

ELŻBIETA WASZCZYSZYN*

THE CHANGES IN 19TH CENTURY EUROPEAN HOSPITAL
ARCHITECTURE. SELECTED EXAMPLESROZWÓJ XIX-WIECZNEJ EUROPEJSKIEJ ARCHITEKTURY
SZPITALNEJ. WYBRANE PRZYKŁADY

Abstract

In their long history, hospitals have undergone numerous transformations, both in terms of function and organization, as well as architecture and space. At first they served as shelters for pilgrims, the homeless and the ailing poor. It was not until the turn of the 18th century and 19th century that they began to be understood as organized public institutions devoted solely to the purpose of curing the sick. At the same time, first European clinics began to emerge, which combined the didactic function of universities of medicine with the medicinal function of an ordinary hospital. Until today, there have survived the majority of 19th century European hospital buildings. Many of them still boast a clear composition of spatial structure and valuable forms of architectural detail. Development in medicine, however, has brought about an evolution in health care and consequently functional and spatial programs of hospitals have also begun to change. Today, many historical European hospitals experience substantial problems connected with the adaptation to new requirements in terms of equipment necessary in modern-day medicine. Is therefore the passing of historical hospital architecture unavoidable...?

Keywords: historic hospital, hospital architecture, history of hospital service, research hospital

Streszczenie

Szpitalne dawne, a szpitale współczesne to zupełnie odmienne budowle. Początkowo były miejscem schronienia pielgrzymów, bezdomnych oraz ubogich chorych. Jako zakłady publiczne poświęcone wyłącznie leczeniu zostały ukształtowane dopiero na przełomie XVIII i XIX w. W tym samym czasie zaczęły też powstawać pierwsze europejskie kliniki, które łączyły funkcję dydaktyczną szkoły uniwersyteckiej z funkcją leczniczą zwykłego szpitala. Do dzisiaj przetrwała większość XIX-wiecznych europejskich budowli szpitalnych. Nadal wiele z nich może wykazać się jasną kompozycją układu przestrzennego oraz pięknymi formami detalu architektonicznego. Rozwój medycyny powoduje jednak ewoluowanie poglądów na metody leczenia, a w konsekwencji zmianie ulegają również programy funkcjonalno-przestrzenne szpitali. Obecnie wiele europejskich historycznych szpitali ma w związku z tym duże problemy związane z adaptacją do wymogów współczesnej medycyny. Czy przemijanie architektury zdrowia jest więc nieuchronne...?

Słowa kluczowe: zabytkowy szpital, architektura szpitalna, historia szpitalnictwa, kliniki uniwersyteckie

DOI: 10.4467/2353737XCT.15.073.3873

* Ph.D. Arch. Elżbieta Waszczyszyn, Institute of History of Architecture and Preservation of Monuments, Faculty of Architecture, Cracow University of Technology.

1. Introduction

Hospitals have always been a reflection of the period in which they were built – the level of development of social ideologies, technical advancement and aesthetical views on the shaping of hospital architecture. In their history, they have undergone many changes, gradually developing their structure and the scope of activity. In their beginnings they were chiefly a shelter for pilgrims, the homeless, orphans, and the ailing poor [20, p. 21]. As for public institutions devoted solely to healing, they were shaped as far as at the turn of the 18th and 19th century [14, p. 8; 20, p. 21–22]. In the same period, there began to emerge the first European research hospitals, which had different clinical specialties and buildings which combined the medical and research functions of a clinic. Gone were the times when a small number of professors lectured on all subjects in medicine. There emerged a new system of division of medicine into fundamental sciences – physics, chemistry, biology, morphology, physiology, pharmacy, and clinical sciences, of which four were regarded as fundamental – internal medicine, surgery, pediatrics and obstetrics. Simultaneously, they began to be accompanied by an array of specialist disciplines, such as ophthalmology, ENT branch, dermatology, venereology, neurology, psychiatry and many others [21].

The developing departments and units of European universities were in need of a new space. Architects and doctors that cooperated with them began to ensure that the didactic process, research work, and care for the sick were conducted in best possible conditions [26, p. 9–10]. The renown of university hospitals was growing, supported by scientists and architects, great creators and founders. It were they, who, depending on the current level of knowledge, social and political situation and financial possibilities, erected the buildings of European clinics, which in turn favored the further development of medical science and modernization in the didactic process [21].

At the beginning of the 19th century it was well understood how important clinics were for the fruition of medical sciences and modernization of methods of teaching. They were organizing units, which represented clinical specialties and buildings of university hospitals. In their development through the years they were supposed to fulfill many responsible tasks from many walks of life. In the first period of their existence – the 2nd half of the 18th century – first university and research clinics were not located in newly-built edifices. Old hospitals or other (former convent) buildings were utilized as a rule, which, after adaptation, were used to house first university hospitals [26].

The situation changed in the 19th century, with the industrial revolution in Europe. It was a time of gigantic development in all fields of science and technology. On the basis of development in medicine and hygiene, new concepts were shaped regarding hospital buildings. City councils, which governed the existing hospitals, as well as medical departments and people engaged in their creation – doctors and architects – criticized the previous methods of construction of hospitals and clinics [4]. In old, overcrowded buildings, unsuited to new requirements, mortality rate was very high, due to internal infections, which often paved the way for larger epidemics [8, p. 142].

Rapid development of cities aided the creation of agglomerations, unseen before, which were devoid of any basic hygienic equipment. Conditions of life of the inhabitants deteriorated. The industry was spreading, which led to destruction of natural environment – air, soil and water pollution increased. Health of people in cities deteriorated. The conditions were ideal for an outbreak of epidemic. People began to analyze the cause of those phenomena and searched for a solution. At the turn of the 18th century, renowned European doctors began the struggle for the development of hygiene conditions among city-dwellers. The advancement of knowledge, and, particularly, development of medical sciences in clinics, favoured their attempts to contain great epidemics of contagious diseases [18, p. 203–204; 21, p. 223–224].

Between 1760 and 1790, famous doctors – an Englishman John Howard and Frenchman Jacques Tenon pointed to a close relation between the level of mortality and the hygienic and sanitary conditions in

existing hospitals [9, p. 80–81; 13, p. 225]. They objected to the idea of an integrated hospital – a common place for all the sick, including the contagiously ill. They proposed creation of specialist hospitals and clinics. They highlighted the positive meaning of room-airing and the advantage of clear functional arrangement. They criticized the former arrangement of quadrangle or cross, and instead proposed the so-called low-rectangular arrangement, both for city hospitals and research clinics [9, 13]. Similar conclusions were drawn by other doctors of the period, especially English ones (Pringl, Broksleby, Monro). They noted better results of health care solutions and lower mortality rate in ill soldiers, cared for in detached barracks, or even tents, than in the old hospital buildings [11; 25, p. 223]. Experience acquired in military medicine and epidemiology greatly influenced the character of all hospitals erected at the time. Decentralization of building development was first utilized in England, where first pavilion plan hospitals in Europe were built. The prototype was the St. Bartholomew Hospital in London, erected in 1730. It comprised four pavilions, 46m long each, which surrounded a square with open corners. Four-storey buildings with relatively good hygiene and sanitary conditions housed small rooms for patients (10-14 beds) [24, p. 79–82; 25, p. 224]. Together with subsequent achievements in science, a more substantial link between medicine and other sciences began to emerge – e.g. chemistry, physics or biology, which facilitated the development of study of hospital construction [9, p. 84–85; 18, p. 203–208, 243–265; 14, p. 10].

Designing hospitals on the pavilion plan was also popular among German architects, where the improvement in functioning of those institutions was achieved through building smaller hospitals and clinics, with rooms housing not more than 12 people. Many doctors became advocates of the out-patient health care, which reduced the number of patients in hospitals built on the pavilion plan. An example could be the General Hospital in Hamburg, created in 1823, whose design was published in popular German pattern books [3, p. 5–299; 4, p. 5–285; 6, p. 7–157; 10; 11, p. 4–63; 24; 25]. However, it was the Department of Medicine at the University of Berlin that bore the palm in the development of hospital architecture – at the time it was one of the most important centres of medical research and teaching, with a number of clinics connected to it.

2. The complex of University Clinics – Die Charité – Universitätsmedizin Berlin

In Die Charité, which is one of the biggest clinic complexes in Europe that are governed by Medical Department of Free University of Berlin and Humboldt University, we still see the functional and spatial pavilion plan shaped in the 19th century. It comprises four campuses with over a hundred clinics and institutes, grouped in over seventeen medical centres. It is an institution that cooperates with ca. 480 science centres and medical firms, which, among other advantages, simplifies the creation of many innovative biotechnological products, such as one of the first European artificial heart, bioelectric prostheses or innovative orthopedic implants [3; 5; 6; 12].

In 2011 the clinic had 7,500 students, 593,000 outpatients were cared for, as well as 139,000 inpatients; the clinic has 3,500 beds. The hospital employs 13,000 staff and is located in four separate complexes: Charité Campus Mitte (CCM), 1846-1917, Charité Platz 1, Berlin-Mitte; Campus Virchow Klinikum (CVK), 1898-1906, Augustenburger Platz 1, Berlin-Wedding; Campus Berlin Buch (CBB), 1900-1902, Lindenberger Weg 80, Berlin-Buch; Campus Benjamin Franklin (CBF), 1959-1969, Hindenburgdamm 30, Berlin Steglitz [3; 5; 6; 12].

The campuses in Mitte, Wedding, Steglitz and Buch are independent medical centres, which ensure that each patient has the full range of health care procedures that are offered by modern medicine. There are also special research and health care facilities, such as the Deutsches Herzzentrum Berlin, DHZB – The German Centre of Cardiology in Campus Virchow Klinikum, The Centre of Space Medicine in Campus Benjamin Franklin, German Research Centre of Rheumatology in Charité Mitte or the Centre of Molecular

and Clinical Cardiology in Campus Berlin Buch. DHZB leads the biggest program of heart transplantation in Germany and third in the world after those in London and Paris [3; 5; 6; 12].

