



Alison Wain*

Big Stuff – preserving large machinery as part of our built environment

Big Stuff – ochrona dużych obiektów przemysłowych, części naszego dziedzictwa materialnego

This issue of “Architectus” focuses on the particular challenges of preserving and interpreting “big stuff” – large technology objects and the industrial built heritage with which they are often associated.

Large technology objects can broadly be described as those are too big to fit in showcases, too heavy to be easily moved over museum floors (or even roadways), which have many separate parts and which bring up awkward questions of whether they can or should be operated, or should just be preserved as static displays. The largest of these big machines frequently cross the boundaries between machines and built heritage. A blast furnace, for instance, is a functional machine, but it is also a building in its own right, and raises the question of whether to apply an architectural or an engineering lens to its preservation and interpretation. Other large machines that cross the line between machine and building are transport infrastructure such as ships, trains and aircraft. Many large machines are examples of scientific or military hardware, while machines such as cars, trams, washing machines and large computers have a more domestic or urban context.

Like buildings, large machines become icons in people’s lives – in fact their size means that they are often habitats for people to live and work in and in time become symbols of community and regional identity. This makes their transition from service to heritage particularly important when industries change and move and local communities have to make the decision to either move with

Niniejszy numer kwartalnika „Architectus” w przeważającej części jest skoncentrowany na szczególnych wyzwaniach związanych z ochroną i zabezpieczeniem dużych obiektów technologicznych jako dziedzictwa przemysłowego.

Wielkie obiekty techniczne można ogólnie opisać jako takie, które są zbyt duże, aby mogły zmieścić się w gablotach, zbyt ciężkie, aby można je było łatwo ustawić na podłogach muzeów, składające się z wielu oddzielnych elementów i prowokujące trudne pytania, odnośnie do tego, czy mogą lub powinny być przenoszone, czy też powinny być częścią stałych ekspozycji. Największe z tych dużych maszyn nierzadko są na pograniczu zabytku ruchomego lub nieruchomości. Na przykład wielki piec hutniczy jest funkcjonalnym urządzeniem, ale jest także budowlą samą w sobie i wywołuje pytanie, czy do jego ochrony bądź zachowania należy zastosować standardy architektoniczne czy raczej inżynierskie. Inne duże maszyny, które przekraczają granicę między maszyną a budynkiem, obejmują infrastrukturę transportową, np. statki, pociągi i samoloty. Wiele dużych maszyn to przykłady sprzętu naukowego lub wojskowego, natomiast maszyny takie jak samochody, tramwaje, pralki i duże komputery mają bardziej miejski charakter.

Podobnie jak budynki, duże maszyny stają się ikonami w życiu społecznym – w rzeczywistości ich rozmiar sprawiają, że często są miejscami do życia lub pracy, a z czasem stają się symbolami tożsamości społeczności i regionu. Dlatego też ich przejście od produkcji do dziedzictwa jest szczególnie ważne, gdy branże się zmieniają i przenoszą, a lokalne społeczności muszą podjąć decyzję,

* ORCID: 0000-0003-3258-1068. University of Canberra, University Drive, Bruce, ACT 2601, Australia.

them or to change and evolve in place. It is often the very solid and visible technological giants of yesteryear that provide the anchoring points that allow communities to grow again, becoming touchstones for community pride and resilience. Through these objects communities can say “We have built amazing things in our past, and we will build more amazing things in our future”.

Large machines have problems directly related to their size, which smaller objects do not suffer from. Their size makes them dangerous, both to themselves and to people: if parts fall off (as they are being moved or maintained, or alternatively if they are NOT maintained) or they malfunction while operating, or they contain copious amounts of hazardous materials, these problems are magnified by the damage they can cause, the money required to put things right and the potential for negative media attention. Even getting the preservation and maintenance right so that the whole process goes really well generally costs a LOT of money. On the other hand, the size and impressiveness of these objects makes them beacons that have the pulling power to draw communities together, to attract sponsors, and to generate media attention of the best kind, driving regeneration by showcasing the history, heritage and resilience of communities.

The ten papers in this volume of “Architectus” discuss the future of large scale industrial heritage in the face of a rapidly changing environment, where social relations, architectural and urban design, landscape environments, transport and spatial functions are all being transformed, and where climate change adds another unknown to the preservation of machinery and the historic buildings that house it.

Marie Grima’s paper on the Tod Head Lighthouse lantern provides an illuminating discussion of the workings of historic lighthouse lanterns, and the way that their identity and place within a network of beacons is embedded in and communicated through their lens structures. She discusses the technological upgrades that have transformed lighthouse technology, and in some places made it redundant, resulting in decommissioning and either the equipment being destroyed or, in more fortunate circumstances, being accessioned into museum collections. She then describes in detail the process of researching, cleaning and reassembling the Tod Head lantern for display at National Museums Scotland.

