

Zimno już było

The Cold Days are Over

WYSTAWA | EXHIBITION
22.09. — 24.03.2024

FESTIWAL | FESTIVAL
22.09. — 22.10.2023

Prof. graficzny / Graphic design – Anna Świątowska

W Warszawie jest coraz cieplej, coraz częściej zdecydowanie za gorąco. Ostatnia dekada ubiegłego stulecia rozpoczęła trwający do dzisiaj okres średnich rocznych temperatur przekraczających 8°C i jest to trend wyraźnie rosnący. Pomiedzy 1750 a 2013 rokiem średnia roczna temperatura wzrosła prawie o 2°C. Do końca wieku będzie to 3,5–5°C. Rekordy pomiarów, kiedyś bite co 10, 20, 30 lat, padają teraz co roku. Jaką przemianę – w naszych przyzwyczajeniach, praktyce architektonicznej i urbanistycznej – musimy przejść ze względu na kryzys termiczny?

Na wystawie przyglądamy się rozwojowi warszawskiej świadomości temperatury i meandrom naszej dotychczasowej relacji ze Słońcem. Przechodzimy od fascynacji jego promieniami i upałem do strachu przed kolejnymi konsekwencjami kryzysu klimatycznego. Szukamy narzędzi adaptacji do zmieniających się warunków i zapobiegania, w ramach warszawskich możliwości, wzrostowi skali kryzysu klimatycznego. Przyglądamy się dawnym i współczesnym strategiom w radzeniu sobie z wysokimi temperaturami i rozwiązaniom wdrażanym na poziomie lokalnym i międzynarodowym – kiedyś i dziś.

Warsaw is becoming increasingly warm, and – at times – uncomfortably hot. The final decade of the previous century marked the beginning of a period, in which the average annual temperature exceeded 8°C, and this warming trend is visibly continuing. Average annual temperatures rose by nearly 2°C between 1750 and 2013. By the end of the century, the increase is expected to have reached 3.5–5°C. Once a rare occurrence, extreme temperature highs are now recorded annually. In light of this climate crisis, what transformation will our lives undergo – not just in terms of everyday life, but also of architecture and urban planning – in order to adapt?

This exhibition explores Warsaw's changing awareness of temperature, and the complex relationship we had with the Sun in our daily lives. Between ozone holes and carbon emissions, Varsovians have gone from fascination for its rays to fearing its threats. We are on a quest to find the tools that will allow us to adapt to the fast-changing conditions, and prevent the climate crisis from overwhelming the city. We ponder past and present strategies for handling high temperatures, locally and internationally.

Pierwsze pomiary temperatury

Przełom w rozwoju obserwacji meteorologicznych nastąpił w 1. połowie XVII wieku, po skonstruowaniu pierwszych przyrządów pomiarowych – termometru cieczowego i barometru rtęciowego. Ważną postacią warszawskich obserwacji był Antoni Magier (1762–1837) – pisarz, kronikarz, ale przede wszystkim fizyk i meteorolog. Prowadził systematyczne obserwacje za pomocą skonstruowanych przez siebie przyrządów. Ich rezultat udostępniał przechodniom, wywieszając codziennie na swojej kamienicy przy ulicy Piwnej „stopnie zimna i ciepła”. W późniejszych dekadach warszawiacy mogli odczytywać temperaturę z termometrów zawieszonych na niemal każdej aptece i budynkach użyteczności publicznej (np. na ratuszu lub kościołach).



Portret Antoniego Magiera z książki Aleksandra Kraushara *Antoni Magier i jego „Estetyka Warszawy” (1762–1837)*. Notatka biograficzno-literacka, 1903, cyfrowe zbiory Biblioteki Narodowej

Antoni Magier's portrait from Aleksander Kraushar's book *Antoni Magier and his "Aesthetics of Warsaw" (1762–1837)*. Biographical and literary note, 1903, digital collections of the National Library

The earliest temperature measurements

The first half of the 17th century brought a breakthrough in the development of meteorological observations with the invention the first measuring instruments: a liquid thermometer and a mercury barometer. In Warsaw, a crucial figure spearheading this shift was Antoni Magier (1762–1837), a writer and chronicler, but primarily a physicist and meteorologist. He conducted systematic observations using devices he constructed himself. He published his daily readings of the “degrees of cold and heat” on his house on Piwna Street for the passers-by to see. In the following decades, Varsovians were able to read the temperature from thermometers hung in almost every pharmacy and public building in the city (such as the churches or the city hall).