2.1. Charité Campus Mitte (CCM), 1846-1917, Charité Platz 1, Berlin-Mitte (Illustrations 1–2)

The first building of the future clinic was created as early as in 1710 in Berlin, in the Mitte district, with the possible epidemic of the plague in mind. At first it served as a hospital for the poor, but in time it was further developed and thanks to the efforts of the city doctor Christian Habermaass on 1st January 1727, it was renamed as Lazareth und Hospital vor dem Spandower Thor (Field Hospital and Hospital before the Spandower Gate). After a few days passed, Frederick Wilhelm I of Prussia gave the institution a new name – Charité – charity [3; 5; 6; 12].

In the last 15 years of the 18th century, with the increase in the number of city-dwellers, a further redevelopment of the hospital took place. In 1800 a new hospital building was open, in the late Baroque style – in time, it gained the name Alte Charité. In October 1810, the Medical Department of the Frederick Wilhelm University of Berlin (today Humboldt University) was created and worked as part of the Mitte medical complex built earlier. In 1818, in Ziegelstrasse there was created a new university clinic, suited for the needs of the Department. In 1828, Medical Clinic and Surgery Clinic were separated and the former was moved back to Charité.

In 1865 a new hospital building was erected, called Neuen Charité. The needs of the Department were growing and after numerous field inspections in 1894-1896 the governing body of the university came to a decision that renovation of historic buildings was necessary, as was construction of further clinical pavilions, made of the characteristic red brick of the Gothic. The designs were drawn up by well-known German architects: Georg Diester and Georg Thur. The complex was erected in the Mitte district in 1896-1917 on 133,000 sq. meters of land belonging to Charité. It comprised, among others, Surgery Clinic, 1st and 2nd Clinic of Internal Diseases, Pediatrics Clinic, Obstetrics and Dermatology Clinic, Neurology Clinic joint with Psychiatry Clinic, as well as an ENT Clinic – today they are all a part of the still operational Charité Campus Mitte complex [3; 5; 6; 12].

2.1. Campus Virchow Klinikum (CVK), 1898–1906, Augustenburger Platz 1, Berlin-Wedding (Illustrations 3, 4)

In 1898–1906 the fourth city hospital was built on the initiative of Rudolf Virchow, in the district known today as Wedding. It was one of the last health care centres built according to the pavilion plan. The costs reached 19,1 of German Marks. The Campus, which works until today, is located on the plot of 270,000 sq. metres – there are 57 detached buildings which offer 2,000 beds, 700 people are employed within it: doctors, nurses and other staff. The way into the campus led through the main, three-storey administration building, on whose axis led the 500-metre chestnut tree avenue – combined with the surrounding lawns, flower beds and fountains, it created a patient-friendly environment. On one side there were the pavilions of Surgery Clinic, and on the other – the ones of Internal Diseases Clinic.

After the 2nd World War, the early pavilion plan disappeared as a result of reconstruction and redevelopment of the whole complex. From 1987, the complex was known as the Rudolf Virchow University Hospital and operated as part of the Free University of Berlin, and in 1995 it was administratively joint with Humboldt University. In 1997 the two existing clinics in Berlin were joint – Rudolf Virchow Klinikum and Charité Klinikum – and included in the clinic complex Die Charité of the Medicine Department at the Humboldt University in Berlin. In 2003, the complex was given another addition – the Benjamin Franklin

University Hospital, which, together with the other complexes, created one of the biggest European university hospitals. In 2010 Die Charité celebrated 300 years of existence – and, more importantly, uninterrupted activity [12, p. 4–63].

2.1. Neurology and Neurological Rehabilitation Clinic, Dr-Hermann Strasse, Beelitz-Heilstatten – Neurologische Rehabilitationskliniken, Beelitz-Heilstatten (Illustrations 9, 10)

The clinic in Beelitz-Heilstatten at Dr-Hermann Strasse is currently located in the old tuberculosis hospital. The German architect, Heino Schmieden was the designer of the project. The building was a part of one of the biggest hospital and spa complexes, among others for tuberculosis sufferers, which was built in the Berlin area between 1898-1930 on the initiative of the National Social Insurance Institution. In its beginnings, it was a complex of 60 buildings situated on the combined area of 200 hectares. The first stage of construction lasted from 1898 to 1902 under the supervision of Heino Schmieden and Julius Boethke. The second phase in 1908-1910 saw the redevelopment of the building complex according to the design of the architect Fritz Schulz. As a result, the number of beds increased from 600 to 1,200. Schultz was also responsible for the third phase of development in 1926-1930 [2, p. 48].

During the 2nd World War, the building housed the German army. After the war, until 1994, it still performed the function of a military hospital. From 1996, some buildings which were part of the historic complex of Beelitz-Heilstatten, were returned to their original, 19th century state and adapted for a new, albeit still hospital, function. The modern clinic opened in 2008. The remaining historic pavilions, which belonged to the former Tuberculosis Hospital, have fallen into ruin and require intensive restoration works.

2.3. University Hospital, Magdeburger Strasse 8, Halle-Wittenberg (Illustrations 5, 6)

The Medicine Department at the Martin Luther University in Halle-Wittenberg, with its 300 year long history, is one of the oldest medical universities in Germany and Europe. The first University Hospital in Germany was created in Halle. It was also there that the first female doctor graduated, and where the biggest collection of anatomy-related items was kept. First kidney and heart transplants were also undertaken there. The historic 19th century complex of university clinics was erected in 1876-1884 at Magdeburger Strasse, according to the design of architects Ludwig von Tiedemann and Emile Streichert. At the beginning of the 1950s, some of the buildings were renovated and redeveloped.

In 1974, at Ernst-Grube-Strasse in Kroellwitz construction of a new university hospital complex commenced, which later began to take over the functions of subsequent clinics moved to that spot. The new University Hospital, as a public institution, thanks to a wide choice of specialist clinics and institutes, today offers the patients the highest possible level of health care. Statistically, every person in Halle visits the hospital twice a year, but the patients also come from outside the city. Every year, almost 38,000 patients are admitted to internal diseases ward, where 2,850 employees and 210 student doctors take care of them. Additionally, there are 400,000 outpatients. In the old clinic complex at Magdeburger Strasse, some of the pavilions have retained their function until today and still devoted time and efforts to health care and education of future doctors.

2.4. The University Hospital (Alte Kliniken), Schwalbacher Strasse 72-78, Wiesbaden (Illustrations 7, 8)

The historic complex of clinics at Schwalbaches Strasse in Wiesbaden was designed by the Berlin architects Martin Gropius and Heino Schmieden. Hospital pavilions were erected in 1876-1878 at the location of an old Roman fort. Detached buildings were built from red brick, often used in the construction of German hospitals, and connected with one another via barrel-vaulted underground corridors. In particular pavilions there existed strict separation of patients with different ailments, which aided limiting of infection spreading around the hospital. Airing was also important and facilitated thanks to locating windows on the opposite walls. The meaning of the complexes, led by outstanding doctors was increasing with the number of admitted patients, which, before the 1st World War, amounted to 622 [22].

The two World Wars hindered the development of the hospital. The 1st war brought about the decrease in importance for the city of Wiesbaden as one of the most famous spa resorts in Europe, and the 2nd – caused substantial damage in the structure of buildings themselves. During the first ten years after the war, its consequences were removed, and some of the clinics were redeveloped to meet the requirements of modern hospitals. At the turn of the 1960s and 70s, however, a decision was made to build a new complex of university clinics. In 1982, after six years of construction, the hospital was moved to a new location at Freudenberg. As the development of new clinics progressed, the historic complex saw the gradual demise of its function. Between 2008 and 2010, the historic hospital buildings were renovated and modernized for ca. 2,4 million EUR, and their function has completely changed. Renovation of elevation is still progressing. The complex of clinic buildings in Wiesbaden is nowadays the location of office spaces and a kindergarten. A revitalization of the historic garden was also conducted, and it was adapted for a green space which serves the new users of the old hospital complex [22].

3. Hospitals in France

The situation when it came to 19th century hospital buildings in France, was, however, slightly different. It was illustrated by a nearly 100-year long discussion on the renovation of one of the oldest French hospitals, which burnt down in 1772, the so-called Hotel Dieu in Paris. Many interesting and profusely illustrated monographs were published, with proposed architectural solutions [4; 24, p. 79–82]. One of the more interesting ideas was a theoretical project, designed in 1773 by the Parisian architect Viel, according to the instructions of doctor Le Roy. In 1777 it was shown to the French Academy of Sciences. It was an axial composition, which consisted of two symmetrical rows of 11 pavilions, each 175m long – for non-contagiously ill patients. At the end of each row, there were additional eight pavilions for the contagiously ill. They were grouped around two square courtyards. The whole complex could admit 3,000 patients. The architect's idea, and an interesting one, was the proposal to lift the floor level in hospital rooms 5 metres above the ground level, which enabled the circulation of air, through specially designed openings in floors and ceilings of those rooms [4; 11; 25, s. 224–225]. The Academy rejected all the projects of proposed large hospitals and put forward its own idea to divide Hotel Dieu into four smaller institutions (1,200 beds each), situated on the outskirts of the city, by the main suburban communication hubs [4; 11; 25]. Each of them was supposed to comprise 14 terraced detached pavilions. The project was one of the first attempts of planned organization in the creation of health care complexes, incorporated into the city structure. The project was a continuation of ideas contained in the innovative thought of Ziel, Le Roy and Tenon, which had a substantial influence on the architecture of hospitals and clinics in the 19th century.¹

¹ Among the 18th century health care institutions the most popular were the ones build around a square or in horseshoe shape, e.g. General Hospital in Hamburg from 1823 [11; 25].

In the history of 19th century hospital buildings we can differentiate between at least two intertwining trends. On the one hand, solutions were used, which distanced themselves from the advised model designs – usually a result of financial difficulties of the investors. On the other hand, all the project norms and standards were upheld, including the uncritical repetition of not always successful models.

