni, qui remontent respectivement à 1925 et 1928.

C'est en 1921 que commença à Gênes le premier grand chantier de viabilité urbaine: celui du tunnel entre la Zecca et Portello, appelé par la suite le tunnel Vittorio Emanuele II.

Le projet fut conçu par l'ingénieur municipal Tomaso Badano, qui dirigea aussi les travaux. Le tunnel mesure 275 mètres de long, 15 de large et 9,40 de haut. Les difficultés rencontrées furent nombreuses à cause des infiltrations d'eau provenant de la colline de Castelletto et de la nécessité de consolider les édifices situés au-dessus du tunnel. C'est l'entreprise Carena qui l'acheva en 1927, un an avant de terminer aussi le tunnel entre Portello et Corvetto.

La construction de la nouvelle artère entre Portello et Corvetto coûta quatre millions huit cent mille liras, dont un million deux cent mille servirent aux expropriations et trois millions six cent mille aux travaux. Un chiffre nettement inférieur à ceux des projets précédents, qui prévoyaient, pour ce nouveau tronçon, une dépense comprise entre douze et vingt millions. C'est encore l'entreprise d'Antonio Carena e Figli qui fut chargée de réaliser le prolongement de la rue Dante, à travers la construction du tunnel Cristoforo Colombo. Un succès dû à une baisse d'enchère de 24,7% sur les dix millions de dépense prévus. Le tunnel était nécessaire pour avoir une route parallèle à la rue XX Settembre, qui conduisait au noeud de Brignole, d'une part et vers les quartiers Foce et Levante, d'autre part. La construction de la nouvelle artère, qui commença en 1928 et devait mesurer 486 mètres de long, s'avéra très complexe car il ne fallait pas compromettre l'équilibre des structures qui se trouvaient au-dessus, autour de l'avenue Andrea Podestà. Pendant les travaux, achevés en 1933 et qui coûtèrent huit millions de liras, on déblaya 84.000 tonnes de matériaux, on creusa 40.000 mètres cubes de terre et on utilisa 10.000 mètres cubes de béton. Des chiffres impressionnants, comme le fit remarquer Cesare Marchisio sur la revue de la Municipalité, qui rappelait que «pour former le tronçon mis à nu, sur la continuation de la rue Dante, il fallut démolir environ 160.000 mètres cubes de taudis vieux et malsains.»

### **L'ingénieur arrive chez Carena**

En 1930, l'entreprise Carena s'appropriait à modifier son organisation en introduisant de nouvelles figures professionnelles. Elle engagea en 1930 l'ingénieur Francesco Perri, qui amenait avec lui du personnel spécialisé et se lançait dans

une collaboration fructueuse qui lui permit de devenir en 1945 co-proprétaire de l'entreprise avec les fils d'Antonio Carena, Mario et Giobatta. Ces derniers, en 1930, s'opposèrent tout d'abord à la décision d'Antonio Carena d'engager le futur sénateur. Ils étaient tous deux convaincus que l'entreprise n'avait aucun besoin d'un ingénieur, mais ils changèrent rapidement d'opinion et les trois hommes collaborèrent avec profit; l'entreprise réalisa de 1931 à 1933 des ouvrages aussi importants qu'à l'époque précédente. Citons par exemple le pont sur la rivière Vara, un ouvrage d'ingénierie de haut niveau en raison des techniques de construction et des matériaux utilisés. La «route surélevée de San Martino» (l'avenue Gastaldi actuelle), la troisième artère du plan d'aménagement d'Albaro, vers le haut, est particulièrement intéressante tant au niveau de sa dimension qu'à celui de sa fonction. C'est en 1932 que fut approuvé le plan d'aménagement général du centre-ville, qui fut l'une des initiatives destinées à avoir l'incidence la plus traumatique sur le vieux centre-ville, en le reléguant progressivement en marge des circuits vitaux de l'économie citadine. Les plans d'exécution des rues Dante, Piccapietra et Madre di Dio étaient tous compris dans le Plan de 1932, dont les indications furent englobées dans le Plan d'aménagement de 1959.

Le but recherché était de rendre édifiable l'ensemble du territoire communal, d'effectuer le «nettoyage» du centre-ville imposé par le régime et de préparer les nouveaux instruments de viabilité.

Le développement immobilier de toute cette zone rendait désormais insuffisante la vieille route de San Martino, étroite et tortueuse, congestionnée par les rails du tram et par la circulation provenant de la gare de marchandises de Terralba. Mais c'est en 1931, juste avant l'approbation des travaux, que fut introduite une innovation importante qui, même sans modifier les dimensions et le tracé de la structure, lui conféra un aspect différent. L'ingénieur Perri fut l'auteur de ce nouveau projet, le premier ouvrage qu'il conçut pour Carena. Dès lors, l'ingénieur Francesco laissa son empreinte sur l'entreprise Carena et joua un rôle essentiel dans sa conduite.

### **Une route "surélevée" comme entrepôt**

La nouvelle rue San Martino, achevée en 1934 au prix de 6 millions de liras, se développait entre le pont de Terralba et le nouveau quartier universitaire (dimension et fonction, c'est ce que l'on appela la route surélevée de San Martino). On pensa tout d'abord à un mur de soutènement en marge de la propriété des chemins de fer

pour faire un remblai, mais ce fut l'intervention de Perri qui permit de réaliser la nouvelle artère sur une dalle en ciment armé, au-dessus d'un espace divisé en trois ou quatre étages, destinés à servir d'entrepôts. Cela permit de récupérer 15.000 mètres carrés couverts, destinés à divers services, qui libérèrent ainsi les aires centrales. Un objectif double: améliorer la viabilité d'une part, rationaliser l'espace de l'autre.

En 1936, le lycée Andrea Doria, qui devait remplacer le vieux lycée de Stradone San Agostino fut achevé. Le bâtiment fut construit par Carena à la suite d'un projet élaboré par le Bureau technique municipal et par l'ingénieur Carlo Cannella, chef du service des travaux de construction d'édifices scolaires.

Le terrain choisi, au Sud Ouest de Place della Vittoria, imposait lui aussi l'aménagement monumental, imposé par l'architecture d'état. Comme le disait revue de la Municipalité «La structure devait présenter une architecture en harmonie avec les fonctions de l'école classique et s'adapter aux lignes de la Questura.» L'immeuble des Bureaux de la Finance était lui aussi conforme aux dictats du mouvement monumental, la première adjudication de travaux publics remportée grâce à l'ingénieur Perri, qu'Antonio Carena récompensa par un voyage à Rome en wagon-lit.

Il s'agissait d'une structure construite aux frais de la Municipalité, conformément à la convention signée avec l'état en 1927. Le texte du document était clair: le gouvernement fasciste cède à la Municipalité de Gênes le Palais Ducal et l'Administration municipale assume les frais de construction de la rue Fiume. Le bâtiment, achevé en 1935, fut construit sur l'aire occupée auparavant par les abattoirs, détruits et déménagés à Cà de Pitta, à Valbisagno. Le bâtiment était alors le monument le plus imposant de la ville, avec ses 2800 mètres carrés couverts et ses 30 mètres de hauteur. Un pas en avant pour l'Intendance de Finance, qui déménagea de son ancien siège au Palais Ducal, déjà en attente d'être récupéré.

### **La guerre: un coup dur pour les Ligures**

Supprimée pendant le fascisme parce qu'inspirée par l'anticorporatisme, la Bourse de la Place Banchi fut réouverte le 2 juin 1945 dans les locaux provisoires de Place del Ferro. Son nouveau siège prenait la place de la Loge des Marchands, qui, en 1942, avait été gravement endommagée par un bombardement. L'un des programmes immédiats prévoyait la reconstruction de l'ancien édifice (qui avait perdu son toit au cours d'un incendie) tel qu'il était à l'origine pour rétablir ce qui avait été des siècles durant

le lieu de rendez-vous naturel des hommes d'affaires. Les travaux de récupération furent confiés à Carena, qui, en un an seulement, avait reconstruit le Quartier Millo, après les destructions provoquées par la guerre.

La Loge fut inaugurée en mars 1950. Les travaux de restauration furent effectués sous le signe de la récupération de l'architecture d'origine caractéristique de l'ancienne Bourse, datant du XVI<sup>e</sup> siècle. L'entreprise Carena dut cependant résoudre de nombreux problèmes causés par la guerre, tel que le manque de matières premières, qui se traduisit par l'impossibilité de trouver du marbre, indispensable pour restaurer les colonnes. La solution adoptée se révéla efficace: utiliser deux demi colonnes en marbre remplies par une coulée de béton armé. Satisfaire à l'esthétique tout en respectant les contraintes financières.

Dès sa construction, la Loge des Marchands présenta des solutions techniques novatrices, qui permirent de l'édifier sans aucun support interne, grâce à une remarquable charpente, formée par un réseau de poutres, en mesure de soutenir le toit auquel étaient suspendus les cintres en bois de la voûte sous-jacente.

### **Le «Millo» à Rossi**

De son côté, Gênes avait acquis peu à peu une physionomie moderne, grâce aux travaux des années trente; les nouvelles artères, la place des célébrations et la place moderne, les grandes bâtisses destinées aux services, le système des transports qui soudaient le centre aux banlieues et différencient par leur présence les différents quartiers de la ville.

Au sein des ces transformations urbaines, Carena avait assumé avec le temps une position dominante, finissant par devenir une référence sur le territoire communal, d'une part et au niveau national, de l'autre. Le mérite en revint à l'introduction de forces neuves: avant tout l'ingénieur Francesco Ferri, puis l'ingénieur Aldo Rossi, dont le premier projet intéressa la reconstruction du quartier Millo, effectuée en 1946.

Il s'agissait d'un bâtiment industriel, situé dans la zone du Port Franc de Gênes, qui remontait au XVII<sup>e</sup> siècle, époque à laquelle l'intensité croissante des trafics maritimes imposa de créer des structures adéquates, obtenues en 1641 à la suite de l'enterrement du Palais San Giorgio.

Le Port Franc connut fut le théâtre d'innombrables chantiers, de travaux d'agrandissement et de restauration incessants dictés par la concurrence du port de Livourne. Il fallut cependant attendre la fin de 1876 pour que surgis-

se le quartier Millo, commissionné par la Chambre de Commerce. Avec ce dernier ouvrage, entièrement ouvert sur la mer, le port franc perdit sa configuration d'origine de ville protégée par des remparts.

La structure du vieux port resta inchangée jusqu'à la deuxième guerre mondiale, lorsque tous les quartiers furent endommagés par les bombes, le quartier de San Marco étant détruit à plus de 75%. Cependant c'est au cours des années soixante que furent détruits tous les quartiers orientés vers la ville, pour construire la route surélevée.

### **La renaissance du pays**

Ces années virent Carena participer à la reconstruction d'importants édifices, à Gênes et dans d'autres villes. Une filiale fut ouverte à Milan, où elle réalisa le gratte-ciel de la Sécurité Sociale et le sanatorium de Beldosso à Erba. En 1950 à Trieste, au lieu-dit Opicina, l'INPS commissionna la construction du plus grand sanatorium d'Italie. C'est à cette époque que furent posés les fondements de la construction de logements populaires, qui conditionna les activités des municipalités dans la décennie suivante.

Gênes aussi souffrait des problèmes causés par le manque de logements. C'est pour répondre aux besoins des sans-abri que l'Administration Publique décida de construire un type de logements de petites dimensions, en mesure de satisfaire deux demandes: la limitation des coûts, d'une part et l'accès au logement du nombre maximum de familles, de l'autre. Il s'agissait cependant toujours d'aménagements provisoires et non d'ouvrages permanents, qui ne furent possibles qu'après le lancement d'un programme municipal de construction de logements populaires à Sestri, Voltri et Sturla, où opérait l'entreprise Carena.

### **Les services se développent à Gênes**

A Gênes, de 1950 à 1960, l'entreprise Carena consacra ses énergies à la reconstruction des services démantelés par la guerre. Elle réalisa ainsi le dispensaire de la rue Bainsizza et le siège de l'INAIL de la rue Molteni, la Caserne de la Police Nationale de la rue dei Mille et le Palais du Génie Civil de la rue Brigade Partigiane. Un ouvrage qui demanda deux différents types de fondation pour éviter les glissements de terrain le long des berges du torrent Bisagno. Le Service des Urgences de San Martino, conçu par l'ingénieur Daneri (auteur en 1930 de l'un des projets d'aménagement du bord de mer du quartier de la Foce), par l'architecte Fuselli et

par l'ingénieur Bagnasco date de la même époque. La phase d'étude dura de 1957 à 1958 et les travaux s'achevèrent en 1960.

Il s'agissait d'un bâtiment rectangulaire précédé par une vaste esplanade, conçu pour y effectuer les diagnostics et y prodiguer les soins immédiats. Le projet prévoyait un corps de bâtiment de 86,60 mètres de long et 16 de large, avec un avant-corps sur la droite et deux corps de bâtiment à l'arrière: un pour le bloc opératoire et l'autre pour le personnel sanitaire et les pièces de service. Un ouvrage qui répondait parfaitement aux exigences de fonctionnalité maximum et pouvait s'intégrer au futur monobloc dont l'étude, confiée à Daneri, commença peu après l'achèvement de ce pavillon.

### **Les maisons partent à l'assaut des collines**

Bien que la construction privée ait joué un rôle essentiel entre 1850 et 1970, elle n'occupait qu'une place de deuxième plan dans le chiffre d'affaires de l'entreprise Carena.

Le manque d'aires disponibles avait en effet détourné l'intérêt de l'entreprise vers les travaux d'urbanisme (routes, ponts) et la récupération de vieux bâtiments (Loge Bancchi, Quartier Millo). Mais à partir des années soixante, elle construisit un grand nombre d'immeubles civils et posa les bases des grandes interventions de construction résidentielle sur les collines: le nombre d'habitations augmenta partout: à Valbisagno, dans le quartier Ponente (où Carena construisit en 1966 une partie des logements CEP de Prà) et dans d'autres parties du quartier Levante.

Carena acheva de nombreux immeubles résidentiels entre 1960 et 1970, dans presque tous les quartiers de Gênes.

### **Gênes, Rome, Trieste:**

#### **trois entreprises, une organisation**

Après les vingt années écoulées, de 1950 à 1970, consacrées essentiellement aux constructions résidentielles, l'organisation se pencha à nouveau sur les réalisations urbanistes et les services, obéissant à une logique d'autonomie complète, qui a toujours caractérisé l'entreprise de Rome, dirigée par Mario Carena, celle de Gênes dirigée par Giobatta et celle de Milan et Trieste dont s'occupait l'ingénieur Francesco Perri.

Trois réalités distinctes, qui agissaient comme une «fédération d'entreprises», nées après guerre lorsque naquirent les deux filiales de Rome et de Milan.

Ce n'est qu'à partir de 1967, lorsque l'ingénieur Aldo Rossi prit la direction générale, qu'il conserva pendant vingt ans alors que l'entreprise ces-

sait d'être une société à nom collectif pour devenir une société par actions, que tous les efforts se concentrèrent sur la centralisation des fonctions, afin de faire de l'organisation un tout organique, disposant de ressources gérées de façon unitaire. Aldo Rossi s'en souvient encore très bien, même s'il a laissé sa place à son fils, l'ingénieur Paolo Rossi et il continue de suivre avec intérêt le sort de celle qui est devenue un peu son entreprise après tant d'années. «J'ai été engagé en 1945 avec l'ingénieur Perri et en 1967 je suis devenu directeur général, à la suite de quoi je n'ai pas pris de vacances pendant plus de 15 ans.» La présence discrète de l'ingénieur Aldo Rossi suivait le rythme et les besoins de l'entreprise qui lui imposèrent, il s'en souvient avec orgueil, de prendre 163 fois le train pour Florence où l'appelaient des rendez-vous d'affaire.

Cette décennie essentielle pour l'entreprise Carena, fut marquée par d'importants changements dans la gestion des ressources humaines et des chantiers.

L'année 1969 fut marquée par le décès de Giobatta Carena, surnommé Ciccì et l'année suivante par celui de son frère Mario, tandis que le fils de l'ingénieur Perri, Pierluigi, licencié en droit, faisait son entrée dans l'entreprise, dont il devint Administrateur Délégué en 1971.

En 1968, l'ingénieur Perri, élu sénateur, fit son entrée au Palais Madama (le Sénat), au terme d'une participation politique marquée par un siège au conseil municipal pendant plus de vingt ans: dans les rangs du parti de Monsieur Tout le Monde, puis dans ceux du parti libéral. Avant son élection au Sénat, l'ingénieur Francesco Perri fut nommé Président de l'**Ance**, l'Association Nationale du Bâtiment. De nombreuses obligations l'éloignèrent de Gênes où, entre-temps, aux côtés de son fils, Pierluigi, son frère, l'ingénieur Giuseppe Perri, qui relança les ouvrages routiers, acquérait une position prédominante.

Actuellement Carena et Perri possèdent 70% des actions, les 30% restant appartenant à la petite-fille de Mario Carena, la Comtesse Giuseppina Balbo Bertone di Sambuy. C'est la dernière représentante de la famille, après le retrait, en 1990, d'Antonio, le fils de Giobatta, qui préféra céder sa part.

C'est à cette époque que s'affirmèrent de nouveaux secteurs, dans le domaine de la dépollution, de la construction d'édifice scolaires, sportifs, hospitaliers et industriels, même si l'entreprise continuait à porter un intérêt particulier aux infrastructures (ponts et routes) qui sont les conditions essentielles du développement d'un tourisme de masse de qualité.

Si on la compare aux autres grandes villes ita-

liennes, Gênes apparaît bien mieux équipée à ce niveau: Rome, Trieste et Naples ne possèdent pas comme Gênes un réseau routier qui pénètre aussi profondément dans la cité. La situation des liaisons avec l'extérieur n'est pas aussi heureuse. Le seul lien efficace entre Gênes et l'Italie du Nord est l'autoroute Gênes-Serravalle.

C'est pour remédier à cette carence que fut construite en 1973 la nouvelle autoroute Voltri-Alessandria, dont Carena réalisa en 1977 le tunnel Alpe Rianasso. Cette artère s'avéra essentielle en Ligurie car elle relie le point le plus haut de la côte ligure aux trois principaux cols alpins qui sont le Simplon, le Saint Bernard et le Mont Blanc. La possibilité de relier la région à l'Europe et d'en faire un pôle touristique.

Le problème posé par l'amélioration des communications était aussi ressenti dans d'autres régions d'Italie, conscientes que la construction des routes doit accompagner une politique touristique organique. C'est dans ce climat que Carena acheva, en 1973 et en 1979, les routes des vallées des rivières Sinni et Valsinni dans la province de Matera.

C'est toujours en 1979 que fut achevée, par un consortium, la dorsale ionienne, qui permit de faire communiquer la mer Ionienne et la mer Tyrrhénienne et paracheva la liaison routière sur le tronçon Asti-Alessandria.

### **L'hôpital qui résista au tremblement de terre**

En réalisant les travaux à l'intérieur du Monobloc **Acuti** à Gênes, Carena poursuivit la tâche entreprise quelques années auparavant avec le Service des Urgences de San Martino, qui se concrétisa dans l'Hôpital de la Colletta d'Arenzano, dessiné par l'architecte Giuliano Forno et dans la récente récupération de la clinique d'urologie. Ces ouvrages se caractérisent par la modernité des installations et des structures.

Toutes les chambres d'hospitalisation du Monobloc, qui comptent 1000 lits, sont disposées sur la façade principale et tous les services, des pièces réservées aux chefs de service, aux archives en passant par les cuisines, sont situés au nord. C'est l'équipe formée par Daneri, Bagnasco et Fuselli qui fut chargée du projet, en 1958, la conduite des travaux étant confiée à l'architecte Ciardi. L'édifice, à construire sur un terrain des Hôpitaux Civils de Gênes, à proximité de l'ancien hôpital de San Martino, devait constituer une unité autonome et être destiné aux patients dont l'hospitalisation était de courte durée, appelés «malades aigus».

La structure lamellaire s'articule en trois éléments rectilignes (de 180 mètres de long); les deux éléments latéraux étant légèrement

inclinés par rapport à l'élément central pour créer une ligne ondulée qui s'adapte au profil de la colline. Cette bâtisse, comme d'ailleurs le «Biscione» (la «Couleuvre») du fort Quezzi, construite par Daneri en 1967, se courbait pour suivre le dénivellement et ce mouvement l'allégeait, malgré ses presque 170 000 mètres cubes.

De 1968 à 1977 les universités devinrent des lieux d'élaboration politique et d'agrégation sociale essentiels à la culture architecturale, rompant ainsi avec la tradition académique. On assista en même temps au vacillement du rôle de prestigieuses institutions culturelles et à la perte d'importance des associations professionnelles les plus vivaces des années soixante. La distance entre l'architecture et l'urbanisme s'était accrue et les références communes du panorama de l'architecture rationnelle avaient disparues. Les motivations des chercheurs se concentrèrent alors sur les problèmes individuels et privés. La fin des années soixante connut la rupture des derniers liens avec la tradition académique survécue aux transformations de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, qui fut suivie par le naufrage, en 1969, des écoles d'architectures italiennes.

A partir de 1968, à la suite de l'entrée de Pierluigi Perri dans l'entreprise, les ouvrages se multiplièrent dans le Frioul tandis qu'une forte impulsion était donnée à la construction hospitalière: en 1973, Carena acheva l'hôpital de Tolmezzo, un ouvrage si bien construit qu'il résista même au tremblement de terre du Frioul. C'est en 1976 que démarra le chantier de l'hôpital de Cattinara à Trieste, essentiel pour les activités du bureau d'études Semerani-Tamaro car il était le fruit d'une intégration de réalisations et de projets successifs; les derniers en date intéressaient l'Institut d'Anatomie pathologique (1983) et la Faculté de Médecine (1982). En 1979, ce fut le tour de l'hôpital pour les hospitalisations de longue durée, Fatebrenefratelli de Gorizia.

De 1970 à 1980, Carena s'intéressa aussi à la réalisation du dépurateur de Punta Vagno à Gênes, achevé à la fin des années soixante-dix. Cette structure devait desservir 290.000 habitants (la plus grande structure couverte européenne à l'époque) et entrer en service en 1975. Il était particulièrement novateur parce que construit en plein centre-ville, sur un terrain récupéré sur la mer et non pas, comme d'habitude, en pleine campagne à ciel ouvert. «Nous sommes allés en Allemagne pour nous informer sur les méthodes de construction.» expliqua l'ingénieur Aldo. Par contre l'idée de placer des jardins au-dessus de la couverture est tout à fait novatrice.

### **Le stade de la «Nafta»**

Au cours des années quatre-vingt, à Gênes et Trieste, l'entreprise Carena édifia des ouvrages essentiels, qui laisseront une trace indélébile dans le tissu urbain des deux villes: le stade Carlini, le dépurateur de la darse, la route de la rue delle Fabbriche à Voltri, le centre de service du Ministère des Finances à Morego, les stades Nereo Rocco (Trieste) et Ferraris (Gênes). Les travaux du stade Carlini durèrent de nombreuses années au terme desquelles l'entreprise Carena remit à la ville une installation conçue par l'architecte Aldo Rizzo, équipée d'une piste cyclable en ciment, d'une piste d'athlétisme à six couloirs et d'une pelouse de 60 mètres sur 140. Sans oublier les vestiaires, les parcours, les kiosques de restauration, les accès pour handicapés et la possibilité de recevoir 8.000 spectateurs.

Cela permit de faire renaître, après dix ans d'agonie, un stade historique, construit en 1927 par la société italienne Nafta (branche italienne de l'entreprise pétrolière anglo-hollandaise Shell), un sponsor hors du commun à l'époque. Ce fut une opération de communication stratégique de haut niveau pour cette entreprise, fondée à Gênes en 1912, qui opérait sur un territoire qui ne disposait que de très peu d'équipements sportifs. L'opération avait un double objectif: satisfaire tout d'abord la ville, puis les sportifs du groupe sportif de la ville, jusqu'alors dépourvu d'un terrain d'entraînement. Un terrain polyvalent, comme le définirent les journaux de l'époque, avec une piste en ciment armé pour le motocyclisme, un terrain de foot, des espaces pour la gymnastique et l'athlétisme, un gymnase et près de 10.000 places. En 1961, le stade fut cédé à la Municipalité par Shell, qui prit en 1974 le nom de IP, Italiana Petroli. Par la suite (et jusqu'en 1988, lorsque Carena remit le nouveau stade à la ville) sa dégradation rapide, qui semblait inarrêtable, risqua même de contraindre la Municipalité à démanteler le complexe.

### **Ferraris et Grezar, des citadelles du sport**

Les ouvrages sportifs ne se cantonnèrent cependant pas à Gênes; Trieste aussi, qui vantait une riche tradition sportive, avait grand besoin de nouvelles installations. Malgré le vieillissement de sa population (Trieste comptait en effet le pourcentage de personnes âgées le plus élevé d'Italie) il n'était pas question de soustraire des fonds aux installations sportives. C'est ainsi que l'on décida d'entreprendre la construction d'un nouveau stade, pour remplacer le vieux «Grezar» désormais obsolète et d'en confier la réalisation à une Association provisoire d'entre-

prises, dont Carena.

La réalisation du nouveau stade de Trieste devait surmonter plusieurs graves problèmes conceptuels. La présence de limons et d'argiles saturées imposa d'utiliser des pilotis pour la plupart des fondations. Même si les éléments structurels sont rarement répétés, à cause de la forme circulaire de l'installation, toutes les structures en ciment armé furent préfabriquées. Une des caractéristiques essentielles était la couverture en acier, formée par quatre grosses poutres portantes s'appuyant sur autant de tours, disposées aux quatre coins du terrain. Le nouveau stade disposait d'une piste d'athlétisme à huit couloirs, la pelouse étant destinée à être utilisée pour le foot amateur, le rugby et le hockey, satisfaisant ainsi pleinement l'objectif qui était de créer une citadelle du sport, utilisable en permanence par la population, même en dehors du championnat. Pendant ce temps les travaux de construction du nouveau stade Luigi Ferraris de Gênes s'achevaient; les travaux de maçonnerie de ce stade, dessiné par l'architecte Vittorio Gregotti, avait été confiés à Carena et à SCI, tandis que GEP-CO assurait la coordination du projet. On assista dans ce cas aussi à de longues discussions, sur l'opportunité de le récupérer ou de le construire ex novo dans un autre endroit, qui duraient depuis longtemps déjà.

L'installation, qui datait de 1911, avait été commissionnée et inaugurée par le Genoa au cours d'un match contre le FBC Piemonte. Les travaux d'entretien effectués par la Mairie n'avaient pas empêché la décrépitude du Luigi Ferraris, qui ne fit que s'accélérer en raison des problèmes économiques des administrations. La grande occasion se présenta à la moitié des années quatre-vingt lorsque la FIFA décida que les Championnats du monde de foot se seraient disputés en Italie en 1990; Gênes ne pouvait certes pas se proposer comme siège d'un tour de qualifications avec un stade dans un tel état. Des entreprises de bâtiment proposèrent alors différents projets de récupération.

À la fin de 1986, après avoir examiné les propositions, la Municipalité demanda aux groupes de concentrer leurs efforts sur le projet de l'architecte Vittorio Gregotti. Le nouveau stade naquit ainsi dans un quartier, que le besoin croissant de logements avait dilaté en tache d'huile; c'était le premier élément d'un projet de réaménagement de toute la zone urbaine.

L'objectif du projet était en fait de lancer une réflexion sur la condition de forte intégration entre les constructions et la ville, afin de reconfigurer la typologie de cette dernière. Espaces publics et

fonctions différentes s'intégraient dans le complexe, déplaçant ainsi l'attention des problèmes techniques aux problèmes architecturaux.

En effet les années quatre-vingt virent la fin de la tradition architecturale moderne. L'histoire et le passé furent considérés avec un esprit neuf: jeu et ordre, transgression et tradition devinrent des instances interchangeable. Après avoir doté les villes des services essentiels et d'équipements adéquats, les architectes se consacrèrent à la transformation de la qualité des lieux et à des projets qui modifièrent l'environnement existant.

Quelques années auparavant, avant l'achèvement du stade Ferraris (1986), Carena avait construit à Gênes le Centre de Service du Ministère des Finances, à Morego. La structure, conçue comme un bureau périphérique de la perception, fut dessinée par l'architecte Enrico Desideri, qui la plaça sur un terrain de 23.000 mètres carrés.

Le bâtiment, formé par deux parallélépipèdes encastrés, s'élève sur six étages hors-sol et un sous-sol. Pendant sa construction, il fallut exécuter d'importants travaux de terrassement et des parois de soutènement en amont et en aval, afin d'absorber une partie de la poussée.

Pendant ce temps les travaux de construction du Dépurateur de la Darse continuaient et ils s'achevèrent en 1990.

Cette sixième installation citadine, conçue par l'ingénieur Silvio Cantoni et par l'architecte Caccia Dominioni, fut la plus importante au niveau de la valeur des technologies adoptées pour le procédé de dépuración et des solutions de construction. A plein régime, elle traite les eaux provenant de tout le centre-ville et des quartiers résidentiels alentour, avec un potentiel de 220.000 habitants.

### **Une nouvelle galerie d'art**

Ce fut un moment de ferveur intense pour l'entreprise Carena, qui continua, à Trieste comme à Gênes, avec les travaux d'agrandissement du Musée Municipal «Revoltella», fondé en 1872 par le baron Pasquale Revoltella, qui aménagea dans ce but son hôtel particulier. L'ampleur des acquisitions imposa, au début du siècle, d'englober les hôtels particuliers voisins, Brunner et Rasevi, qui formaient un pâté de maisons typique. En 1969, la Municipalité confia les travaux de transformation à l'architecte Carlo Scarpa, puis à Franco Fattolo.

A la fin de 1989, la Municipalité s'engagea à achever l'ouvrage en affectant, sur deux ans seulement, une somme bien supérieure à celle affectée au cours des trente années précédentes. Il

s'agissait d'un projet de consolidation, de restauration et de réaménagement de l'immeuble d'origine, non intéressé par le projet de Scarpa. Ces derniers aménagements, confiés à l'architecte Giovanni Paolo Bartoli, jouaient sur l'articulation des espaces d'exposition en trois corps de bâtiment et réalisaient un encastrément continu de parcours autour du vide de l'Auditorium.

En 1989, Carena acheva à Trieste le Palais de la Marineria, destiné à héberger les nouveaux sièges de l'armateur Lloyd Triestino di Navigazione et de la Direction des marchandises de Fincantieri.

Laire sur lequel il est construit constituait, au début du XIX<sup>e</sup> siècle, la Fabrique des machines de Sant'Andrea qui fournit pendant un siècle environ des moteurs aux bateaux de Lloyd Adriatico. La transformation sociale, industrielle et urbanistique de la ville entraîna l'abandon de la fonction productive de ce complexe, dont la Municipalité entendait faire un centre directionnel. La construction du Terminal automobile aux silos de Trieste eut une incidence majeure sur la structure urbaine de cette ville du Frioul; ce bâtiment récemment englobé dans le périmètre du Plan d'urbanisme du centre-ville a été placé sous la tutelle de la Surintendance aux Monuments historiques, comme d'ailleurs le nouvel Institut de Langues Modernes, situé dans le Palais Balkan, qui hébergeait jusqu'ici l'Hôtel Regina.

Une bâtisse précieuse qui remonte à 1902, le seul exemple bien conservé des chromatismes de la sécession viennoise. Historiquement parlant, cet immeuble fut le lieu de rencontre et de socialisation des Slovènes, Croates, Serbes et Tchécoslovaques. Ce fut probablement pour cette raison que les fascistes l'incendièrent en 1920, le rendant ainsi totalement inutilisable. De 1929 à 1931, l'architecte Jona le transforma pour en faire le siège de l'Hôtel Regina. Le nouveau projet d'aménagement répondait à trois types d'exigences: tout d'abord son intérêt historique, ensuite sa sécurité et pour finir sa jouissance par une structure complexe comme l'université.

### **La récupération de la mer**

Une idée fixe dominait déjà depuis les années quatre-vingt les bureaux d'urbanisme des entreprises et administrations: le rendez-vous de 1992 avec Christoph Colomb. Ce fut pour Gênes, qui recherchait une nouvelle identité à l'enseigne du tourisme et de la technologie de pointe, une occasion à ne pas manquer. La récupération du bord de mer et, par la suite, des édifices qui rythmèrent autrefois les activités du port, alors exclus de l'usage collectif, sont désormais un patrimoine commun. L'idée qu'eut Renzo Pia-

no, de ramener la vie sur les quais abandonnés, s'avéra gagnante. La Municipalité s'enthousiasma et en fit son credo, comme d'ailleurs les membres du BIE, le Bureau International des Expositions, qui, après avoir examiné le projet de Piano, décidèrent de donner leur accord. Pas de pavillon, ni de grosse bâtisse, mais un «lieu authentique, vrai, indispensable où développer les activités.» C'est cette idée de base qui réussit à convaincre le BIE que l'exposition internationale de Gênes, visant à la récupération du centre-ville, pouvait avoir lieu en même temps que l'Exposition Universelle de Séville. Les Magazzini del Cotone, les quartiers du XVII<sup>e</sup> siècle, l'Aquarium, le Grand Bigo, la route du bord de mer: des ouvrages destinés à durer, même après l'exposition et à marquer profondément le panorama urbain et la récupération du centre-ville.

### **Après quatre-vingt-dix ans les Magazzini pour l'Expo**

C'est l'entreprise Carena qui fut chargée de restaurer une partie des Magazzini del Cotone, quatre-vingt-dix ans après leur construction, dans laquelle l'entreprise génoise avait joué un rôle essentiel. Les lignes directrices du projet à la base de la récupération s'appuient sur la conservation de l'unité de l'installation et sur la possibilité d'organiser l'articulation des espaces intérieurs en fonction des exigences fonctionnelles.

Le bâtiment, qui mesure 391 mètres de long, hébergea au cours de l'été 1992 les pavillons de tous les pays étrangers.

A l'intérieur, la salle des congrès fut réalisée en démolissant la partie de bâtisse ajoutée en 1926. Il fallut un travail extrêmement précis et des connaissances techniques poussées pour supporter la maçonnerie au moment de la démolition des structures horizontales: pour cela, il fallut construire un énorme échafaudage de 4 mètres de profondeur, puis monter à l'extérieur une cage en acier. Les huit premiers modules des anciens Magazzini del Cotone formèrent, une fois l'exposition terminée, le noyau principal des espaces couverts réservés aux expositions, qui seront destinés aux participations internationales. La conférence des services, conçue à l'occasion des Championnats du Monde de foot et des Célébrations colombiennes pour accélérer les procédures des interventions publiques et privées, permirent d'ouvrir à Gênes de nombreux chantiers et d'achever de nombreux ouvrages destinés à redéfinir l'image de la ville. Outre le stade Carlini et le Luigi Ferraris, l'avenue Italia, la route naturelle de Gênes vers la mer.

## CARENA

### Construcciones y proyectos desde 1900 hasta hoy en día

#### En solo siete meses los “Magazzini Generali” (Almacenes Generales)

En el año 1899 se realiza en Génova una de las obras más significativas a nivel portuario, que pasará a ser el símbolo de una ciudad que ha reconquistado su primitiva relación con el mar.

Los Magazzini Generali representan el intento de suministrar, a finales del Ochocientos, un servicio cada vez más competitivo.

Es la empresa Carena, en aquel entonces administrada por Giovanni, quien lleva a cabo la construcción del Magazzino Nord en un tiempo record de 7 meses. Los trabajos se terminaron en 1901 y el edificio resulta con 301 metros de largo, 30 de ancho y 18 de alto; en 1926 se le agrega una segunda parte, destinada al depósito de algodones que llevará la estructura a 391 metros: un reto ante la necesidad de disponer lo antes posible de espacios cubiertos, logrado con un gasto de un millón de liras desembolsadas por el gobierno. Hasta ese momento las mercancías se alojaban en los barrios a espaldas de la Ripa, en los fondos de los edificios o en las barcazas, grandes barcones flotantes que con el pasar del tiempo determinaron el atascamiento del espejo acuoso del puerto. Pero a finales de 1897 un grupo de empresarios italianos, entre ellos el duque Gaetano De Ferrari, solicita la autorización para demoler algunas estructuras del Molo Vecchio a fin de construir los Magazzini Generali en mampostería, con varios pisos: listos para sustituir el puerto franco, cuya utilidad había sido suplantada a causa del incremento de los tráficos que habían vuelto insuficientes los espacios para el depósito de las mercancías. La velocidad de la ejecución depende del sistema de construcción con columnas de hierro fundido y vigas de acero prefabricadas, preferido al de la técnica del cemento armado que será adoptada en el puerto de Génova con los silos graneros, que se terminaron en 1911. Un método innovativo el del hormigón armado, llamado también sistema “Hennebique”, por el nombre de Françoise Hennebique que lo patentó en Francia en 1892 y dio vida a la sociedad homónima.

Este método de construcción, aplicado a los muchos proyectos, revolucionará la conducta de proyecto de los arquitectos. De hecho, Hennebique introdujo el principio que proyecto y cálculo de las estructuras fuesen conducidos profesionalmente y remunerados independientemente de los

beneficios de los constructores del edificio y que en la edificación fuese empleada mano de obra especializada y preparada idóneamente. El sistema llegará a Italia en 1894, cuando en Turín se abrió el despacho técnico de los ingenieros Ferrero y Porcheddu. A este último se debe la realización del Mercato Orientale y de los Silos graneros considerados, hasta 1911, la obra de cemento armado más compleja del mundo. Entre las empresas del ramo de la construcción existentes en Génova, Carena será una de las primeras en adoptar dicha técnica, con los puentes construidos en Val Trebbia a comienzos del siglo.

#### El puerto de Génova sigue creciendo

Los primeros años del 1900 son años de gran fervor tecnológico, a lo que en territorio genovés corresponde la ejecución de una gran cantidad de obras portuarias que al espacio de mar que mira hacia el Palacio S. Giorgio confieren el aspecto actual. Es la empresa Carena (ya activa desde 1866, cuando el genovés Giuseppe Carena consigue en pública subasta la construcción del faro de Bellavista en Cerdeña) quien se adjudica la mayor parte de los trabajos. La realización del Ponte Assereto, Ponte Dona y Ponte Federico Guglielmo, el Bacino della Darsena, via Carlo Alberto, Muelle Chiappella, el edificio de la Aduana, el Muelle Galliera, Muelle Mandraccio, Muelle Malapaga y el Muelle Nuovo. Estas son las intervenciones más significativas realizadas desde finales del siglo XIX hasta 1904.

Hasta ese momento, sobre el buen funcionamiento del puerto y de sus tráficos -muy intensos en aquella época-, habían influido graves problemas debido a la falta de adecuación de las estructuras. Para resolver la situación, en 1875 llegó al gobierno la oferta de 20 millones de liras por parte de Raffaele De Ferrari, duque de Galliera, pero con la condición que fuese efectuado un orgánico complejo de trabajos al cual toma parte activa Carena, valiéndose de la colaboración de dos ingenieros, Giobatta Antonella y Enrico Fermi.

#### Con Antonio, Carena se convierte en empresa importante

Con tan sólo 32 años, Giovanni Carena ya cuenta con experiencias consolidadas: las baterías de San Simone y San Martino, la calle militar del Lagaccio además de importantes trabajos portuarios no solamente en Génova sino también en los puertos de Savona y de Imperia. En la realización le presta apoyo su hermano menor, Antonio, en 1902 fundador de la empresa Antonio Carena, sucesivamente Antonio Carena e Figli, que marca el comienzo de la sociedad actual, autora

de algunas entre las obras más significativas del siglo para el desarrollo de Génova. Precisamente en un momento en el que encuentran colocación algunos proyectos destinados a modificar la fruición de la ciudad. La demolición de via Giulia (actual via XX Settembre), Avenida Firenze, el último tramo de la Circunvalación del lado mar, junto con la disposición vial del barrio de la Foce y de la plana del Bisagno. Es precisamente en esta época que las empresas constructoras se estructuran en términos muy similares a los actuales, de acuerdo con una plena articulación de las competencias profesionales, sobre la base de los principios introducidos por Hennebique.

Será Antonio Carena quien llevará a cabo una obra que confirma la evolución hacia el papel de gran empresa: la ejecución de la llamada “calle cerca del mar”, la actual avenida Italia, destinada a condicionar el desarrollo urbanístico de todo el este de Génova, efectuada, a pesar de los medios limitados del momento, en solo cuatro años a partir de 1905 y con el empleo de más de 1000 obreros, que descendiendo de las delegaciones, llegan a pie al lugar de los trabajos.

A comienzos del siglo existe una sola vía de comunicación entre el centro y el levante; la parte comprendida entre via Albaro y el mar de hecho no tenía calles transitables. De aquí la necesidad de edificar una “promenade”, sin renunciar a los atractivos que ofrecía el ambiente circunstante, proporcionando a la vez un servicio preciso para la viabilidad. Fue una obra notable, con algunos tramos técnicamente complejos, como el puente de la Marinetta.

Desde la primera presentación del proyecto, por obra del arquitecto Dario Carbone en 1894, hasta el comienzo de los trabajos en 1905, pasan 11 años, en medio de concursos para planes de desarrollo urbano y suspensiones de deliberaciones.

Los acontecimientos iniciales, que animaron la construcción de Avenida Italia, con el pasar del tiempo postergaron su realización, lo que resulta bien documentado por el proyectista, que en la revista de la Comuna que remonta al 1905, se extiende sobre una amplia explicación relativa a la desconfianza que desde un primer momento encuentra el proyecto en la administración municipal. Por muchos años la indiferencia y la antipatía constituyen insuperables obstáculos que conducen al Consejo a examinar la obra, incluso dos veces, pero sin aprobarla.

Ni siquiera el amplio eco suscitado en los periódicos de esa época, permite al proyecto de involucrar a los necesarios aliados para su inmediata actuación. Mientras, Carbone presenta una nueva redacción de su proposición. La nueva

versión se formula bajo los auspicios de un ignoto grupo de capitalistas, el primer núcleo de la futura sociedad “Aedes”. No se trata de una cooperativa y tampoco de una empresa, sino de una sociedad de promoción que entiende actuar una forma de intercambio con el Ente público. Sucesivamente tendrá lugar una tercera proposición que representa la primera manifestación pública de las intenciones de la “Aedes”, que se encarga de la venta de inmuebles, trabajos de construcción y contratación de licitaciones para trabajos públicos y privados. Prácticamente la “Aedes” se compromete a pagar las expropiaciones, tanto aquellas en favor del Ayuntamiento como a propio favor. Pero la proposición no es aceptada por la Pública Administración, por razones de procedimientos y funcionales: la calle y los previstos servicios por el proyecto no se pueden privatizar, por ser indispensables para el funcionamiento de la ciudad. Por lo tanto los administradores prefieren dar comienzo a un plan de desarrollo urbano de la región de Albaro, con relativo “Paseo cerca del mar”, que será aprobado el 8 de agosto de 1912. Una especie de contraproyecto municipal, que pretendía ser el desarrollo de la Circunvalación del lado mar y extenderse en el área que va de la desembocadura del Bisagno a la del Sturla. Seis años después, en 1918, avenida Italia llegará hasta Boccadasse. El periodo del primer conflicto mundial impone una reducción de la actividad de la empresa Carena, conducida todavía por Antonio. Bajo su dirección se realiza el primer tramo vial de via Napoli, entre el Lagaccio y la subida de Granarolo. Un tramo de calle de 1000 metros de largo y 15 de ancho, que descenderá al norte del establecimiento de pólvoras del Lagaccio, acabado con un gasto de un millón y 890 mil liras. Es el comienzo de una transformación urbanística a la que Génova se somete, modificando su precedente lenguaje arquitectónico.

### **Hacia la gran Génova**

En 1918 las financiaciones de Ansaldo sirven para poner en el buen camino a Mussolini y a su periódico. En 1925 salen a la luz también los nudos de la situación agraria del País. La incidencia de las importaciones de trigo sobre el déficit de la balanza de pagos apresura la aprobación de la política agraria del fascismo, de manera de alcanzar una cierta independencia en la producción cerealista. Se promueve el saneamiento integral, la transformación de las zonas palustres en áreas cultivables y una redistribución de la población entre ciudad y campo. También Carena tomará parte en esta operación, con una par-

cela del saneamiento Pontina que incluía la construcción de 120 casas para colonos.

### **Las calles en los túneles**

Durante esa época, Carena alterna la actividad genovesa con la de otras regiones italianas, donde al lado de obras de tipo viabilístico lleva a cabo nuevas infraestructuras, satisfaciendo así las presuposiciones del “régimen” de cambiarle la cara a Italia. De hecho, son de este periodo las dos centrales hidroeléctricas de Papignano y Galletto, en provincia de Terni, que remontan a 1925 y 1928 respectivamente.

En 1921, en Génova se pone en marcha la primera de una serie de relevantes obras públicas en el campo de la viabilidad urbana, la calle del túnel entre la Zecca y Portello, luego bautizada túnel Vittorio Emanuele II.

El proyecto es del ingeniero municipal Tomaso Badano, quien incluso dirige los trabajos. El túnel resulta de 275 metros de largo por 15 de ancho y 9,40 de alto. Las dificultades por superar son numerosas, debido a las infiltraciones de agua de la colina de Castelletto y por la necesidad de consolidar los edificios que se encuentran encima del túnel. La empresa Carena es quien la termina en 1927, un año antes de terminar también el túnel entre Portello y Corvetto.

El monto para la construcción de la nueva arteria entre Portello y Corvetto asciende a 4 millones y 800.000 liras, de las cuales un millón y 200 para la indemnización de las expropiaciones y 3 millones y 600.000 para los trabajos. Una cantidad que resulta considerablemente inferior respecto a las relacionadas con precedentes proyectos que para el nuevo tramo preveían costes entre los 12 y los 20 millones. Siempre a la empresa de Antonio Carena e Figli se le encomienda la labor de realizar la prolongación de via Dante mediante la construcción del túnel Cristobal Colón. Un logro originado por una rebaja de subasta del 24,7% sobre los previstos 10 millones de gasto. La perforación se hace necesaria para poder contar con una calle paralela a via XX Settembre que conduzca hacia el nudo de Brignole, tanto de un lado como del otro, hacia la Foce y el Levante. La nueva arteria, cuya construcción comienza en 1928, tiene 486 metros de largo y su construcción se presenta muy compleja porque se trata de no comprometer el orden de las estructuras subyacentes, en la zona de la Avenida Andrea Podestà. Para su realización, terminada en 1933, se gastan 8 millones, se extraen 84.000 toneladas de material, se excavan 40.000 metros cúbicos de tierra y se emplean 10.000 metros cúbicos de hormigón. Cifras

imponentes, como lo evidencia Cesare Marchisio en la revista del Ayuntamiento, en la que se recuerda también que “para la formación del tramo descubierto, en la prosecución de via Dante, fueron necesarias considerables demoliciones de casas viejas y malsanas, por alrededor de 160.000 metros cúbicos”.

### **En Carena llega el ingeniero**

En 1930 la empresa Carena se apresta a modificar el propio orden, gracias a la introducción de nuevas figuras profesionales. En 1930 se contrata al ingeniero Francesco Perri que lleva consigo personal especializado y da vida a una provechosa colaboración gracias a la cual, en 1945, pasará a ser cotitular de la empresa junto con los hijos de Antonio Carena, Mario y Giobatta. Fueron precisamente ellos que en 1930 contrastaron la contratación del futuro senador, decidida por el señor Antonio. Ambos están convencidos que en el orgánico de la empresa no se necesitan ingenieros, pero en poco tiempo se supera la desconfianza y los tres llegan a ser grandes colaboradores; entre 1931 y 1933 comienza un conjunto de obras igualmente significativas a las realizadas en el periodo precedente. Entre ellas, será suficiente mencionar la del Puente sobre el río Vara, trabajo éste de gran habilidad ingenierística en cuanto al uso de materiales y técnicas constructivas. Particularmente interesante por dimensión y función es la llamada “calle elevada de San Martino” (actual Avenida Gastaldi), la tercera arteria del plan regulador de Albaro, la que está ubicada aguas arriba.

De hecho, en 1932 se presenta el Plan general de desarrollo urbano para las zonas centrales de la ciudad, que representa una de las iniciativas destinadas a repercutirse con mayor traumaticidad en el centro antiguo, relegándolo progresivamente al margen de los circuitos más vitales de la economía ciudadana. Los planes ejecutivos de via Dante, Piccapietra y Madre di Dio, ya están todos comprendidos en el plan de 1932, cuyas indicaciones serán acogidas en el Plan de desarrollo urbano de 1959.

El objetivo era la extensión de la edificabilidad en todo el territorio municipal, la “limpieza” del centro histórico impuesta por el régimen y la predisposición de nuevos instrumentos de viabilidad. El desarrollo de la construcción de toda la zona ya había vuelto inadecuada la antigua calle de San Martino, angosta y tortuosa, congestionada por vías tranviarias y también por el tráfico precedente de la estación de mercancías de Terralba. Precisamente en 1931, en el momento de aprobar la obra, se llega sin embargo a una impor-

tante innovación que a pesar de no alterar las dimensiones y el trazado de la estructura, le confiere un diferente aspecto constructivo. El mérito va al ingeniero Perri, autor del nuevo proyecto y de la primera obra ideada por el mismo para Carena. Desde ese momento en adelante el ingeniero Francesco plasmará con su presencia a la empresa Carena y tendrá un papel determinante en su conducción.

### **Una calle “elevada” como almacén**

La nueva vía San Martino, que se terminará en 1934 con un gasto de 6 millones de liras, se desarrolla desde el puente de Terralba hasta las nuevas instalaciones universitarias (dimensión y función es la llamada “calle elevada de San Martino”). En un primer momento se piensa a un muro de apoyo en el confín de la propiedad ferroviaria para permitir el llenado, pero únicamente con la intervención de Perri se llega a la nueva arteria que se realiza encima de una losa en cemento armado y el espacio subyacente subdividido en tres o cuatro pisos para ser utilizado como almacén. De esta manera se logran recuperar 15.000 metros cuadrados cubiertos, destinados a varios servicios, que de esta forma ponen a disposición las áreas centrales. Una doble meta: de un lado mejorar la viabilidad y del otro racionalizar el espacio.

En 1936 se termina el instituto “Andrea Doria” en sustitución de la antigua sede de Stradone S. Agostino. El edificio será realizado por Carena y el proyecto elaborado por la oficina técnica municipal y más precisamente por el ingeniero Carlo Cannella, jefe del servicio de construcción escolar. También el área preescogida, en el lado sudoeste de Plaza de la Vittoria impone la adecuación monumentalista deseada por la “arquitectura de Estado”. “La estructura – da a conocer la revista del Ayuntamiento – debía presentar características arquitectónicas entonadas con las funciones de la escuela clásica y adecuarse a las líneas de la Jafatura de Policía”. Al lema del monumentalismo responde también el palacio de las Oficinas Financieras, la primera licitación pública de la construcción adquirida gracias al ingeniero Perri, quien es premiado por el señor Antonio con un viaje a Roma en coche cama.

Se trata de una estructura realizada por cuenta de la Comuna en base a una convención estipulada con el Estado en 1927. El texto del documento estaba claro: el gobierno fascista cede al Ayuntamiento de Génova el Palacio Ducale y la Administración de la ciudad se hace cargo de los gastos para la construcción de vía Fiume. El área donde se construye el Palacio, terminado

en 1935, se obtiene por la demolición del antiguo Matadero que sucesivamente se transfiere a Ca'de Pitta, en Valbisagno. Por lo que el palacio se presenta como uno de los más monumentales de la ciudad, con sus 2800 metros cuadrados cubiertos y una altura de 30 metros. Un paso hacia adelante para el Ministerio de Hacienda, que se desplaza de la vieja sede del Palacio Ducale, en espera, ya desde entonces, de ser recuperado.

### **La guerra: un golpe para los habitantes de la Liguria**

La Bolsa de Mercancías en Plaza Banchi, suprimida en la época fascista porque considerada de inspiración anticorporativa, se reabre el 2 de junio de 1945 en los locales provisorios de Plaza del Ferro. La nueva sede toma el lugar de la Loggia dei Mercanti que en 1942 fue dañada considerablemente a causa de un bombardeo. Entre los programas inmediatos existe el de reconstruir el antiguo edificio (que como consecuencia de un incendio había perdido su revestimiento) de acuerdo con el aspecto original, de manera de restablecer lo que por siglos había sido punto de encuentro natural de los negocios. La obra de recuperación fue encomendada a la empresa Carena que solo un año antes había reconstruido el Barrio Millo, después de las destrucciones provocadas por la guerra.

En marzo de 1950 se inaugura la Loggia. La restauración se efectúa de acuerdo con la recuperación de los precedentes motivos arquitectónicos que caracterizaban la antigua Bolsa, que remonta al siglo XVI. Pero la empresa Carena ha tenido que enfrentarse con una serie de problemas causados por la guerra, como ser la falta de materias primas que se traduce en la imposibilidad de encontrar el mármol, indispensable para la restauración de las columnas. La solución adoptada se revela eficaz: utilizar dos medias columnas de mármol y llenarlas con una colada de hormigón. Una de cal -en cuanto al aspecto estético-, y otra de arena, ante el apretón financiero.

Ya desde su construcción en la Loggia dei Mercanti existen soluciones tecnológicas innovativas que permiten realizarla sin apoyos internos gracias a una extraordinaria obra de carpintería, constituida por una vigería reticular destinada a sostener el techo, donde se encontraban colgadas las cimbras lignarias de la subyacente bóveda a modo de techo.

### **El “Millo” al Ing. Rossi**

Por su parte, Génova asume un nuevo aspecto gracias a las obras realizadas en los años '30; las nuevas arterias, la plaza conmemorativa y aque-

lla moderna, las grandes estructuras de servicio, el sistema de los transportes que unen el centro con las áreas periféricas, connotando cada una de las partes de la ciudad con roles específicos y diferentes.

Dentro de estas transformaciones urbanísticas con el pasar del tiempo Carena conquista una posición dominante como punto de referencia no solo en territorio ciudadano, sino también en ámbito nacional. Esto se debe a la introducción de nuevas energías: primero del ingeniero Francesco Perri y luego del ingeniero Aldo Rossi cuyo primer proyecto se refiere a la reconstrucción del Barrio Millo, efectuada en 1946.

Se trata de un edificio industrial introducido en el área del Puerto Franco genovés que remonta a finales del siglo XVII, época en la que el aumento de los tráficos marítimos hacen cada vez más impelente la necesidad de crear estructuras idóneas conseguidas en 1641 en un área obtenida con el soterramiento del Palacio San Giorgio. Los acontecimientos constructivos del Porto Franco no sufrirán pausas; las ampliaciones y las reestructuraciones para contrastar la competencia del puerto de Livorno son constantes. Pero será necesario esperar hasta 1876 antes de ver surgir el Barrio Millo, deseado por la Cámara di Comercio. Con esta última obra, completamente abierta sobre el mar, el porto franco pierde su configuración original de ciudadela protegida por murallas.

La estructura del antiguo puerto permanecerá inalterada hasta la Segunda Guerra mundial, cuando, el barrio San Marco será destruido por las bombas, por más del 75% y dañados todos los demás. Pero la destrucción de todos los barrios dirigidos hacia la ciudad tendrá lugar en los años '60 con la construcción de la calle elevada.

### **El renacimiento del país**

Estos son los años de la reconstrucción, en los que Carena echa mano a edificios importantes tanto en Génova como en otras ciudades. Se abrió una sucursal en Milán donde se realiza el rascacielos de la Seguridad Social y el sanatorio de Beldosso en Erba. En 1950 en Trieste, localidad Opicina y por encargo del INPS se construye el sanatorio más grande de Italia. En esta época se ponen las bases para el sector de la construcción con carácter popular, que caracterizará la actividad de las comunas incluso en el decenio sucesivo.

También Génova padece en pleno de los problemas que derivan de la carencia de habitaciones. Y para responder a las necesidades de los núcleos que quedaron sin techo, la Administración Pública decide construir una tipología de casas con

mínimas dimensiones que responden a un doble pedido: por un lado contener los costes y por el otro permitir el alojamiento al mayor número de familias. Pues se trata siempre de instalaciones momentáneas y no pues de obras permanentes a las cuales se llega únicamente con la puesta en marcha de un programa municipal que prevé la construcción de casas populares en Sestri, Voltri y Sturla, donde trabaja la empresa Carena.

### **Crece la Génova de los servicios**

En la década 1950 - 1960 la empresa Carena en Génova dedica sus energías a la reconstrucción de los servicios primordiales desmantelados por la guerra. Se realiza el ambulatorio de via Bainsizza y la sede INAIL de via Molteni, el Cuartel de las Fuerzas de Seguridad en via dei Mille y el Palacio del Cuerpo de Ingenieros en via Brigate Partigiane. Una obra que requiere dos diferentes tipos de fundación para hacer frente al blando terreno que se encuentra a lo largo del arenal del torrente Bisagno. Del mismo periodo el hospital de Urgencia de S. Martino proyectado por el ingeniero Daneri (en 1930 autor de uno de los proyectos para la disposición del lado mar de la zona Foce), por el arquitecto Fuselli y el ingeniero Bagnasco. La fase de elaboración se desarrolla entre 1957 y 1958 y los trabajos se concluyen en 1960.

Se trata de un edificio con planta rectangular destinado a la diagnóstica y a la inmediata terapia, precedido por una amplia plaza. El proyecto prevé un cuerpo de fábrica de 86,80 metros de largo y 16 de ancho, con un salidizo en la extremidad derecha y dos cuerpos situados detrás: uno para el reparto operatorio y el otro para el personal sanitario y los locales de servicio. Una obra que respondía perfectamente a las requeridas presuposiciones de máxima funcionalidad, incluso en relación con el futuro monobloque, cuyo proyecto será comenzado, siempre por Daneri, enseguida después de la terminación de este pabellón.

### **Las casas suben sobre los montes**

A pesar que en los veinte años 1950 - 1970 la construcción privada adquiriera el papel de protagonista, dentro de la actividad de Carena permanece una voz marginal del facturado global. De hecho, la falta de áreas disponibles había hecho cambiar rumbo a la empresa hacia construcciones con carácter urbanístico (calles, puentes) o hacia la recuperación de antiguas estructuras (Galería Banchi, Barrio Millo).

Pero a partir de los años '60 se realizará el más alto número de edificios civiles y se pondrán las bases de las grandes intervenciones de construcción de viviendas en colina: el incremento de

las viviendas tiene lugar por todos lados: en Valbisagno, en el Poniente (donde en 1966 Carena realiza una parte de las casas del CEP de Prà) y en algunos sectores del Levante.

Son numerosos los edificios que Carena lleva a cabo de 1960 a 1970 para uso de viviendas, prácticamente en cada zona de Génova.

### **Génova, Roma, Trieste: tres empresas, una sociedad**

Después del periodo de los veinte años 1950 - 1970, dedicado principalmente a la construcción de las viviendas, la empresa volverá a enfrentar construcciones de carácter urbanístico y dedicadas a los servicios, siguiendo la lógica de la completa autonomía que siempre ha caracterizado la empresa de Roma, dirigida por Mario Carena, la de Génova, por Giobatta Carena y la de Milán y Trieste de la cual se ocupaba el ingeniero Francesco Perri.

Tres realidades separadas, que se mueven según el principio de una "federación de empresas", surgidas después de la guerra cuando nacen las dos sucursales de Roma y Milán.

Sólo a partir de 1967, cuando el ingeniero Aldo Rossi asume la dirección general que mantendrá por 20 años y se realiza paralelamente la modificación de la estructura social de sociedad en nombre colectivo a sociedad por acciones, cada esfuerzo es destinado a la concentración de las funciones para hacer de la empresa un *unicum* con recursos administrados en forma unitaria.

Está aún vivo el recuerdo en la memoria de Aldo Rossi quien, no obstante haya consignado las órdenes al hijo, el ingeniero Paolo, no termina nunca de seguir el destino de aquella que después de tantos años incluso ha pasado a ser su empresa. "Entré en 1945 junto con el ingeniero Perri y en 1967 pasé a ser director general; por más de 15 años no he tomado vacaciones". Una discreta presencia la suya, ritmada desde los tiempos de la empresa que en dos años lo han visto, tal como recuerda con orgullo el ingeniero Aldo, subir hasta 163 veces al tren para Florencia donde lo llamaban para compromisos de trabajo.

Éste es un decenio fundamental para la empresa Carena marcado por modificaciones significativas tanto en la gestión de los recursos humanos como en aquella de campos operativos.

En efecto en 1969 muere Giobatta Carena, llamado Cici y un año después también el hermano Mario, paralelamente entra en los rangos empresariales el hijo del ingeniero Perri, Pierluigi, licenciado en Jurisprudencia, que en 1971 pasará a ser Administrador Delegado.

En 1968 el ingeniero Perri entra a hacer parte de Palacio Madama como senador, al culminar

de una participación política marcada por una experiencia de consejero municipal que duró veinte años: en las filas del partido del "Hombre Cualquiera" y luego en las liberales. Antes de entrar al Palacio Madama el ingeniero Francesco es nombrado presidente de la Ance, la Asociación Nacional de Constructores Inmobiliarios. Una larga serie de compromisos que lo llevarán lejos de Génova donde, mientras tanto, al lado del hijo Pierluigi adquiere una posición preeminente su hermano, el ingeniero Giuseppe Perri, a quien le corresponde la labor de repropone los trabajos viales.

Actualmente en Carena los Perri tienen el 70% de las acciones, el restante 30% pertenece a la condesa Giuseppina Balbo Bertone de Sambuy, nieta de Mario Carena, la última que ha quedado de la familia, después que en 1990 el hijo de Giobatta, Antonio, ha preferido retirarse y por tanto ceder su parte.

En este periodo se afirman nuevos sectores en el campo de la depuración, de la construcción escolarística y deportiva y de la construcción hospitalaria e industrial, aunque la empresa sigue mirando especialmente a las infraestructuras (puentes y carreteras), que representan las presuposiciones para el desarrollo de un turismo cualificado de masa.

Respecto a otros centros italianos, Génova se presenta mayormente equipada bajo este aspecto: Roma, Trieste, Nápoles no poseen una red de autopistas que penetre tan profundamente en el interior como la capital ligur. Menos favorable es la situación de las conexiones externas. El único cordón eficiente que une Génova con Italia del norte es la autopista Génova-Serravalle.

Para obviar a esta falta en 1973 se lleva a cabo la nueva autopista Voltri-Alejandría donde en 1977 Carena construirá el túnel Alpe Rianasso. La importancia de esta arteria para la Liguria resulta fundamental puesto que conecta el punto más alto de la costa ligur con las tres principales puertas alpinas del Sempione, San Bernardo y Monte Bianco. Una oportunidad para unir la región con Europa y transformarla en un polo turístico. El problema de mejorar las comunicaciones es advertido también por otras regiones italianas, concientes que la construcción de carreteras y una política turística orgánica han de proceder juntos. En este clima Carena lleva al cabo, en 1973 y en 1979, las carreteras de la vaguada del río Sinni y Valsinni, en la provincia de Matera. Y siempre en 1979 lleva a cabo, en consorcio, la dorsal iónica para poner en comunicación el mar Ionio y el Tirreno y termina el ramal vial a lo largo del tramo Asti - Alejandría.

### **El hospital que resiste al terremoto**

Con la realización de las obras internas al Monobloque Acuti, en Génova, Carena continúa sobre el camino ya emprendido algunos años antes con el Hospital de Urgencia de S. Martino, que conducirá paralelamente con el Hospital de la Colletta de Arenzano, proyectado por el arquitecto Giuliano Forno, y con la reciente recuperación de la clínica urológica. Obras estas que se caracterizan por la modernidad de las instalaciones y de las estructuras.

En el Monobloque, todas las habitaciones de hospitalización están dispuestas sobre el frente principal; las camas previstas son 1000 y del norte se encuentran conectados todos los servicios, desde las habitaciones del director de reparto, a los archivos y las cocinas. En 1958 se encomienda su programación al pool formado por Daneri, Bagnasco y Fuselli quienes para la conducción de los trabajos se sirven del arquitecto Ciardi. El edificio por poner en orden en un área de los Hospitales Civiles de Génova, cerca del antiguo Hospital S. Martino, debía constituir una unidad autónoma y estar destinada a los enfermos para los cuales estaba prevista una breve hospitalización, vale decir “graves”.

La estructura de tipo laminar se encuentra articulada en tres elementos rectilíneos (con una longitud de 180 metros); los dos laterales son ligeramente inclinados respecto al central, generando así una desarrollo arqueado para adaptarse el perfil de la colina. También dicha estructura como el “Biscione” de la fortaleza Quezzi, realizado por Daneri en 1967, se curva para seguir la línea de nivel y tal movimiento proporciona un aspecto de ligereza no obstante el volumen de 170.000 metros cúbicos aproximadamente.

Entre 1968 y 1977 las Universidades se convierten en lugares de elaboración política y de agregación social, en contraste con la tradición académica y también fundamentales para la cultura arquitectónica. Mientras tanto oscila el papel de instituciones culturales prestigiosas, palidece el de las asociaciones profesionales más vivaces de los años 60. Se amplían las distancias entre la praxis de la arquitectura y la de la urbanística mientras desaparecen algunas referencias comunes en el panorama de la arquitectura racional. De esta manera los motivos de la investigación pasan a afectar problemáticas individuales y privadas. El final de los años Sesenta comporta la división de los últimos vínculos con la tradición académica sobrevivida a las transformaciones de la primera mitad de nuestro siglo y esto seguirá el naufragio de las escuelas italianas de arquitectura en 1969.

A partir de 1968 con la entrada de Pierluigi Perri a la empresa, se multiplican las obras friulanas y paralelamente se da gran impulso a la construcción hospitalaria: en 1973 Carena termina el hospital de Tolmezzo, una obra realizada con gran cuidado por lo que resistirá hasta al terremoto del Friuli. En 1976 se da comienzo el hospital de Gattinara en Trieste, un momento central en la obra del estudio Semerani-Tamaro, resultado de una integración de sucesivas realizaciones y proyectos; los últimos, aquellos para el Instituto de anatomía patológica (1983) y para la facultad de medicina (1982). Y en 1979 llega el momento del hospital para internados crónicos Fatebenefratelli de Gorizia.

En el decenio 1970 - 1980 Carena se dedicará también a la realización del depurador de Punta Vagno en Génova, terminado a finales de los años '70. Una estructura que tenía que servir a 290.000 habitantes (la más grande, cubierta, realizada en Europa hasta ese momento) y comenzar a funcionar en 1975. La novedad más importante consiste en el hecho de haberla realizado en pleno centro de la ciudad, en un área que se le robó al mar y en cambio no en el campo a cielo abierto, como solía usarse. El ingeniero Aldo explica: “habíamos ido a Alemania para informarnos sobre los métodos de construcción. Pero la idea de colocar los jardines encima del revestimiento fue completamente nueva”.

### **El estadio de la “Nafta”**

En los años '80 en Génova y Trieste la empresa Carena lleva a cabo obras significativas que dejarán una huella indeleble en la estructura urbana de las dos ciudades: el Estadio Carlini, el Depurador de la Dársena, la calle de via Delle Fabbriche en Voltri, el centro de servicios para el Ministerio de Hacienda en Morego, los estadios Nereo Rocco (Trieste) y Ferraris (Génova). Para terminar el estadio Carlini fueron necesarios algunos años de trabajo, pero al final la empresa Carena entrega a la ciudad una instalación, proyectada por el arquitecto Aldo Rizzo, dotada de pista ciclística en cemento, pista de atlética de seis calles y campo en césped de 60 metros por 140. Asimismo, vestuarios, recorridos, lugares de descanso y acceso para discapacitados, por una cabida total de 8000 espectadores.

El que se hace renacer después de un decenio de agonía, es un estadio histórico que fue realizado en 1927 por voluntad de la sociedad italiana Nafta (ramo italiano de la empresa petrolífera anglo-holandesa Shell), espónsor de excepción para aquellos tiempos. Una operación de elevada estrategia comunicativa para una empresa que

se había constituido en Génova en 1912, y que actúa en un territorio hostil desde siempre con respecto a las instalaciones deportivas. Una doble operación: por un lado dirigida a la ciudad, por el otro a los atletas del grupo deportivo de la sociedad, hasta ese momento sin una sede idónea para los entrenamientos. Un campo polivalente, como lo definirán las publicaciones de esa época, con pista en cemento armado para el motociclismo, cancha de fútbol, lugares para la gimnasia y la atlética, un gimnasio y una cabida total que se acerca a los 10.000 lugares. En 1961 la Shell cede la instalación al Ayuntamiento que a partir de 1974 tomará el nombre de IP, Italiana Petroli. Desde ese momento en adelante (hasta 1988 cuando Carena entrega a la ciudad el nuevo estadio), es una carrera hacia un deterioro que se muestra imparable casi por obligar al Ayuntamiento a desmantelar todo el complejo.

### **Ferraris y Grezar ciudadelas del deporte**

Pero las obras deportivas no permanecen confinadas en la ciudad de Génova; la necesidad de nuevas instalaciones se advierte mucho también en Trieste, que cuenta con una rica tradición en el deporte. Ni siquiera el envejecimiento de la población (Trieste declara un índice de ancianos entre los más elevados de Italia) constituye un motivo para sustraer recursos al conjunto de instalaciones deportivas. Es por ello que se decide emprender la construcción de un nuevo estadio, en sustitución del antiguo “Grezar” ya inadecuado, y de encomendar su realización a una Asociación temporal de empresas, entre las cuales Carena.

La realización del nuevo estadio de Trieste debe superar una complicada serie de problemas proyectivos. La existencia de límites y de arcillas saturadas impone el empleo de palos para la mayor parte de las cimentaciones. A pesar de la escasa repetitividad de los elementos estructurales, determinada por la forma circular de la instalación, todas las estructuras en cemento armado son prefabricadas. Entre los elementos caracterizantes, se destaca el revestimiento de acero constituido por cuatro grandes vigas portantes apoyadas sobre otras tantas torres dispuestas en coincidencia de cada ángulo del campo. El nuevo estadio estará dotado de una pista de atlética de 8 calles, mientras que el césped será utilizado por el fútbol para diletantes, por el rugby y el hockey, cumpliendo plenamente el objetivo de crear una ciudadela del deporte, utilizable por la población no solo durante el campeonato, sino en todo momento.

Al mismo tiempo en Génova se termina (1989) el

nuevo estadio “Luigi Ferraris”, proyectado por el arquitecto Vittorio Gregotti y realizado, además de Carena, por la SCI para las obras civiles y por la GEPCO para la coordinación del proyecto. También en este caso las discusiones si se debía de recuperarlo o reconstruirlo *ex novo* en otra área, habían comenzado muchos años antes. La instalación remontaba a 1911, construida e inaugurada por el Genoa, durante un encuentro contra la F.B.C. Piamonte. El mantenimiento del Ayuntamiento no había impedido la decadencia del Luigi Ferraris que pasó a ser cada vez más evidente a causa de las estrecheces de medios económicos por parte de las administraciones. La gran oportunidad llega a mitad de los años '80, cuando la FIFA asigna a Italia los mundiales de 1990 y Génova -con un estadio en esas condiciones-, por cierto no puede proponerse como sede de un partido de cualificación. Es precisamente en ese momento que algunas empresas de construcción se adelantan para proponer diferentes proyectos de recuperación.

A finales de 1986 y después de haber examinado las proposiciones, el Ayuntamiento solicita a los grupos de unificar los esfuerzos alrededor del proyecto del arquitecto Vittorio Gregotti. Es así que nace el nuevo estadio en un barrio que se había dilatado rápidamente por el ardiente deseo de casas; la primera pieza de un programa de reprojectación de toda la zona urbana.

El objetivo del proyecto de hecho es el de reflexionar sobre la condición de fuerte integración entre edificio y ciudad, de manera de llegar a una reconfiguración tipológica. En el conjunto se integran espacios públicos y diversas funciones desplazando así la atención de los problemas técnicos a los arquitectónicos.

Los años '80 de hecho marcan el declino de la tradición moderna en arquitectura. Historia y pasado se consideran con nuevo espíritu: juego y orden, trasgresión y tradición se convierten en instancias intercambiables. Después de haber dotado las ciudades de los servicios primordiales e equipos idóneos, los arquitectos piensan en la transformación de la calidad de los lugares y proyectan así modificando la existente.

Algunos años antes de la terminación del estadio Ferraris (1986), Carena realiza en Génova el Centro de Servicio para el Ministerio de Hacienda en la localidad Morego. La estructura, concebida como oficina periférica de los impuestos directos, fue proyectada por el arquitecto Enrico Desideri, que la coloca en un área de 23.000 m<sup>2</sup>. El edificio se compone de dos cuerpos paralelepípedos encastrados, por un total de 6 pisos fuera de tierra y uno enterrado. Durante su construcción

se presenta la necesidad de efectuar importantes excavaciones y muros de contención aguas arriba y aguas abajo para absorber parte del empuje.

Mientras tanto continúan los trabajos para la construcción del Depurador de la Dársena, que terminarán en 1990.

La sexta instalación realizada en ámbito ciudadano, proyectada por el ingeniero Silvio Cantoni y el arquitecto Caccia Dominioni, es la primera por importancia en cuanto a validez de las tecnologías del procedimiento depurativo y las soluciones constructivas. Con pleno régimen trata las aguas residuales procedentes de todo el centro histórico y de las circunstantes zonas residenciales, por una potencialidad de 220.000 habitantes.

### **Una nueva galería de arte**

Para la empresa Carena es un momento de gran fervor que continúa en Trieste, además que en Génova, con la obra de ampliación del Museo cívico “Revoltella”, surgido en 1872 por voluntad del barón Pasquale Revoltella que con tal objeto y desde un primer momento decora el propio palacio de la ciudad. A comienzos del siglo la considerable cantidad de adquisiciones impone la ampliación de los palacios contiguos Brunner y Rasevi que constituyen la típica manzana compacta del burgo dieciochesco. En 1969 las obras de transformación son encomendadas por la administración municipal al arquitecto Carlo Scarpa y después de éste a Franco Fattolo.

A finales de 1989 la Administración municipal asume el compromiso de terminar la obra, destinando en un solo bienio de balance más de lo destinado en los treinta años precedentes. Se trata de un proyecto de consolidación, restauración y reacondicionamiento del palacio primitivo, que no había sido interesado por el proyecto de Scarpa. Esta última colocación, por obra del arquitecto Giovanni Paolo Bartoli, se maneja en tres cuerpos sobre la articulación de los lugares museales, en un encastrado continuo de recorridos alrededor del vacío del Auditorium.

En 1989 Carena acaba en Trieste el Palacio de la Marinería, destinado a alojar las nuevas sedes del Lloyd Triestino di Navigazione y la dirección de mercancías de Fincantieri.

A comienzos del '800 el área donde surge constituía la sede de la Fábrica de máquinas S. Andrea y por alrededor de un siglo ha suministrado motores a los barcos del Lloyd Adriatico. La transformación social, industrial y urbanística de la ciudad ha conducido al abandono productivo de dicho complejo, destinado a transformarse en un centro direccional, de acuerdo con los proyectos de la Administración municipal.

A incidir sobre la estructura urbana de la ciudad friulana contribuye la realización de la Terminal automovilística de silos de Trieste, estructura recientemente englobada en el perímetro del Plan para el Centro histórico y colocada bajo la tutela de la Superintendencia de los Monumentos, como así también el nuevo Instituto de Lenguas modernas ubicado en el Palacio Balkan, hasta hace poco sede del Hotel Regina.

Una preciosa estructura que remonta al 1902, el único ejemplo conservado de los cromatismos de la sucesión de Viena. Históricamente el palacio fue centro de encuentro y de agregación para eslovenos, croatas, serbios y checoslovacos. Posiblemente éste fue el motivo que en 1920 ha empujado a los fascistas a incendiarlo y a volverlo completamente inutilizable. De 1929 a 1931 fue transformado por el arquitecto Jona y pasó a ser la sede del Hotel Regina. El nuevo proyecto de adecuación responde a un triple objetivo: el histórico, el de la seguridad y de la fruición real por parte de una estructura compleja como la Universidad.

### **La recuperación del mar**

Ya desde los años '80 una idea fija domina la programación urbanística de empresas y administraciones: la cita con Colón del año 1992. Una oportunidad de no perderse para Génova en busca de una nueva identidad bajo los lemas del turismo y de la alta tecnología. La recuperación de la dirección hacia el mar, y consecuentemente de las estructuras que han escandido los tiempos del trabajo portuario, hasta ayer excluidas de la utilización colectiva y en la actualidad patrimonio de todos. La idea de Renzo Piano de reactivar la vida en los muelles abandonados, resulta ganadora. Cree en ello la administración municipal que la hace propia, y también lo creen los componentes de BIE, el Bureau International des Exposition, que después de haber examinado el proyecto de Piano, deciden dar el bienestar. Ningún pabellón o carronato de circo, sino un “auténtico lugar, verdadero, antepuesto para desarrollar actividades”. Ha sido esta idea de fondo la que ha convencido al BIE que la exposición internacional de Génova, orientada a la recuperación del centro histórico, puede tener lugar paralelamente con la Exposición Universal de Sevilla. Los Magazzini del Coton, los barrios del siglo XVII, el Acuario, el Gran Bigo, la calle cerca del mar: obras destinadas a durar incluso una vez terminada la exposición, y a incidir en la definición del panorama ciudadano y en el saneamiento del centro histórico.

### **Después de 90 años los Almacenes para la Expò**

A Carena le tocará una parte de los Magazzini del Cotone, reestructurados a distancia de 90 años desde su construcción, que ha visto la empresa genovesa comprometida en la obra, en primera persona. Las líneas de proyecto como base de la recuperación, se articulan sobre el mantenimiento de la unidad de instalación y sobre la posibilidad de organizar la articulación de los espacios internos en relación con las exigencias funcionales.

El edificio, de 391 metros de largo, durante los tres meses de verano de 1992 ha alojado los pabellones de todos los países extranjeros.

En el interior la sala para congresos se realiza con la demolición de la parte de edificio adicionada en 1926. Para sostener la parte de albañilería durante la demolición de las estructuras horizontales, fue necesario un trabajo de gran precisión y sabiduría tecnológica: para alcanzar el objetivo se construye un enorme andamiaje, de 4 metros de profundidad, después de lo cual y del lado externo se monta una jaula de acero. Los ocho primeros módulos de los ex Magazzini del Cotone, una vez terminada la exposición constituirán el núcleo de espacios expositivos cubiertos más consistente y estarán destinados a las participaciones internacionales.

Gracias al instrumento de la conferencia de los servicios, ideada en ocasión de los Mundiales de fútbol y de las colombianas para acelerar los procedimientos de las intervenciones públicas y privadas, en Génova se abren numerosas obras y se lleva a cabo una gran cantidad de obras que redefinirán la imagen ciudadana. Además del estadio Carlini y Luigi Ferraris, la calle natural a orillas del mar de Génova, Avenida Italia.