Usystematyzowanie pomiarów

Pierwsze instrumentalne pomiary temperatury powietrza prowadzone były we Włoszech. To tam w 1654 roku narodziła się też tzw. sieć florentyńska, czyli pierwsza na świecie sieć stacji meteorologicznych działających na jednolitych zasadach. Obejmowała ona 11 lokalizacji – 7 na terenie Włoch, a także po jednej w Paryżu, Osnabrücku, Innsbrucku i Warszawie. Pomiary dokonywano kilka razy na dobę, o jednakowych godzinach, przy użyciu dwóch termometrów. Choć sieć florentyńska działała tylko do 1667 roku, dała początek rozwojowi instrumentalnych pomiarów temperatury powietrza i była kamieniem milowym na drodze do obiektywizacji obserwacji meteorologicznych. W XVIII wieku pomiary prowadzono już w co najmniej 55 miastach Europy.

Systematization of measurements

The earliest air temperature readings using measuring instruments were carried out in Italy. The world's first network of weather stations which took measurements based on a uniform set of rules was created there in 1654 and became known as the Florentine network. It included 11 locations, seven in Italy, as well as ones in Paris, Osnabrück, Innsbruck, and Warsaw. Measurements were taken several times a day, at identical times, using two thermometers. Although the Florentine network was active only until 1667, it led to the development of instrumental measurements of air temperature and was crucial for introducing objectivity to meteorological observations. By the 18th century, standardized measurements of temperature were being taken in at least 55 cities across Europe.



Uczestnicy Kongresu Meteorologicznego w Pałacu Staszica, autor nieznany, 1935, Muzeum Warszawy

Meteorological Congress participants at Staszic Palace, author unknown, 1935, Museum of Warsaw

Stosunek do Słońca

Na przełomie XIX i XX wieku światło słoneczne traktowane było często jako doskonały czynnik wspierający leczenie i poprawiający warunki higieniczne. Upowszechniano zalecenia helioterapii – leczenia promieniami słonecznymi – w połączeniu z aeroterapią. Powietrze i słońce uznawane były za szczególnie cenne w procesie budowania odporności u dzieci. Społeczny pozytywny stosunek do słońca utrzymywał się niemal do początku lat 80. XX wieku, kiedy to zaczęto coraz wyraźniej podkreślać negatywne skutki częstej i długotrwałej ekspozycji na słońce i wskazywać na szkodliwość promieniowania ultrafioletowego.

Sun-related Attitudes

At the turn of the 19th and 20th centuries, sunshine was typically considered to provide benefits to human health. People believed it could enhance medical treatment and improve sanitary conditions. Doctors recommended heliotherapy – i.e. solar ray treatment – ever more frequently, especially alongside aerotherapy. Numerous spas in pre-war Poland advertised themselves as offering desirable conditions for such therapies. Air and sunlight were seen as particularly valuable for developing immunity in children. Such positive public attitude towards sunshine prevailed practically until the early 1980s when public attention turned to the adverse effects of frequent prolonged exposure to sunlight and the harms caused by ultraviolet radiation.