In 1872, the French architect Casimir Tollet designed a sample ward with the vault in mock-Gothic style – it was supposed to aid the circulation of air inside and facilitate the airing process. At the 1878 World Expo, Tollet's design found support from several Viennese and English doctors, who popularized the idea among their colleagues. It led to construction of twelve hospitals in France, e.g. Hopital Bichat in Paris, city hospitals in Saint-Denis, Le Havre Epernay, Bourges, Le Mans, Montpellier; in Italy in Broni in the south of Padua (1893); in Spain in Madrid (1894) [19, p. 229, 231]. Next to Tollet's publication, *Les hopitaux modernes au XIX siècle* (1894), a complex monograph of world health care institutions was written by the English author Henry Burdette: *Hospitals and Asylums of the World*. Both publications were the expression of the thought of the time – rational planning and construction of hospitals and university clinics. Most importantly, pavilion plan was used – it was no longer advisable for a hospital to have a common roof, the division of particular parts of the building according to standards of asepsis and general hygiene was also of utmost importance. Attention was paid to the need of circulation of fresh air, presence of adequate illumination of rooms and operating theatres. The role of corridors and internal communication in the spreading of infections within hospital walls was also discussed [21].

3.1. Hotel Dieu hospital, 1 Parvis Notre-Dame – Pl. Jean Paul II, Paris (Illustrations 13, 14)

Hotel Dieu is one of the oldest Parisian hospitals, situated on the left bank of the Seine, next to the Notre-Dame cathedral. Its beginnings can be dated to as early as the 7th century. It was founded in 651 by St. Landry – the bishop of Paris and consisted of two buildings located on both banks of the Seine and connected with Pont au Double. Despite the fact that it was destroyed by fires on several occasions, it has retained its function until today, although its current building was constructed in 1877 [1; 7; 16]. In time, and with the progress in medicine, Hotel Dieu was unable to manage the growing needs of the city. Therefore, new hospitals started to appear, each specializing in one or more disciplines of medicine. For example, Hopital Saint-Louis became a big centre of research and care in dermatology, and Hopital Pitié-Salpêtrière became a centre of research and care in the fields of geriatrics and central nervous system. Gradually, each of them opened their own pediatrics centre [1; 7; 16].

In the modern day, Hopital Dieu is a part of the Parisian Medicine Department, which also performs the role of the city Emergency Room (*Faculté de Médecine Paris-Descartes*). For the last 50 years, it has also been the location of the part of the Endocrinology Clinic, which specializes in treatment and prevention of complications resulting from diabetes.

3.2. Pitié-Salpêtrière hospital, Boulevard de l'Hopital, Paris (Illustrations 15, 16)

Salpêtrière in Paris originally served as a gunpowder plant (fr. *Salpêtrière*, lat. *petrae* – rock salt, *saltpeter* – one of the ingredients of gunpowder) and in time it was transformed into a shelter for the poor and mentally ill. It also served as a prison for criminals and prostitutes. Unfortunately, it was also well-known for its vast population of rats.

In 1656, on the strength of Louis the XIV's edict, a decision came to pass that a hospital was to be built in the location of an old factory. The design was prepared by Liberal Bruant, the author of Les Invalides complex. A hospital was created, which, after the 1684 redevelopment (just before the French

Revolution), became the largest hospital in the world, with 10,000 beds for patients and further 300 for prisoners and prostitutes. In 1848-1893 Jean-Martin Charcot worked in the hospital – one of the creators of modern neurology and psychiatry. The hospital became the most important center of progress in this field. Students from all of Europe came, among them the young Sigmund Freud.

In 1911 the de la Pitié hospital (whose beginnings went as early as 1612) was moved to new buildings next to Salpêtrière. In 1964, both units were joint into the Pitié-Salpêtrière complex, which remains until today one of the largest clinics in Europe. It was thoroughly renovated and redeveloped (especially in the second half of the 19th century and at the beginning of the 20th) and until today it provides health care for patients and is a centre of research in medical sciences, as well as a didactic unit for future doctors [15].

4. Hospitals in Austria

The beginnings of medical science in Austria are connected with the founding of the University of Vienna in 1365, where Galeazzo de Sancta Sophia from Padua and his Austrian student J. Aygel conducted the first in Europe groundbreaking autopsies of human bodies [20]. The Department of Medicine, from the very beginning of the existence of Viennese University was a renowned institution when it came to health care. Viennese medicine gained international renown especially during the reign of Marie Therese. In 1745 the empress summoned Gerard van Swieten, who introduced the Dutch model² to Austria and conducted an extensive reform of teaching medicine – he was the creator of the so-called older Viennese school. Van Swieten proposed the division of teaching into two types of schools. The medicine and surgery schools lasted for 3 years and gave the qualifications to barber-surgeons and obstetricians. The medicine departments of universities schooled the doctors who later had full qualifications [23, p. 1–198]. A new period began for the sanitary legislation and for medical sciences in the inherited Austrian lands. Anton von Stoerck, the successor of van Swieden is regarded as the pioneer of experimental pharmacology, as the first so-called protomedikus (the official doctor). Specialists such as Anton de Haen, Maximilian Stoll, Lorenz Gasser or Leopold Auenbrugger taught and conducted research in Vienna.

4.1. Allgemeines Krankenhaus (General Hospital), Spitalgasse, Vienna (Illustrations 11, 12)

In 1784, during the reign of emperor Joseph II, the General Hospital of Vienna was opened, and since became the main centre of practical instruction of Viennese medicine [23]. It was created in only 3 years, housed 2,000 beds and staffed by just 20 doctors and ca. 140 members of medical personnel. With the end of the 19th century the buildings required substantial renovation and adaptation to the needs of the rapidly developing medicine. The university authorities decided to build a new clinic. The foundation stone was laid in the presence of emperor Franz Joseph on the 21st June 1904. The construction of the new hospital, which was to comprise 20 pavilions, was interrupted by the two world wars. Until today, many of the building have not retained their original function, but they still cater for the needs of the university [23].

² The Dutch School and its creator Herman Boerhaave from Leyda University began to occupy the first position in terms of advancement in medicine.

5. Conclusions

The 19th century European hospitals were a reflection of the progress in health care, but were often dispirited by the current social and political situation of a given country. Their architecture lied on the border of technical and artistic disciplines and followed the advancement both in medicine and construction techniques of the period [10, p. 163]. The architects who designed the buildings strove to find the best possible form that would harmonize with the increasingly more complicated function of the hospital interior. Many of them drew on the help and experience of their friends in their motherlands and abroad. Directly – through collaboration, education and travel and indirectly – through the study of the numerous 19th century academic publications. Views on rational planning and construction of 19th century hospitals and clinics were also shaped by the binding legislations and law decrees of the period, which regulated functioning of health care institutions.

Thanks to the efforts of the university authorities of the period, especially the professors and medical practitioners, a dynamic development of medicine began, and their cooperation with the architect milieu resulted in the creation of multiple hospital centres in all of Europe. The representatives are the much renowned institutions such as: Die Charité in Berlin-Mitte, Hotel Dieu in Paris and Allgemeines Krankenhaus in Vienna.

The majority of the 19th century historic hospital buildings have survived until today. Composition of their spatial arrangement is clear, and the architectural detail – beautiful. They remain under preservation maintenance and still are among the most interesting architectural and urban complexes that enrich the identity of their locations, while preserving their hospital character. However, the advancement of medicine brings about the evolution of views on health care and consequently the functional and spatial programs of hospitals are transformed. Their architecture changes because it has to perform particular functions in accordance with new rules and laws of medicine. As a result, in the modern times, many of the historic European hospitals experience substantial difficulties when it comes to activity free of any fault. Some of them change their methods of functioning and adjust the interiors to the needs of modern users. The majority, however, continue their historic mission, coping with the increasing amount of medical, technical and technological problems. Therefore it is of such importance that further research should be conducted in order to determine accurately the reserves of protected values that we encounter, and pinpoint concrete conservation problems, solution to whom will be connected with the need to undertake numerous renovations and adaptations of historic buildings. This is necessary in order to conform to requirements that must be met by modern hospitals – places where medical practice and the art of architecture should serve the greatest good – care for the life and health of the patients.

1. Wstęp

Szpitalne zawsze były odzwierciedleniem epoki, w której powstawały – poziomu rozwoju jej społecznych ideologii, osiągnięć technicznych oraz poglądów estetycznych na sposób kształtowania architektury szpitalnej. W swojej historii przeszły wiele zmian, stopniowo rozbudowując swoją strukturę oraz zasięg działalności. U zarania swych dziejów były przede wszystkim miejscem schronienia pielgrzymów, bezdomnych, sierot oraz ubogich chorych [20, s. 21]. Jako zakłady publiczne poświęcone wyłącznie leczeniu zostały ukształtowane dopiero na przełomie XVIII i XIX w. [14, s. 8; 20, s. 21–22]. W tym samym

czasie zaczęły również powstawać pierwsze europejskie szpitale akademickie, które były jednostkami organizacyjnymi reprezentującymi różne specjalności kliniczne oraz budynkami łączącymi funkcję leczniczą szpitala z funkcją dydaktyczną uniwersytetu. Minęły już czasy, kiedy kilku profesorów wykladało wszystkie przedmioty z zakresu całej wiedzy medycznej. Wyłonił się nowy system podziału medycyny na nauki podstawowe, takie jak fizyka, chemia, biologia, morfologia, fizjologia, farmakologia oraz na nauki kliniczne, z których cztery uważane były za fundamentalne – medycyna wewnętrzna, chirurgia, pediatria i położnictwo, a równocześnie zaczęło towarzyszyć im wiele dyscyplin specjalistycznych, takich jak: okulistyka, laryngologia, dermatologia, wenerologia, neurologia, psychiatria i in. [21].

Rozrastające się katedry i zakłady europejskich uniwersytetów potrzebowały nowej bazy lokalowej. Architekci i współpracujący z nimi lekarze zaczęli przy tym zwracać szczególną uwagę, by nauczanie studentów medycyny, prace badawcze, a w końcu i leczenie chorych mogły odbywać się w jak najlepszych warunkach [26, s. 9–10]. Rosła więc ranga szpitalnictwa uniwersyteckiego, wzmacniana przez ludzi nauki i architektury, przez wspaniałych twórców i fundatorów. Oni to, w zależności od aktualnego poziomu wiedzy, sytuacji społeczno-politycznej oraz możliwości finansowych, wnosili gmachy europejskich klinik, które z kolei sprzyjały dalszemu rozwojowi nauk medycznych i unowocześnieniu sposobów kształcenia lekarzy [21].