Graça Filipe’s paper describes the conversion of an entire industrial complex from a commercially active facility to a heritage site – an Ecomuseum. The conversion of the Vale de Milhaços Gunpowder Factory in Seixal in Portugal was achieved in close collaboration with the management and workers at the site, an approach that has allowed much of the machinery to be maintained in an operational condition, with former workers maintaining an active role in running the machinery and interpreting it for visitors. Filipe outlines the practical, legal and administrative processes required to gain permission to keep the machinery working in the new historic context, and the importance of initiating ongoing partnerships with universities and researchers to deepen understanding of the material, social and historical aspects of the complex.

czy podążyć za unowocześnianą technologią, czy dokonać zmiany bądź ewolucji na miejscu. Często maszyny takie to bardzo istotni, widoczni giganci technologii z przeszłości, stanowiący swoiste punkty zaczepienia, które pozwalają społecznościom ponownie się rozwijać, stając się dla tych ostatnich podstawą dumy i dalszej aktywności. Dzięki tym obiektom społeczności mogą powiedzieć: „Zbudowaliśmy niesamowite rzeczy w naszej przeszłości i zbudujemy więcej niesamowitych rzeczy w naszej przyszłości”.

Duże maszyny wywołują, wynikające bezpośrednio z ich rozmiarów, problemy niespotykane przy obiektach mniejszych. Ich rozmiar czyni je niebezpiecznymi, zarówno dla nich samych, jak i dla ludzi: jeśli jakaś ich część odpadnie (podczas przenoszenia i konserwacji albo jeśli NIE są konserwowane) lub działają nieprawidłowo podczas pracy czy zawierają duże ilości materiałów niebezpiecznych, problemy są dodatkowo powiększane przez szkody, które mogą powodować, dużą ilość nakładów finansowych potrzebnych na naprawy, a także potencjalną nieprzychylną uwagę mediów. Nawet samo prawidłowe utrzymanie i konserwacja zachowanych obiektów dużo kosztuje. Jednocześnie rozmiar i imponujący charakter tych obiektów sprawiają, że są to pewne charakterystyczne wizytówki, które skupiają społeczność, przyciągają uwagę sponsorów i zwracają uwagę mediów, stymulując rewitalizację poprzez pokazanie historii, dziedzictwa aktywnych społeczności.

Artykuły w tym wydaniu „Architectusa” są poświęcone przyszłości dziedzictwa przemysłowego o dużej skali w obliczu szybko ewoluującego środowiska, w którym zmieniają się relacje społeczne, projektowanie architektoniczne i urbanistyczne, krajobraz, transport i funkcje przestrzenne oraz gdzie zmiana klimatu dodaje kolejną niewiadomą w procesie ochrony tych urządzeń i zabytkowych budynków.

Praca Marie Grimy na temat latarni morskiej Tod Head stanowi instruktywną dyskusję na temat funkcjonowania historycznych obiektów tego typu oraz sposobu, w jaki ich tożsamość i miejsce w sieci latarni są osadzone. Autorka omawia modernizacje technologiczne, które przekształciły technologię latarni morskich, a w niektórych miejscach spowodowały, że stały się one zbędne, co przyczyniło się do wycofania z eksploatacji i zniszczenia sprzętu lub – w bardziej szczęśliwych okolicznościach – włączenia go do zbiorów muzealnych. Następnie szczegółowo opisuje proces badania, czyszczenia i ponownego montażu latarni Tod Head na wystawie w Muzeum Narodowym Szkocji (National Museums Scotland).

W swoim artykule Graça Filipe opisuje przekształcenie całego kompleksu z czynnego obiektu przemysłowego w miejsce dziedzictwa – eko-muzeum. Przebudowę fabryki prochu Vale de Milhaços w Seixal w Portugalii wykonano w ścisłej współpracy z kierownictwem i pracownikami zakładu, co pozwoliło na utrzymanie dużej części maszyn w stanie operacyjnym, a byli pracownicy odgrywają aktywną rolę w obsłudze urządzeń i prezentowaniu ich odwiedzającym. Autorka przedstawia praktyczne, prawne i administracyjne procesy wymagane do uzyskania pozwolenia na utrzymanie w ruchu maszyn w nowym kontekście historycznym, a także znaczenie nawiązania ciągłej

Ellie Swinbank's paper also discusses the acquisition of heritage machinery elements at the point of decommissioning of industrial facilities. Her case study relates to the collection of material from the Murchison Oil Platform during the closing down of production in the North Sea oil and gas industry. As with the Gunpowder Factory described in Filipe's paper, it was vital to work closely with the owners and operators of the platform, Canadian Natural Resources International (UK), Ltd., to achieve a successful result. This approach was facilitated by the artist Sue Jane Taylor, who already had an established relationship with the owners, having spent more than 30 years recording the people and technologies of the oil and gas industry. A platform such as Murchison can be seen several ways; it is effectively an artificial island, a complex machine and a small city and everything about it is big, remote and dangerous. In view of these challenges National Museums Scotland chose to acquire just the flare tip from the platform, a "small" component of a little over four metres tall and a little under one ton that has nevertheless challenged the floorloadings and access ways of their museum building.

Neil Myers' paper addresses the role of personal connection and understanding of significance in the preservation of large machinery objects. Describing the Australian heritage context, he notes that old machines, particularly engines and farm machinery, can be attractive purchases for rich overseas buyers, who often convert the machines into "fantasy" vehicles. Stripped of their local connections, historic features and paint schemes, they are reconfigured according to the imaginations of their new owners. He discusses the need for legislative reform to make it possible to list and protect an historic machine in a similar way to listing and protecting an historic building, based on assessments of the machine's significance and connections to local communities. He also discusses the need for volunteer organisations working with large machinery to re-examine what they need to do to achieve long term sustainability, in terms of skills required (which are not just, or even mostly, "hard" mechanical skills), attracting more diverse recruits, and working with funding bodies to design structures that enhance rather than fragment long term projects.

Pieter Neirinckx and Marc Pinte write about the integration of large machinery heritage into the urban fabric and social life of new developments in the former 19th century industrial belt and old harbor area of Ghent. Dock cranes of various types and eras have been used as focal points in the regenerated landscape, providing a physical, visual reference to the original identity of the area, and generating social interaction in the new areas by acting as conversation and meeting points. Some of the cranes worked in the harbor area of Ghent during their service lives, while others have been acquired to provide examples of cranes of different types and from different periods. The assemblage can thus be seen as a thematically coherent outdoor display of a type of technology that is highly relevant to its dockside location.

Mateusz Grabowski's and Bartosz M. Walczak's paper looks at the challenges of adapting old power generation

współpracy z uniwersytetami i badaczami w celu lepszego zrozumienia materialnych, społecznych i historycznych uwarunkowań istnienia kompleksu.

Artykuł Ellie Swinbank także omawia przejście zabytkowych elementów maszyn w momencie likwidacji obiektów przemysłowych. Jej studium przypadku dotyczy zbierania materiału z platformy naftowej Murchison podczas zamykania produkcji w przemyśle naftowym i gazowym na Morzu Północnym. Podobnie jak w przypadku fabryki prochu opisanej w artykule Filipe, aby osiągnąć sukces, bardzo ważna była ścisła współpraca z właścicielami i operatorami platformy, Canadian Natural Resources International (UK), Ltd. Takie podejście ułatwiła artystka Sue Jane Taylor, która miała już ustalone relacje z właścicielami, ponad 30 lat rejestrując ludzi i technologie przemysłu naftowego i gazowego. Platformę taką jak Murchison można postrzegać na kilka sposobów; w rzeczywistości jest to sztuczna wyspa, złożona maszyna i małe miasto, a wszystko w niej jest duże, odległe i niebezpieczne. W związku z tymi wyzwaniem National Museums Scotland zdecydowało się nabyć tylko końcówkę pochodni z platformy – „mały” element o wysokości nieco ponad czterech metrów i wagi nieco poniżej jednej tony – która i tak stanowiła wyzwanie dla obciążenia stropu i dla dróg dostępu do budynku muzealnego.

Artykuł Neila Myersa dotyczy roli osobistego zaangażowania i zrozumienia jego znaczenia w ochronie dużych maszyn i pojazdów. Opisując kontekst dziedzictwa australijskiego, zauważa on, że stare maszyny, zwłaszcza silniki i maszyny rolnicze, mogą być atrakcyjnym towarem dla bogatych zagranicznych nabywców, którzy często przekształcają te maszyny w pojazdy typu „fantasy”. Pozbawione lokalnych powiązań, historycznych elementów i schematów malarskich są one ponownie konfigurowane zgodnie z wyobrażeniami ich nowych właścicieli. Autor omawia potrzebę reformy legislacyjnej, aby umożliwić spisanie i ochronę zabytkowych maszyn w sposób podobny do spisania i ochrony zabytkowych budynków, w oparciu o oceny znaczenia maszyny i powiązań z lokalnymi społecznościami. Omawia także konieczność ponownego przeanalizowania przez organizacje wolontariuszy pracujące z dużymi maszynami tego, co muszą one zrobić, aby osiągnąć długoterminową stabilność w pozyskiwaniu wymaganych umiejętności do pracy i obsługi zabytkowych urządzeń, przyciągając różnorodnych fachowców i współpracując z organami finansującymi w celu zaprojektowania struktur, które bardziej wzmocnią długoterminowe projekty zachowania dziedzictwa.

Pieter Neirinckx i Marc Pinte piszą o integracji dużych obiektów techniki z tkanką miejską i życiem społecznym nowej zabudowy na terenach po byłym XIX-wiecznym pasie przemysłowym i obszarze portowym w Gandawie. Żurawie i dźwigi dokowe różnych typów i epok zostały wykorzystane jako punkty centralne w zregenerowanym krajobrazie, zapewniając fizyczne i wizualne odniesienie do pierwotnej tożsamości obszaru i generując interakcję społeczną w nowych obszarach jako miejsca spotkań. Niektóre żurawie pracowały w porcie w Gandawie podczas swojej eksploatacji, a inne zostały pozyskane w celu dostarczenia przykładów żurawi różnych typów i z różnych

facilities to modern uses as part of the redevelopment of derelict urban areas. He points out that the functional machinery is so intimately integrated into the architecture of the power stations that it forms part of the structural design of the buildings. Unlike some other industrial facilities, where old machinery is often removed and sold off, or repositioned as purely decorative features, the functional elements of these power stations wind under and around the building structures and up through the levels and access ways, both supporting them and relying on them. In addition, after decommissioning, the large areas of land around these facilities that were once used for storage and movement of materials, become empty wastelands that promote urban neglect and degeneration. Redeveloping these areas, and helping people to re-evaluate them as important local heritage, requires very creative thinking and large investments of money.

The paper by Aleksandra Kozaczek and her colleagues Gabriela Wojciechowska, Maria Czarnecka and Agnieszka Nowicka takes an in-depth look at the architecture and possibilities of three very different railway buildings, from the larger buildings associated with central town and junction stations to a smaller building of almost domestic proportions that serviced a minor line. Following historical analysis and physical modeling to study the architectural styles of these buildings, the authors explore options for adaptive re-use by drawing comparisons with imaginative re-use projects in railway buildings of similar size and levels of preservation in Germany, the United Kingdom and Switzerland.

Piotr Gerber expands on the loss of community identity and historical knowledge that occurs when industrial heritage is demolished and removed, and even when it is redeveloped for new purposes without acknowledgement of its past. Even where the buildings are retained and adapted, the historic equipment inside is rarely kept or interpreted. Gerber outlines processes for documenting and analyzing these historic industrial sites to underpin a richer approach to preserving and interpreting them, both by preserving physical material and by aiming to understand how they changed over time in response to key technological developments. Finally he describes some of these approaches in practice in projects carried out by the Foundation for the Protection of Silesian Industrial Heritage.

Agnieszka Gryglewska turns her attention to the lived experience of industrial workers in early 20th century Poland with her examination of housing associations and co-operatives in Wrocław. These associations focused on the benefit of workers and their families rather than profits for rich business people and corporations, and they reflect an emerging concern for civil and humanitarian rights, and encouraged a spirit of self-help and autonomy. Gryglewska describes the architectural features of a selection of dwellings constructed by these associations, including the modern amenities and decorative elements provided within many of them, and the provision made for pleasant and health-promoting outdoor spaces.

Finally, Jakub Lewicki discusses the scope of the conservation works carried out in recent years in the region of Mazovia. In particular Lewicki discusses the preservation

okresów. Zespół można zatem postrzegać jako spójną tematycznie wystawę technologiczną na wolnym powietrzu, której lokalizacja w dokach jest bardzo istotna.

Artykuł Mateusza Grabowskiego i Bartosza M. Walczaka analizuje wyzwania związane z adaptacją starych obiektów produkcji energii elektrycznej do nowoczesnych zastosowań w ramach przebudowy opuszczonych obszarów miejskich. Wskazuje, że funkcjonujące w elektrowniach urządzenia są tak ściśle zintegrowane z jej architekturą, że stanowią część projektu konstrukcyjnego budynków. W przeciwieństwie do niektórych innych obiektów przemysłowych, w których stare maszyny są często usuwane i sprzedawane lub zmieniane jako elementy czysto dekoracyjne, elementy funkcjonalne tych elektrowni meandrują pod konstrukcjami budynków i wokół nich oraz w górę, poprzez poziomy i drogi dostępu, zarówno je wspierając, jak i opierając się na nich. Ponadto po wycofaniu z eksploatacji duże obszary wokół tych obiektów, które kiedyś były wykorzystywane do przechowywania i przemieszczania materiałów, stają się pustymi nieużytkami, niestety sprzyjającymi zaniedbaniu i degeneracji miast. Przebudowa tych obszarów i pomaganie ludziom w ich ponownej ocenie jako ważnego lokalnego dziedzictwa wymaga bardzo kreatywnego myślenia i dużych inwestycji finansowych.

W swoim artykule Aleksandra Kozaczek, Gabriela Wojciechowska, Maria Czarnecka i Agnieszka Nowicka dogłębnie przyglądają się architekturze i możliwościom trzech bardzo różnych dworców kolejowych, od większych budynków związanych z centrum miasta i stacjami węzłowymi po mniejszy, o niemal domowych proporcjach, który obsługiwał niewielką linię. Po dokonaniu analizy historycznej i modelowaniu fizycznym w celu określenia stylów architektonicznych tych budynków, autorki badają adaptacyjne możliwości ponownego ich wykorzystania, dokonując porównań z różnymi projektami, które zrealizowano w budynkach kolejowych o podobnej wielkości i poziomie zachowania w Niemczech, Wielkiej Brytanii i Szwajcarii.

Piotr Gerber mówi o utracie poczucia tożsamości społeczności oraz wiedzy historycznej, która ma miejsce, gdy dziedzictwo przemysłowe jest zaniedbane i niszczone, a nawet gdy jest przebudowywane na nowe cele bez informowania o swojej przeszłości. Nawet tam, gdzie budynki przetrwały i zostały zaadaptowane do pełnienia nowych funkcji, historyczne wyposażenie produkcyjne jest rzadko zachowane i właściwie interpretowane. Gerber nakreśla procesy dokumentowania i analizowania historycznych terenów przemysłowych w celu wsparcia drogi do ich zachowania i interpretacji, zarówno poprzez zachowanie materialnych śladów, jak i przez zrozumienie procesów wpływających na kluczowe zmiany w rozwoju techniki. Na koniec opisuje niektóre z tych rozwiązań zrealizowanych przez Fundację Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego Śląska.

Agnieszka Gryglewska zwraca uwagę na sytuację pracowników przemysłu na początku XX w. na terenach Polski, badając spółdzielnie mieszkaniowe we Wrocławiu. Stowarzyszenia te koncentrowały się na korzyściach pracowników i ich rodzin, a nie na zyskach bogatych biznesmenów i korporacji, odzwierciedlając rosnącą troskę

of timber-framed buildings including historic health resorts, summer houses and churches and the need for co-ordinated action to undertake the documentation, fundraising and lobbying need to ensure the protection and maintenance of these structures. Other categories of heritage in need of protection and repair in Mazovia are medieval castles, military and railway architecture, modernist architecture. Critical elements facilitating preservation of these types of heritage is ensuring that they are listed in relevant heritage registers, and that work is undertaken to increase their popularity amongst local communities.

o prawa obywatelskie i humanitarne oraz zachęcając do samopomocy i autonomii. Gryglewska opisuje cechy architektoniczne wybranych mieszkań zbudowanych przez te stowarzyszenia, w tym nowoczesne udogodnienia i elementy dekoracyjne zapewnione w wielu z nich, a także przyjemne i prozdrowotne przestrzenie na zewnątrz.

Na koniec Jakub Lewicki omówił zakres prac konserwatorskich przeprowadzonych w ostatnich latach na Mazowszu. W szczególności przedstawił stan zachowania budynków o konstrukcji drewnianej, w tym zabytkowych uzdrowisk, domów letniskowych i kościołów, a także potrzebę skoordynowanych działań w celu podjęcia dokumentacji, pozyskiwania funduszy i lobbowania w celu zapewnienia ochrony i utrzymania tych struktur. Inne kategorie dziedzictwa wymagające ochrony i naprawy na Mazowszu to średniowieczne zamki, architektura wojskowa i kolejowa, architektura modernistyczna. Ważnymi czynnikami ułatwiającymi zachowanie tego rodzaju dziedzictwa jest ich ujęcie w odpowiednich rejestrach oraz ich popularyzacja wśród społeczności lokalnych.

*Tłumaczenie
Bogusław Setkiewicz*



Hala turbin Elektrociepłowni Szombierki
(fot. P. Gerber, 2019)

Turbine hall
at the Szombierki Electric Power Station
(photo by P. Gerber, 2019)