Plażowicze w upalny dzień nad Wisłą,
fot. Edward Hartwig, lata 70. XX w.,
Muzeum Warszawy

Sunbathers on a hot day on the Vistula,
phot. E. Hartwig, 1970s, Museum
of Warsaw



Widok na Warszawę
z Wysp Zawadowskich,
fot. T. Kaczor, 2020

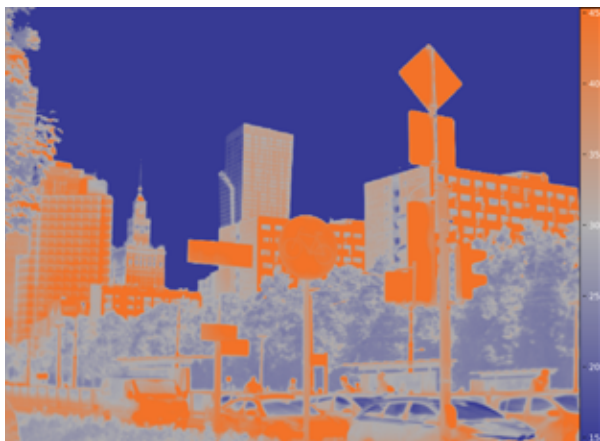
View of Warsaw from the
Wyspy Zawadowskie reserve,
phot. T. Kaczor, 2020

Kiedy zaczęliśmy się bać?

O tym, że globalne ocieplenie jest poważnym problemem, wiemy od ponad 50 lat, a o tym, że zagraża naszemu przetrwaniu – od około 20. W 2015 roku rządy 195 państw podpisały w Paryżu porozumienie mające ratować Ziemię. Podjęty decyzję, że średnia temperatura na świecie nie wzrośnie o więcej niż 2°C. Raport Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu z 2018 roku pokazał, że już przekroczenie granicy 1,5°C radykalnie zwiększa zagrożenie dla naszej cywilizacji. Był to moment przełomowy w społecznej świadomości dotyczącej zmian klimatu. W maju 2018 roku działalność rozpoczął międzynarodowy ruch Extinction Rebellion. Pierwszy polski Młodzieżowy Strajk Klimatyczny odbył się w marcu 2019 roku. Hasło „Na martwej planecie nie będzie...” weszło na stałe do słownika protestów.

When did fear kick in?

We have known that global warming is a grave issue for over 50 years. We acknowledged it is a threat to human survival around twenty years ago. Governments of 195 states signed an Accord to save the Earth in Paris in 2015, deciding that the average global temperature should not rise by more than 2°C. Commissioned at the Paris Summit and published two years later, the Intergovernmental Panel on Climate Change report proves that crossing the 1.5°C increase threshold will radically compound the direct threat to our civilisation. The year the IPCC report was published (2018) was a watershed in public climate change awareness. The international Extinction Rebellion movement began taking action in May 2018. The first Youth Climate Strike in Poland was held in March 2019. The “There will be no [...] on a dead planet” slogan has become a fixture in protest vocabulary.



Ulica Prosta. Zdjęcie wykonane kamerą termowizyjną za dnia, fot. M. Koza, 2023

Prosta Street. Photo taken with a thermal imaging camera during the day, phot. M. Koza, 2023

Anomalia = nowa norma

Ekstremalne zjawiska pogodowe przez długi czas uznawano za anomalie. Ich częstotliwość i powtarzalność stają się już jednak nową normą. Przyzwyczajamy się do kryzysu klimatycznego, ale jest coraz trudniej przystosować się do zmieniających się warunków życia. Temperatura w miastach i na obszarach nieurbanizowanych rośnie szybciej niż rozwijają się nasze działania adaptacyjne i wdrażane są strategie zapobiegania katastrofie klimatycznej.

Anomaly = the new norm

Extreme weather phenomena have for years been considered anomalies. However, their frequency and repetitiveness have made them a new norm. While we are slowly getting used to the climate crisis, adapting to changes in living conditions is becoming increasingly difficult. Temperatures in cities and non-urban areas are rising faster than our ability to develop adaptation measures or implement climate disaster prevention strategies.