W początkach XIX w. już dobrze rozumiano, jakie znaczenie dla rozkwitu nauk medycznych i unowocześnienia sposobów kształcenia lekarzy mają kliniki lekarskie. Były one jednostkami organizacyjnymi reprezentującymi specjalności kliniczne i budynkami szpitali akademickich. W swym rozwoju dziejowym miały do spełnienia wiele odpowiedzialnych zadań z różnych dziedzin życia człowieka. W początkowym okresie swego istnienia – w drugiej połowie XVIII w. – pierwsze zakłady i kliniki uniwersyteckie nie powstawały w nowych obiektach. Z reguły wykorzystywano od dawna istniejące szpitale lub inne budynki (często poklasztorne), które po zaadaptowaniu do nowej funkcji przeznaczano na pierwsze kliniki uniwersyteckie [26].

Sytuacja zmieniła się wraz z nadejściem XIX w. i rewolucji przemysłowej w Europie. Były to czasy olbrzymiego rozwoju we wszystkich dziedzinach nauki i techniki. Za sprawą postępów w medycynie i z zakresu higieny kształtowały się nowe koncepcje dotyczące budownictwa szpitalnego. Zarządzające istniejącymi zakładami leczniczymi władze miejskie, wydziały lekarskie oraz zaangażowani w ich tworzenie lekarze i architekci poddali krytyce dotychczasowe sposoby budowania szpitali i klinik uniwersyteckich [4]. W starych, przepelnionych i nieprzystosowanych do nowych wymogów budynkach panowała ogromna śmiertelność spowodowana wewnętrznymi zakażeniami, które często dawały początek większym epidemiom [8, s. 142].

Gwałtowny rozwój miast przyczynił się do powstania niespotykanych dotychczas i pozbawionych elementarnych urządzeń higienicznych olbrzymich skupisk ludności. Pogorszeniu uległy warunki życia ich licznych mieszkańców. Rozprzestrzenianie się przemysłu potęgowało dewastację środowiska naturalnego. Zwiększyło się zanieczyszczenie powietrza, gleby i wody. Pogorszyła się sytuacja zdrowotna wśród ludności aglomeracji miejskich. Powstały warunki sprzyjające wybuchom epidemii. Zaczęto analizować przyczyny tych zjawisk i szukać sposobów ich zwalczania. Na przełomie XVIII i XIX w. wybitni europejscy lekarze rozpoczęli starania o podniesienie warunków higienicznych wśród żyjącej w miastach ludności. Ciągły postęp wiedzy, a w szczególności – dokonywany w klinikach uniwersyteckich – rozwój nauk medycznych zaczęły sprzyjać podejmowanym przez nich próbom opanowania wielkich epidemii chorób zakaźnych [18, s. 203–204; 21, s. 223–224].

Jeszcze w latach 1760–1790 znakomici lekarze: Anglik John Howard i Francuz Jacques Tenon wykazali ścisłą zależność pomiędzy poziomem umieralności a higieniczno-sanitarnymi warunkami przebywania chorych w istniejących zakładach leczniczych [9, s. 8081, 13, s. 225]. Zaczęli sprzeciwiać się idei szpitala zintegrowanego, czyli wspólnego dla wszystkich chorych, łącznie z chorymi zakaźnie. Proponowali zakładanie specjalistycznych szpitali i klinik. Podkreślali pozytywne znaczenie przewietrzania sal szpital-

nych i zaletę przejrzystych układów funkcjonalnych. Krytykowali dotychczas stosowane układy w kształcie czworokąta lub krzyża, a jako najlepszy proponowali tzw. układ pawilonowy zarówno dla ogólnego szpitala miejskiego, jak i dla kliniki uniwersyteckiej [9, 13]. Do podobnych wniosków dochodzili również inni ówczesni lekarze, zwłaszcza angielscy (Pringl, Broksleby, Monro). Zanotowali oni lepsze wyniki leczenia i dużo mniejszą śmiertelność chorych żołnierzy, pielęgowanych w wolno stojących barakach, a nawet namiotach, niż w starych budynkach szpitalnych [11; 25, s. 223]. Doświadczenia osiągnięte w leczeniu wojskowym oraz w dziedzinie epidemiologii w znaczny sposób wpłynęły na charakter wszystkich powstających w tym czasie szpitali. Decentralizację zabudowy najwcześniej zastosowano w Anglii, gdzie powstały pierwsze w Europie szpitale w systemie pawilonowym. Prototypem takiego układu był Szpital Św. Bartłomieja w Londynie, zbudowany w 1730 r. Składał się z 4 pawilonów o długości 46 m, otaczających kwadratowy plac o otwartych narożnikach. Czteropiętrowe budynki dysponowały niedużymi salami chorych (10–14 łóżek) o stosunkowo dobrych warunkach higieniczno-sanitarnych [24, s. 79–82; 25, s. 224]. Wraz z kolejnymi osiągnięciami naukowymi nawiązywała się coraz większa łączność pomiędzy medycyną, a odkryciami z innych dziedzin nauki, np. chemii, fizyki czy biologii, co sprzyjało rozwojowi studiów nad ulepszeniem systemów budowy szpitali. Wielkim osiągnięciem było odkrycie w latach 1865–1875 bakterii jako źródła chorób zakaźnych (Pasteur, Virchow, Koch, Lister, Semmelweis) [9, s. 84–84; 18, s. 203–208, 243–265; 14, s. 10].

Projektowanie rozproszonych układów pawilonowych przeważało wśród architektów niemieckich, gdzie polepszenie funkcjonowania zakładów leczniczych uzyskiwano również poprzez budowę małych szpitali i klinik, z salami dla nie więcej niż 12 chorych. Wielu lekarzy stało się w tym czasie zwolennikami jak najdalej posuniętego leczenia otwartego, które zmniejszało obłożenie sal w szpitalach i klinikach. Jednym z przykładów takich rozwiązań był opublikowany później w niemieckich wzornikach szpital ogólny w Hamburgu z 1823 r., którego projekt został nawet opublikowany w popularnych niemieckich wzornikach [3, s. 5–299; 4, s. 5–285; 6, s. 7–157; 10; 11, s. 4–63; 24; 25]. Pierwszeństwo w wyznaczaniu kierunków rozwoju szpitalnej architektury wiódł jednak w tym czasie jeden z najważniejszych ośrodków nauk medycznych i kształcenia lekarzy, którym był Wydział Medyczny berlińskiego Uniwersytetu i związane z nim szpitale kliniczne.

2. Zespół Klinik Uniwersyteckich – Die Charité – Universitätsmedizin Berlin

Podobne układy przestrzenno-funkcjonalne spotykamy również w zespole Klinik Uniwersyteckich – *Die Charité* – w Berlinie. Jest to wyższa szkoła medyczna Wolnego Uniwersytetu Berlina i Uniwersytetu Humboldtów i jeden z największych zespołów klinik w Europie. Obecnie składają się na nią cztery kampusy z ponad stu klinikami i instytutami zgrupowanymi w ponad siedemnastu centrach medycznych. Jest instytucją współpracującą z m.in. 480 naukowymi ośrodkami i firmami medycznymi w Berlinie – Brandenburgii, w efekcie czego powstało tam wiele innowacyjnych produktów biotechnologicznych, takich jak jedno z pierwszych europejskich sztucznych serc, bioelektryczne protezy czy najnowocześniejsze implanty ortopedyczne [3; 5; 6; 12].

W 2011 roku w klinice uczyło się 7500 studentów, leczono w niej 593 000 pacjentów ambulatoryjnych i 139 000 stacjonarnych. Klinika dysponuje liczbą 3500 łóżek. Szpital zatrudnia 13 000 pracowników i mieści się w czterech osobnych zespołach: Charité Campus Mitte (CCM), (1846–1917), Charité Platz 1, Berlin-Mitte; Campus Virchow Klinikum (CVK), (1898–1906), Augustenburger Platz 1, Berlin-Wedding; Campus Berlin Buch (CBB), (1900–1920), Lindenberger Weg 80, Berlin-Buch; Campus Benjamin Franklin (CBF), (1959–1969), Hindenburgdamm 30, Berlin-Steglitz [3; 5; 6; 12].

Ośrodki w Mitte, Wedding, Steglitz i Buch są niezależnymi ośrodkami medycznymi zapewniającymi każdemu pacjentowi pełen zakres zabiegów leczniczych, jakie tylko nowoczesna medycyna oferuje.

Istnieją tam też specjalne ośrodki badawcze i lecznicze, jak Niemiecki Ośrodek Kardiologii w Berlinie (Deutsches Herzzentrum Berlin, DHZB) w Campus Virchow Klinikum, Ośrodek Medycyny Kosmicznej w Campus Benjamin Franklin, Niemiecki Ośrodek Badawczy Reumatologii w Campus Charité Mitte czy Ośrodek Kardiologii Molekularnej i Klinicznej w Campus Berlin Buch. DHZB prowadzi największy w Niemczech program przeszczepu serca, trzeci na świecie po londyńskim i paryskim [3; 5; 6; 12].

2.1. Charité Campus Mitte (CCM), (1846-1917), Charité Platz 1, Berlin-Mitte (Ilustracje 1, 2)

Pierwszy budynek przyszłej kliniki powstał już w 1710 r. w Berlinie, w dzielnicy Mitte na wypadek epidemii dżumy. Początkowo był szpitalem dla ubogich. Z czasem został rozbudowany i dzięki staraniom ówczesnego lekarza miejskiego Christiana Habermaassa 1 stycznia 1727 r. przemianowany na Lazareth und Hospital vor dem Spandower Thor (Lazaret i Szpital poza Bramą Spandauer). Po kilkunastu dniach Fryderyk Wilhelm I Pruski nadał instytucji nową nazwę – Charité, oznaczającą miłosierdzie [3; 5; 6; 12].

W ostatnich piętnastu latach XVIII w., wraz ze wzrostem liczby miejskiej ludności, następuje dalsza rozbudowa szpitala. W 1800 roku zostaje otworzony, zbudowany w stylu późnego baroku, nowy budynek szpital nazwany z czasem Alte Charité. W październiku 1810 r. utworzono Wydział Medyczny Berlińskiego Uniwersytetu Fryderyka Wilhelma (dzisiejszego Uniwersytetu Humboldta), który działał w ramach powstałego wcześniej w Mitte zespołu szpitalnego. W 1818 roku przy Ziegelstraße powstaje, przystosowana tylko do potrzeb Wydziału Medycznego, nowa klinika uniwersytecka. W 1828 roku następuje rozdzielenie Kliniki Lekarskiej od Kliniki Chirurgicznej i przeniesienie tej pierwszej z powrotem do Charité.

W 1865 roku powstaje kolejny nowy budynek szpitalny, nazwany Neuen Charité. Potrzeby wydziału nadal rosły i po licznych inspekcjach terenowych w latach 1894–1896 władze uniwersyteckie podjęły decyzję o renowacji historycznych i budowie kolejnych pawilonów klinicznych z charakterystycznej tzw. czerwonej gotyckiej cegły. Projekty klinik przygotowali znani niemieccy architekci: Georg Diestel oraz Georg Thur. Zespół został wzniesiony w dzielnicy Mitte w latach 1896–1917 na 133 000 m² gruntów należących do Charité. Składały się na niego m.in. Klinika Chirurgiczna, I oraz II Klinika Chorób Wewnętrznych, Klinika Pediatria, Klinika Ginekologiczna i Dermatologiczna, Klinika Neurologiczna połączona z Kliniką Psychiatryczną, a także Klinika Laryngologiczna, tworząc dzisiejszy, nadal działający zespół Charité Campus Mitte [3; 5; 6; 12].

2.2. Campus Virchow Klinikum (CVK), (1898–1906), Augustenburger Platz 1, Berlin-Wedding (Ilustracje 3, 4)

W latach 1898–1906 z inicjatywy Rudolfa Virchowa został zbudowany czwarty Szpital Miejski w dzisiejszej dzielnicy Wedding. Był jednym z ostatnich zakładów opieki zdrowotnej utrzymanych w tzw. stylu pawilonowym. Koszty budowy wyniosły 19,1 mln niemieckich marek. Działający do dzisiaj Campus Virchow Klinikum zajmuje powierzchnię 270 000 m², na której znajduje się 57 pojedynczych budynków oferujących 2000 łóżek, i gdzie zatrudnionych jest 700 pracowników: lekarzy, pielęgniarek i służb serwisowych.

Na teren zespołu wchodziło się przez główny trzypiętrowy budynek administracyjny, na osi którego biegła na zachód długa na ok. 500 m kasztanowa aleja, która wraz otaczającymi ją trawnikami, kwietnikami i fontannami tworzyła przyjazne dla pacjentów parkowe otoczenie. Po jednej stronie położone były pawilony Kliniki Chirurgicznej, a po przeciwległej – Kliniki Chorób Wewnętrznych.

Po II wojnie światowej wraz z odbudową i przebudową całego zespołu w dużej mierze zniknęła jego wcześniejsza struktura pawilonowa. Od 1987 roku zespół klinik nosił nazwę Szpitala Uniwersyteckiego Rudolfa Virchowa i działał przy Wolnym Uniwersytecie Berlińskim, a w 1995 r. połączył się administra-

cyjnie z Uniwersytetem Humboldta. W 1997 roku połączone zostały istniejące berlińskie szpitale kliniczne: Rudolf Virchow Klinikum i Charité Klinikum i włączone do zespołu klinik Die Charité Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Humboldta w Berlinie. W 2003 roku do zespołu dołączony został również Szpital Uniwersytecki Benjamina Franklina, który wraz z pozostałymi ośrodkami utworzył największy europejski szpital uniwersytecki. W 2010 roku Die Charité obchodził 300-lecie swojego powstania [12, s. 4–63].

2.3. Klinika Neurologii i Rehabilitacji Neurologicznej, Dr-Hermann Straße, Beelitz-Heilstatten (Ilustracje 9, 10)

Klinika w Beelitz-Heilstatten przy Dr-Hermann Straße mieści się obecnie w budynku dawnego szpitala dla chorych na gruźlicę. Autorem projektu z 1898 r. był niemiecki architekt Heino Schmieden.

Budynek należał do jednego z największych kompleksów szpitalno-uzdrowiskowych m.in. dla chorych na gruźlicę, który powstał w rejonie Berlina w latach 1898–1930 z inicjatywy Krajowego Zakładu Ubezpieczeń Społecznych. W początkach swego istnienia był to zespół 60 budynków usytuowanych na terenie o łącznej powierzchni około 200 ha. Pierwszy etap budowy trwał od roku 1898 do 1902 pod nadzorem architekta Heino Schmiedena i Juliusza Boethkego. W drugiej fazie, w latach 1908–1910, nastąpiła rozbudowa zespołu wg planów architekta Fritza Schulza, skutkiem czego liczba łóżek wzrosła z 600 do 1200. Schultz był również odpowiedzialny za trzecią fazę rozbudowy w latach 1926–1930 [2, s. 48].

W czasie II wojny światowej obiekt przeznaczony był dla żołnierzy niemieckich. Po wojnie do 1994 r. nadal pełnił rolę szpitala wojskowego. Od 1996 r. kilka budynków należących do historycznego zespołu Beelitz-Heilstätten zostało przywrócone do pierwotnego stanu z XIX w. i zaadoptowane do nowej, ale nadal szpitalnej funkcji. Nowoczesna klinika otworzyła swoje podwoje w 2008 r. Pozostałe zabytkowe pawilony, należące do dawnego zespołu Szpitala dla Chorych na Gruźlicę, znajdują się jednak w stanie kompletnej ruiny i wymagają podjęcia intensywnych działań konserwatorskich.

2.4. Szpital Uniwersytecki, Magdeburger Straße 8, Halle-Wittenberg (Ilustracje 5, 6)

Wydział Medyczny Uniwersytetu im. Marcina Lutra w Halle-Wittenberg ze swoją historią sięgającą ponad 300 lat jest jedną z najstarszych uczelni medycznych w Niemczech i Europie. Pierwszy Szpital Uniwersytecki w Niemczech powstał właśnie w Halle. Tu również został przyznany pierwszy tytuł lekarza medycyny kobiecie oraz mieści się jeden z największych na świecie zbiorów anatomicznych. Przeprowadzono tu też pierwsze operacje przeszczepów nerki i serca. Historyczny kompleks XIX-wiecznych klinik uniwersyteckich powstał w latach 1876–1884 przy **Magdeburger** Straße według projektu architektów Ludwika von Tiedemanna i Emila Streicherta. Z początkiem lat 50. XX w. Część budynków została odrestaurowana i rozbudowana.

W 1974 roku przy Ernst-Grube-Straße w Kröllwitz rozpoczęła się jednak budowa nowego zespołu szpitala akademickiego, który sukcesywnie zaczął przejmować funkcje kolejnych przenoszonych tu klinik. Nowy Szpital Uniwersytecki jako instytucja publiczna dzięki szerokiej gamie specjalistycznych klinik i instytutów oferuje dziś swoim pacjentom najwyższy poziom opieki medycznej. Statystycznie każdy mieszkaniec Halle odwiedza szpital dwa razy w roku, ale jego pacjenci pochodzą również spoza miasta. Każdego roku blisko 38 000 pacjentów leczonych jest na jego oddziałach wewnętrznych przez ok. 2850 pracowników oraz 210 praktykantów. Dodatkowo 400 000 pacjentów leczonych jest ambulatoryjnie. W dawnym zespole klinik przy **Magdeburger** Straße część pawilonów szpitalnych utrzymała jednak swoją funkcję do dzisiaj i nadal służy ochronie zdrowia i kształceniu przyszłych lekarzy.

2.5. Szpital Uniwersytecki (Alte Kliniken), Schwalbacher Straße 72–78, Wiesbaden (Ilustracje 7, 8)

Historyczny zespół klinik uniwersyteckich (**tzw. Alte Kliniken**) przy Schwalbacher Straße w Wiesbaden zaprojektowany został w 1876 r. przez Martina Gropiusa i Heino Schmiedena. Pawilony szpitalne powstały w latach 1876–1878 na miejscu dawnego rzymskiego fortu. Wolnostojące budynki zbudowane zostały z często stosowanej w niemieckim szpitalnictwie czerwonej cegły i połączone były podziemnymi, sklepiionymi kolebkowo korytarzami. W obrębie poszczególnych pawilonów zastosowano ścisłą separację pacjentów z różnymi schorzeniami, która miała sprzyjać ograniczeniu wewnątrz szpitalnych infekcji. Dbano również o dobre przewietrzanie sal szpitalnych, dzięki usytuowanym przeciwlegle rzędom okien. Znaczenie zespołu klinik kierowanych przez wybitnych lekarzy z czasem wzrastało coraz bardziej wraz z liczbą hospitalizowanych, która przed I wojną światową wyniosła już 622 [22].

Obie wojny utrudniły dalszy rozwój szpitala. Pierwsza przyniosła spadek znaczenia całego miasta Wiesbaden jako jednego z najpopularniejszych w Europie ośrodków sanatoryjnych, druga spowodowała natomiast liczne zniszczenia w strukturze samych budynków szpitalnych. W ciągu ok. 10 lat po wojnie udało się skutecznie usunąć jej konsekwencje i dostosować część zachowanych klinik do wymogów nowoczesnego szpitala. Na przełomie lat 60. i 70. zapadła jednak decyzja o budowie nowego zespołu klinik uniwersyteckich. Przeniesienie szpitala do nowego obiektu przy Freudenberg nastąpiło po sześciu latach budowy w 1982 r. Wraz z rozwojem nowych klinik w historycznym zespole powoli wygasły funkcje szpitalne. W latach 2008–2010 za około 2,4 mln euro zabytkowe budynki szpitalne zostały starannie odnowione, a ich funkcja zmieniona i zmodernizowana. Renowacje elewacji nadal są sukcesywnie wykonywane. Zespół budynków klinicznych w Wiesbaden mieści obecnie nowe przestrzenie biurowe oraz przedszkole. Przeprowadzono rewitalizację historycznego ogrodu, który został zaadaptowany na przestrzeń zieloną służącą nowym użytkownikom zabytkowego zespołu poszpitalnego [22].

3. Szpitalnictwo we Francji

We Francji spotykamy się z nieco inną sytuacją XIX-wiecznego szpitalnictwa. Obrazowały ją wyniki blisko stuletniej dyskusji toczącej się wokół problemu odbudowy jednego z najstarszych francuskich szpitali, spalonego w 1772 r. tzw. Hôtel Dieu w Paryżu. Wydano liczne, bogato ilustrowane opracowania proponowanych rozwiązań architektonicznych [4; 24, s. 79–82]. Jednym z ciekawszych pomysłów był projekt teoretyczny przygotowany w 1773 r. według wskazówek lekarza Le Roya przez paryskiego architekta Ziela, który w 1777 r. został przedłożony Paryskiej Akademii Nauk. Była to kompozycja osiowa składająca się z dwóch rzędów symetrycznie ustawionych 11 pawilonów o długości 175 m – dla chorych niezakaźnych. Na końcu każdego z tych rzędów usytuowanych było jeszcze po 8 pawilonów przeznaczonych dla chorych zakaźnie i zgrupowanych wokół 2 kwadratowych dziedzińców. Całość przewidziano na przyjęcie aż 3000 pacjentów. Ciekawym pomysłem architekta była propozycja podniesienia poziomu podłogi w salach szpitalnych 5 m powyżej poziomu gruntu, co miało umożliwić cyrkulację powietrza poprzez specjalnie w tym celu zaprojektowane otwory w podłodze i suficie tych pomieszczeń [4; 11; 25, s. 224–225]. Paryska Akademia Nauk odrzuciła jednak wszystkie przedstawione jej projekty wielkich szpitali i wysunęła własną propozycję podziału Hôtel Dieu na 4 mniejsze zakłady lecznicze (po 1200 łóżek każdy) usytuowane na peryferiach miasta, przy głównych podmiejskich węzłach komunikacyjnych [4, 11, 25]. Każdy z nich miał składać się z 14 wolno stojących pawilonów, ustawionych szeregowo. Projekt był jedną z pierwszych prób zastosowania planowej organizacji przy tworzeniu zespołów leczniczych wkomponowanych w organizm miejski. Stanowił też kontynuację idei zawartych w nowatorskich pomysłach Ziela, Le Roya i Tenona, które wywarły znaczący wpływ na architekturę szpitali i klinik w XIX w.³

³ Wśród XVIII-wiecznych zakładów leczniczych nadal najbardziej popularne były szpitale zabudowane wokół placu lub w podkowie, jak np. szpital ogólny w Hamburgu z 1823 r. [11; 25].

W historii XIX-wiecznego budownictwa szpitalnego można rozróżnić co najmniej dwa przeplatające się ze sobą nurty. Z jednej strony stosowane były rozwiązania, które oddalały się od zalecanych projektów wzorcowych, co zwykle spowodowane było problemami finansowymi ich twórców. Z drugiej strony mieliśmy do czynienia ze stosowaniem wszelkich obowiązujących w tym czasie norm projektowych, łącznie z bezkrytycznym powielaniem nie zawsze sprawdzonych wzorców.

W 1872 roku francuski architekt Casimir Tollet zaprojektował przykładową salę chorych ze stylizowanym na gotyckie sklepieniem, które miało sprzyjać dobrej cyrkulacji powietrza w jego wnętrzu, a co za tym idzie – szybszemu jego przewietrzaniu. Na światowej wystawie w 1878 r. projekt Tolleta znalazł poparcie kilku wiedeńskich i angielskich lekarzy, którzy rozpropagowali go wśród kolegów. Doprowadziło to do wybudowania 12 szpitali we Francji: np.: Hôpital Bichat w Paryżu, szpitale miejskie w Saint-Denis, Le Havre Epernay, Bourges, Le Mans, Montpellier; we Włoszech – w Broni na południe od Padwy (1893); w Hiszpanii – w Madrycie (1894) [19, s. 229, 231]. Obok publikacji Casimira Tolleta zatytułowanej *Les Hôpitaux modernes au XIX siècle* z 1894 r. powstało w tym czasie kompleksowe opracowanie światowego szpitalnictwa napisane przez angielskiego autora Henry’ego Burdette’a *Hospitals and Asylums of the World*. Obie pozycje były wyrazem ówczesnych poglądów na racjonalne planowanie i budowę szpitali i klinik uniwersyteckich. Największą wagę przywiązywano do stosowania systemu pawilonowego – a więc do rezygnacji ze „wspólnego dachu” dla wszystkich oddziałów szpitala, ważny był również rozdział poszczególnych części budynku zgodnie z zasadami aseptyki i higieny ogólnej. Zwracano uwagę na konieczność dopływu świeżego powietrza, prawidłowego doświetlenia sal chorych i pomieszczeń zabiegowych. Zaczęto się również zastanawiać nad rolą korytarzy i pozostałej komunikacji wewnętrznej w przenoszeniu zakażeń wewnątrzszpitalnych [21].

3.1. Hôtel-Dieu, 1 Parvis Notre-Dame – Pl. Jean-Paul II, Paryż (Ilustracje 13, 14)

Hôtel-Dieu, położony na lewym brzegu Sekwany w sąsiedztwie katedry Notre-Dame, to jeden z najstarszych paryskich szpitali. Jego początki sięgają jeszcze VII w. Został założony w 651 r. przez biskupa Paryża św. Landry’ego i składał się z dwóch budynków znajdujących się po obu stronach Sekwany, połączonych ze sobą mostem Pokoju (Pont au Double). Mimo iż był wielokrotnie niszczone przez pożary, zachował swą funkcję do dzisiaj, chociaż budynek, w którym się obecnie mieści, pochodzi już z 1877 r. [1; 7; 16]. Z czasem wraz z rozwojem medycyny Hôtel-Dieu nie był w stanie poradzić sobie dłużej z rosnącymi potrzebami miasta. To właśnie z tego powodu zaczęły się pojawiać nowe, teraz już wyspecjalizowane paryskie szpitale. Przykładowo Hôpital Saint-Louis stał się dużym ośrodkiem do badania i leczenia chorób skórnych, a Hôpital Pitié-Salpêtrière stał się z czasem ośrodkiem badań i leczenia ośrodkowego układu nerwowego i geriatrii. Stopniowo każdy z nich otworzył własne centrum pediatryczne [1; 7; 16].

Funkcjonujący współcześnie Hôtel-Dieu związany jest na stałe z paryskim Wydziałem Medycznym, pełniąc równocześnie funkcje miejskiego Centrum Ratunkowego (*Faculté de Médecine Paris-Descartes*). Od pięćdziesięciu lat mieści się tu także Oddział Kliniki Endokrynologii, który specjalizuje się w leczeniu i profilaktyce powikłań związanych z cukrzycą.

3.2. Zespół Szpitalny Pitié-Salpêtrière, Boulevard de l'Hôpital, Paryż (Ilustracje 15, 16)

Salpêtrière w Paryżu to pierwotnie fabryka prochu (stąd nazwa – fr. *salpêtrière* od łac. *Salpetrae*, czyli ‘sól kamienna, saletra’ – jeden ze składników prochu strzelniczego), z czasem została przekształcona w przytułek dla ubogich i chorych psychicznie. Służyła także jako więzienie dla przestępców i prostytutek. Niestety była także dobrze znana ze swej wielkiej populacji szczurów.

W 1656 r. na mocy kwietniowego edyktu wydanego przez Ludwika XIV zapadła decyzja o zbudowaniu na miejscu fabryki nowego szpitala, którego projekt przygotował Libéral Bruant, twórca zespołu Les Invalides. Powstał szpital, który po rozbudowie w 1684 r., w przededniu Rewolucji Francuskiej, stał się największym szpitalem na świecie z liczbą 10 000 łóżek dla pacjentów, powiększoną jeszcze o 300 miejsc dla więźniów i prostytutek. W latach 1848–1893 w szpitalu praktykował m.in. Jean-Martin Charcot – jeden z twórców współczesnej neurologii i psychiatrii, a sam szpital stał się najważniejszym ośrodkiem rozwoju tego obszaru nauk medycznych. Przyjeżdżali tu studenci z całej Europy, a wśród nich także młody Zygmunt Freud.

W 1911 r. do nowych budynków sąsiadujących ze szpitalem Salpêtrière przeniesiony został Szpital de la Pitié, którego początki sięgają jeszcze 1612 r. W 1964 r. obie jednostki połączone zostały w zespół szpitalny Pitié-Salpêtrière, który jest do dzisiaj jednym z największych szpitali klinicznych w Europie. Stale remontowany i rozbudowywany (zwłaszcza w drugiej poł. XIX i na pocz. XX w.) do dnia dzisiejszego nadal służy zarówno pacjentom, jak i rozwojowi nauk medycznych i kształceniu nowych adeptów sztuki lekarskiej [15].

4. Szpitalnictwo w Austrii

Początki naukowej medycyny w Austrii związane są z założeniem w 1365 r. Uniwersytetu Wiedeńskiego, na którym Galeazzo de Sancta Sophia z Padwy oraz jego austriacki uczeń J. Aygel przeprowadzali pierwsze w Europie, przełomowe sekcje zwłok ludzkich [20]. Wydział Medyczny od początku istnienia wiedeńskiej uczelni był w kwestiach lecznictwa bardzo znaną instytucją. Międzynarodowe znaczenie medycyna wiedeńska zyskała zwłaszcza za panowania Marii Teresy. Cesarzowa w 1745 r. wezwała do Wiednia Gerarda van Swietenę, który przeniósł do Austrii model holenderski⁴ i dokonał szeroko zakrojonej reformy kształcenia lekarskiego, tworząc tzw. starszą szkołę wiedeńską. Van Swieten zaproponował rozdział kształcenia medycznego na dwa typy szkół. Szkoły medyko-chirurgiczne kształciły w systemie 3-letnim, przeznaczone były dla lekarzy niższego rzędu i dawały uprawnienia cyrulickie oraz położnicze. Z kolei wydziały lekarskie uniwersytetów służyły kształceniu pełnoprawnych lekarzy [23, s. 1–198]. Rozpoczęła się nowa epoka dla ustawodawstwa sanitarnego i dla nauk medycznych w austriackich krajach dziedzicznych. Anton von Störck, następca van Swietenę jako pierwszy lekarz urzędowy w mieście, tzw. *protomedikus*, uchodzi za pioniera farmakologii eksperymentalnej. Specjaliści tacy jak Anton de Haen, Maximilian Stoll, Lorenz Gasser czy Leopold Auenbrugger nauczali i prowadzili prace badawcze w cesarskim mieście.

⁴ W rozwoju medycyny na pierwsze miejsce wysunęła się szkoła holenderska i jej twórca Herman Boerhaave z Uniwersytetu w Lejdzie.

4.1. Szpital Powszechny (Allgemeines Krankenhaus), Spitalgasse, Wiedeń (Ilustracje 11, 12)

W 1784 roku za panowania cesarza Józefa II otwarto w Wiedniu Szpital Powszechny, który odąd stał się głównym ośrodkiem praktycznego nauczania medycyny wiedeńskiej [23]. Powstał zaledwie w trzy lata i mieścił 2000 łóżek, a obsługiwany był zaledwie przez ok. 20 lekarzy i 140 pracowników personelu medycznego. Z końcem XIX w. budynki wymagały już znacznej renowacji i adaptacji do potrzeb szybko rozwijającej się medycyny. Władze uniwersyteckie zdecydowały się na budowę nowego Szpitala Klinicznego. Kamień węgielny pod nową inwestycję położony został w obecności cesarza Franciszka Józefa 21 czerwca 1904 r. Ukończenie projektu nowego szpitala, który miał składać się z 20 pawilonów, przerwała najpierw pierwsza, a potem również druga wojna światowa. Do dnia dzisiejszego w większości obiektów należących do starego szpitala ich pierwotna funkcja nie została utrzymana, ale nadal służą one potrzebom uniwersyteckim [23].

4. Podsumowanie

Dziewiętnastowieczne europejskie szpitale były odbiciem występujących w leczeniu tendencji rozwojowych, ale równocześnie były też zdeterminowane panującą w ich macierzystych krajach sytuacją społeczno-polityczną. Ich architektura, stojąc na pograniczu dyscyplin artystycznych i technicznych, podążała za postępem zarówno w dziedzinie medycyny, jak i ówczesnych technologii budowlanych [10, s. 163]. Tworzący ją architekci poszukiwali najlepszej formy, która harmonizowałaby z coraz bardziej skomplikowaną funkcją szpitalnego wnętrza. Wielu z nich w pracy projektowej korzystało z pomocy i doświadczenia swych krajowych i zagranicznych kolegów. Bezpośrednio – poprzez współpracę, edukację i dalekie podróże oraz pośrednio – poprzez studiowanie bardzo licznych w XIX w. publikacji popularnych i naukowych. Poglądy na racjonalne planowanie i budowę XIX-wiecznych szpitali i klinik kształtowane były również przez obowiązujące w tym czasie różne ustawy i dekryty prawne, które regulowały funkcjonowanie zakładów opieki zdrowotnej.

Dzięki wysiłkom ówczesnych władz akademickich, a zwłaszcza grona profesorskiego i praktykujących lekarzy zaczął się dynamiczny rozwój medycyny, a ich współpraca ze środowiskiem architektów skutkowałą powstaniem licznych zespołów szpitalnych w całej Europie, w tym tak. monumentalnych jak Die Charité w Berlin-Mitte, Hôtel-Dieu w Paryżu czy Allgemeines Krankenhaus w Wiedniu.

Do dzisiaj przetrwała większość XIX-wiecznych zabytkowych budynków szpitalnych. Często nadal mogą wykazać się jasną kompozycją układu przestrzennego oraz pięknymi formami detalu architektonicznego. Objęte ochroną konserwatorską, tworzą jedne z bardziej interesujących, zespołów architektoniczno-urbanistycznych, nadających tożsamość miejscom ich powstania i utrwalających ich szpitalny charakter. Rozwój medycyny powoduje jednak ewoluowanie poglądów na metody leczenia, a w konsekwencji przeobrażeniu ulegają również programy funkcjonalno-przestrzenne szpitali. Ich architektura zmienia się, ponieważ stale musi wypełniać określone funkcje, stosować się do nowych zasad i praw panujących w medycynie. Obecnie wiele europejskich historycznych szpitali ma w związku z tym duże trudności, jeśli chodzi o ich prawidłowe, bezkolizyjne działanie. Część z nich zmienia sposób funkcjonowania, adaptując wnętrza do potrzeb jej nowych użytkowników. Większość kontynuuje jednak swoją historyczną misję, zmagając się z rosnącymi problemami medycznymi, technicznymi i technologicznymi. Dlatego tak ważne jest dalsze prowadzenie badań, które dokładnie określą zasoby wartości chronionych, z jakimi mamy do czynienia oraz prawidłowo wskażą konkretne problemy konserwatorskie, które z kolei wiązać się będą z koniecznością przeprowadzenia licznych renowacji i adaptacji historycznych budynków do wymogów stawianych współczesnym szpitalom – miejscom, gdzie sztuka lekarska i sztuka architektury służyć powinny dobru najwyższemu – ochronie zdrowia i życia pacjentów.

References/Literatura

- [1] AP-HP Hôtel-Dieu, official website (access: 14.11.2013).
- [2] Bielefeld C.U., *Der kurze Atem der Geschichte. Beelitz-Heilstätten, einst das größte Lungensanatorium der Welt, ist heute ein Denkmal der Medizingeschichte*, [In:] *Süddeutsche Zeitung*, nr 25, 2007.
- [3] Bleker J., Volker V., *Die Charite. Geschichte(n) eines Krankenhauses*, Berlin 2010.
- [4] Bridgman R.F., *L'hôpital et la Cité*, Paryż 1963.
- [5] Brinkschulte E., Knuth T., *Das medizinische Berlin. Ein Stadtführer durch 300 Jahre Geschichte*, Berlin-Brandenburg 2010.
- [6] Hess V., *Die Charite in Berlin. Fotografien um 1019*, Berlin-Brandenburg 2010.
- [7] Hotel Dieu, London Science Museum, official website (access: 14.11.2013).
- [8] Jachowicz B., *Poglądy na racjonalne planowanie i budowę szpitali w drugiej połowie XIX stulecia (Thoughts on Rational Planning and Construction of Hospitals in the 2nd Half of the 19th Century)*, [In:] *Szpitalnictwo Polskie (Polish Hospital Service)*, 1963, VII/3.
- [9] Kępski J., *Rozwój idei szpitalnictwa zakaźnego (Development of Thought on Contagious Diseases Health Care)*, [In:] *Szpitalnictwo Polskie (Polish Health Service)*, 1949, T.II/1(5).
- [10] Kozłowski S., *Współzależność rozwoju medycyny oraz technologii zakładów opieki zdrowotnej i społecznej (Co-dependence of the Development of Medicine and Technology of Health and Social Care Institutions)*, [In:] *Szpitalnictwo Polskie (Polish Hospital Service)*, vol. XIV, 1970.
- [11] Kuhn O., *Krankenhaus, Handbuch der Architektur*, Berlin 1897.
- [12] Lennig P., *The Charité in Berlin. Highlights from 3 Centuries*, Berlin 2010.
- [13] Mignot C., *Architektur des 19. Jahrhunderts*, German trans. – J. Klein, 1893.
- [14] Nitsch A., Porębowicz St., *Architektura służby zdrowia (Architecture of Health Care Services)*, [In:] *Architektura (Architecture)*, no. 1, 1955.
- [15] Pitié-Salpêtrière, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris (access: 14.11.2013).
- [16] Radcliff W., *Milestones in Midwifery and the Secret Instrument*, San Francisco 1989.
- [17] Regal W., Nanut M., *Vienna. A Doctor's Guide*, Vienna 2007.
- [18] Seyda B., *Dzieje medycyny w zarysie (Outline History of Medicine)*, Warszawa 1973.
- [19] Tollet C., *Les Hôpitaux modernes au XIX siècle*, Paris 1894.
- [20] Wachholz L., *Szpitala Krakowskie 1220-1920 (Hospitals in Cracow 1220-1920)*, BK no. 59, vol. I, Cracow 1921.
- [21] Waszczyszyn E., *Rozwój poglądów na projektowanie XIX-wiecznych szpitali akademickich i jego wpływ na powstanie I Kliniki Chirurgicznej UJ w Krakowie (Development of Thought on Design of 19th Century University Hospitals and Its Influence on the Creation of the First Surgery Clinic at the Jagiellonian University in Cracow)*, [In:] *Wiadomości Konserwatorskie (Conservator's Bulletin)*, no. 22, 2007.
- [22] www.hsk-wiesbaden.de/wir-ueber-uns/geschichte.html (access: 14.11.2013).
- [23] www.wieninternational.at/en/content/from-the-vienna-school-to-modern-health-care (access: 14.11.2013).
- [24] Wszyńska W., *Uwagi o historii i architekturze szpitali renesansowych (Comments on the History and Architecture of Renaissance Hospitals)*, [In:] *Szpitalnictwo Polskie (Polish Hospital Service)*, vol. IX/9(2), 1965, 79-82.
- [25] Wszyńska W., *Uwagi o historii i architekturze szpitali XVIII w. (Comments on the History and Architecture of 18th Century Hospitals)*, [In:] *Szpitalnictwo Polskie (Polish Hospital Service)*, vol. IX/5, 1965, 223-224.
- [26] Zawadowski W., *Planowanie zakładów i klinik w Akademiach Medycznych (Planning Units and Clinics in Medical Academies)*, [In:] *Szpitalnictwo Polskie (Polish Hospital Service)*, vol. IV/1, 1960.



III. 1. View on the entrance to Charité Campus Mitte (CCM) complex in Berlin and its administration building, 1846–1917, Charité Platz 1, Berlin-Mitte (photo by author)

II. 1. Widok na wejście do zespołu Charité Campus Mitte (CCM) w Berlinie i jego budynek administracyjny, 1846–1917, Charité Platz 1, Berlin-Mitte (fot. autorka)

III. 2. View from the hospital garden onto a part of the Charité Campus Mitte (CCM) complex in Berlin, fragment of front and side elevation of the Surgery Clinic, 1846–1917, Charité Platz 1, Berlin-Mitte (photo by author)

II. 2. Widok od strony ogrodu szpitalnego na część zespołu Charité Campus Mitte (CCM) w Berlinie, fragment elewacji frontowej i bocznej Kliniki Chirurgicznej, 1846–1917, Charité Platz 1, Berlin-Mitte (fot. autorka)

III. 3. Main entrance to Campus Virchow Klinikum (CVK) complex in Berlin, 1898–1906, Augustenburger Platz 1, Berlin-Wedding (photo by author)

II. 3. Wejście główne do zespołu Campus Virchow Klinikum (CVK) w Berlinie, 1898-1906, Augustenburger Platz 1, Berlin-Wedding (fot. autorka)

III. 4. Elevation of the building that today houses the German Centre of Heart Disease (Deutsche Herzzentrum Berlin) in the Campus Virchow Klinikum (CVK) complex in Berlin, 1898–1906, Augustenburger Platz 1, Berlin-Wedding (photo by author)

II. 4. Elewacja budynku mieszczącego dzisiaj Niemieckie Centrum Chorób Serca (Deutsche Herzzentrum Berlin) w zespole Campus Virchow Klinikum (CVK) w Berlinie, 1898-1906, Augustenburger Platz 1, Berlin-Wedding (fot. autorka)



III. 5. Front elevation of the Orthopedics Clinic in the university clinic complex of the Medical Department at Martin Luther University in Halle, 1876–1884, Magdeburger Straße 8, Halle-Wittenberg (photo by author)

II. 5. Elewacja frontowa Kliniki Ortopedycznej w zespole klinik uniwersyteckich Wydziału Medycznego Uniwersytetu Marcina Lutera w Halle, 1876–1884, Magdeburger Straße 8, Halle-Wittenberg (fot. autorka)

III. 6. Entrance portal to the Orthopedics Clinic Portal in the university clinic complex of the Medical Department at Martin Luther University in Halle, 1876–1884, Magdeburger Straße 8, Halle-Wittenberg (photo by author)

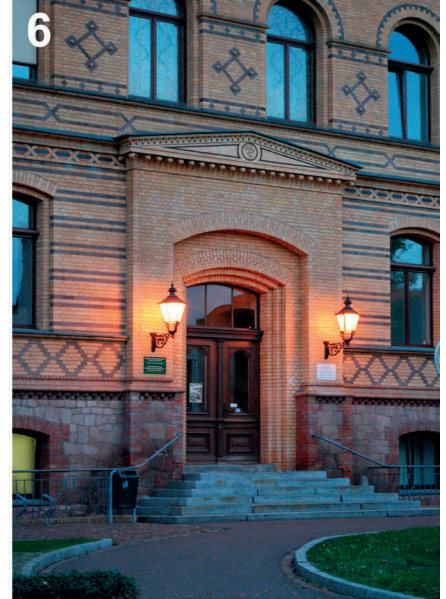
II.a 6. Portal wejściowy Kliniki Ortopedycznej w zespole klinik uniwersyteckich Wydziału Medycznego Uniwersytetu Marcina Lutera w Halle, 1876–1884, Magdeburger Straße 8, Halle-Wittenberg (fot. autorka)

III. 7. Front elevation of one of pavilions in the old complex of university clinics (Alte Kliniken) in Wiesbaden, 1876-1878, currently an office building, Schwalbacher Straße 72–78, Wiesbaden (photo by author)

II. 7. Elewacja frontowa jednego z pawilonów dawnego zespołu klinik uniwersyteckich (Alte Kliniken) w Wiesbaden, 1876-1878, obecnie budynku biurowego, Schwalbacher Straße 72–78, Wiesbaden (fot. autorka)

III. 8. Entrance portal, back elevation of one of pavilions of the old university clinics complex (Alte Kliniken) in Wiesbaden, 1876-1878, currently an office building, Schwalbacher Straße 72–78, Wiesbaden (photo by author)

II. 8. Portal wejściowy, elewacja tylna jednego z pawilonów dawnego zespołu klinik uniwersyteckich (Alte Kliniken) w Wiesbaden, 1876-1878, obecnie budynku biurowego, Schwalbacher Straße 72–78, Wiesbaden (fot. autorka)





III. 9. Back elevation (seen from the garden) of one of pavilions of the old Tuberculosis Hospital, currently Neurology and Neurological Rehabilitation Clinic, 1898–1930, Dr-Hermann Straße, Beelitz-Heilstatten (photo by author)

II. 9. Elewacja tylna, od strony ogrodu, jednego z pawilonów dawnego Szpitala dla Chorych na Gruźlicę, obecnie Kliniki Neurologii i Rehabilitacji Neurologicznej, 1898–1930, Dr-Hermann Straße, Beelitz-Heilstatten (fot. autorka)

III. 10. Entrance to one of unused pavilions of the old Tuberculosis Hospital, 1898–1930, Dr-Hermann Straße, Beelitz-Heilstatten (photo by author)

II. 10. Wejście do jednego z nieużytkowanych pawilonów dawnego Szpitala dla Chorych na Gruźlicę, 1898–1930, Dr-Hermann Straße, Beelitz-Heilstatten (fot. autorka)

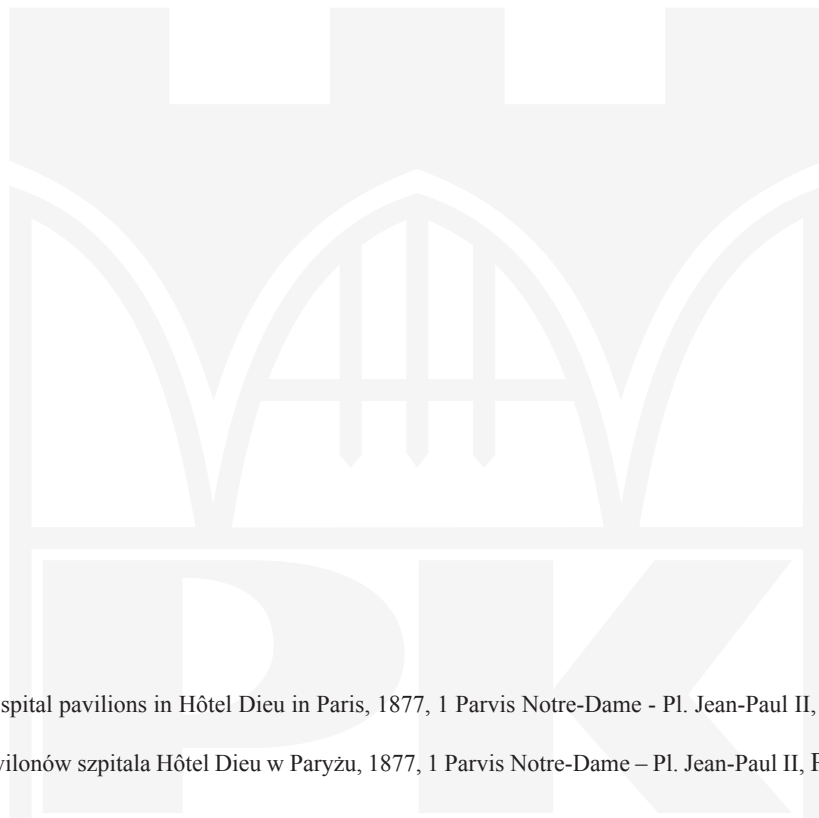
III. 11. Side elevation (seen from the inner courtyard) one of the pavilions of the old General Hospital (Allgemeines Krankenhaus) in Vienna, currently housing Dentistry Clinic (photo by author)

II. 11. Elewacja boczna, od strony wewnętrznego dziedzińca, jednego z pawilonów dawnego Szpitala Powszechnego (Allgemeines Krankenhaus) we Wiedniu, obecnie siedziby Kliniki Stomatologicznej (fot. autorka)

III. 12. Interior of one of developed pavilions in the complex of the old General Hospital (Allgemeines Krankenhaus) we Wiedniu, currently housing Dentistry Clinic (photo by author)

II. 12. Wnętrze jednego z rozbudowanych pawilonów w zespole dawnego Szpitala Powszechnego (Allgemeines Krankenhaus) we Wiedniu, obecnie siedziby Kliniki Stomatologicznej (fot. autorka)





Ill. 13. Side elevation of hospital pavilions in Hôtel Dieu in Paris, 1877, 1 Parvis Notre-Dame - Pl. Jean-Paul II, Paris (photo by author)

Il. 13. Elewacje boczne pawilonów szpitala Hôtel Dieu w Paryżu, 1877, 1 Parvis Notre-Dame – Pl. Jean-Paul II, Paryż (fot. autorka)

Ill. 14. Detail of the entrance portal in the front elevation of Hôtel Dieu hospital in Paris, 1877, 1 Parvis Notre-Dame – Pl. Jean-Paul II, Paris (photo by author)

Il. 14. Detal portalu wejściowego w elewacji frontowej szpitala Hôtel Dieu w Paryżu, 1877, 1 Parvis Notre-Dame – Pl. Jean-Paul II, Paryż (fot. autorka)

Ill. 15. View on one of the oldest buildings of the current Pitié-Salpêtrière hospital in Paris, fragment of elevation from the inner courtyard, 1656–1684, Boulevard de l’Hopital, Paris (photo by author)

Il. 15. Widok na jeden z najstarszych budynków dzisiejszego szpitala Pitié-Salpêtrière w Paryżu, fragment elewacji od strony wewnętrznego dziedzińca, 1656–1684, Boulevard de l’Hopital, Paryż (fot. autorka)

Ill. 16. View on one of the newest pavilions of the current Pitié-Salpêtrière hospital in Paris, built at the turn of the 19th and 20th centuries, 1911, Boulevard de l’Hopital, Paris (photo by author)

Il. 16. Widok na jeden z nowszych pawilonów dzisiejszego szpitala Pitié-Salpêtrière w Paryżu, pochodzących z przełomu XIX i pocz. XX w., fragment elewacji bocznej, 1911, Boulevard de l’Hopital, Paryż (fot. autorka)