Polityki miejskie

Do 2050 roku upał zagrażać będzie życiu ponad 3,5 miliarda ludzi na Ziemi. Ponad połowa z nich żyje w miastach, dlatego wiele z ośrodków miejskich ogłasza klimatyczny stan wyjątkowy i tworzy kompleksowe polityki klimatyczne. Jak podkreślają ekspertki i eksperci Ecocity World Summit 2023, jeżeli chcemy osiągnąć europejską neutralność węglową do 2050 roku i ograniczyć wzrost temperatury do 1,5°C względem tej sprzed rewolucji przemysłowej, musimy postawić na redukcję 43% emisji do końca obecnej dekady. Zaznaczają też, że możemy osiągnąć ten cel tylko dzięki potencjałowi wdrażania zmian w miastach.

Urban policies

By 2050, heat will pose an existential risk to over 3.5 billion people. Since more than one-half of mankind lives in cities, multiple urban centres have proclaimed climate emergencies and introduced comprehensive climate policies. These include strategies to reduce climate warming rates as well as efforts to adapt cities to the new conditions, including the temperature changes. The experts present at the 2023 Ecocity World Summit note that reaching European carbon neutrality by 2050 and curbing temperature increases to 1.5°C in comparison to the pre-industrial era rate requires us to cut emissions by 43% by the end of the decade. They also emphasised that the goal can only be achieved with measures focused on urban areas.



Dajmy placowi odetchnąć! Plac Oddechu.
Praca zgłoszona do konkursu architektonicznego
Futuwwa, P. Stołtny-Sapko, M. Sapko, 2016

Let the Square Breathe! Breathing Square.
Project submitted to the Futuwwa Architecture
Competition, P. Stołtny-Sapko, M. Sapko, 2016

Rozwiązania architektoniczne

Każdy upalny dzień to duże wyzwanie dla różnych gatunków żyjących w Warszawie. W czasie upałów z przegrzania umiera też coraz więcej warszawiaków i warszawianek. Wraz ze wzrostem temperatury śmiertelność wzrasta głównie wśród osób starszych i z chorobami płuc, których w związku ze starzeniem się społeczeństwa i jakością powietrza w mieście będzie coraz więcej. Warszawa potrzebuje odpowiednich działań architektonicznych, nastawionych na zrównoważone chłodzenie budynków. Długofalowo energochłonne systemy klimatyzacji to ślepa uliczka. Międzynarodowa Agencja Energetyczna podkreśla, że są one odpowiedzialne za zużycie blisko 20% energii na Ziemi i za związane z nią emisje. Szacuje się, że przy obecnych trendach do 2050 roku na świecie w użyciu będzie ponad 5,6 miliardów klimatyzatorów, co znacznie zwiększy ten procent.

Architectural solutions

Every hot day poses a huge challenge to all the living organisms of Warsaw. Ever more Varsovians die from hyperthermia during heat waves. Rising temperatures lead to higher mortality rates mainly among the elderly and among those with respiratory conditions, a demographic which is growing due to the ageing of the population and the deteriorating air quality in the city. Therefore, Warsaw needs to urgently adapt to those new thermal conditions. We need architectural solutions ensuring the sustainable cooling of buildings. In the long term, energy-intensive air conditioning systems are a dead end. According to the International Energy Agency such systems are responsible for nearly 20% of global energy consumption and the associated emissions. Yet, their popularity is not decreasing. If this trend continues, by 2050 there will be over 5.6 billion ACs in use worldwide, which will significantly increase the percentage of energy consumption taken up by this sector.

Muzeum Woli | Wola Museum
oddział Muzeum Warszawy | branch of the Museum of Warsaw
ul. Srebrna 12

Zespół kuratorski | Curators:
Wanda Kaczor, Konrad Schiller, Marta Żakowska

muzeumwoli.pl
Facebook: muzeum.wola
Instagram: muzeumwoli

Więcej informacji
i program
towarzyszący:



More information
and program of
events:



W czwartki wstęp wolny, w poniedziałki muzeum jest zamknięte
Free admission on Thursdays, closed on Mondays



Psy mile widziane
Dogs are welcome



Honorujemy kartę Warsaw Pass
We accept Warsaw Pass cards

Partner główny:



Patron:



Organizator:



Patroni medialni:



Partnerzy:

