



BIULETYN METEOROLOGICZNY

STACJA NAUKOWA ZAKŁADU KLIMATOLOGII

$\varphi = 50^{\circ}03'49,653''\text{N}$, $\lambda = 19^{\circ}57'21,546''\text{E}$, 206 m n.p.m.

ul. Kopernika 27, 31-501 Kraków



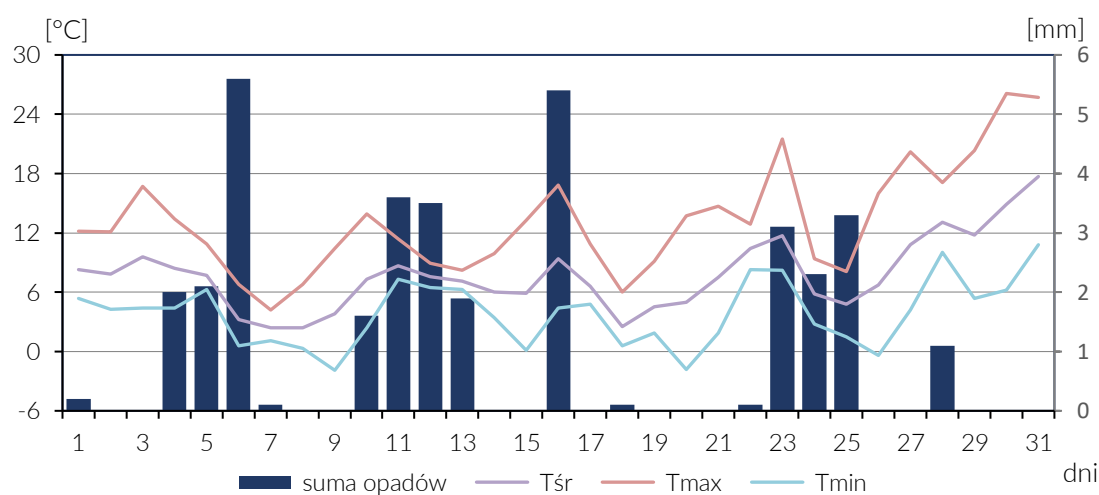
MARZEC 2024

**TAB. 1. CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH ELEMENTÓW METEOROLOGICZNYCH
W MARCU 2024 ROKU NA TLE WARTOŚCI ŚREDNICH Z LAT 1991-2020**

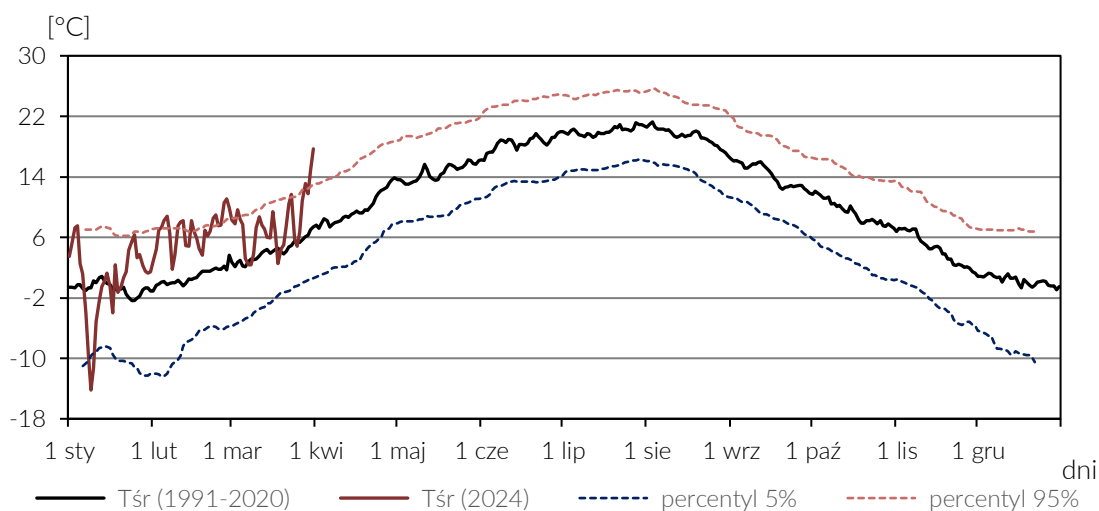
	MARZEC	
	2024	1991-2020
CIŚNIENIE ATMOSFERYCZNE NA POZIOMIE STACJI (219,8 m n.p.m.)		
średnie miesięczne [hPa]	986,1	988,3
USŁONECZENIENIE		
suma miesięczna [godziny]	107,3	109,9
ZACHMURZENIE		
liczba dni pogodnych	0	4
liczba dni pochmurnych	16	13
TEMPERATURA POWIETRZA		
średnia miesięczna [°C]	7,7	4,1
maksymalna dobowa [°C]	26,1	23,4 (21.03.2014)
minimalna dobowa [°C]	-1,9	-15,9 (01.03.2018)
liczba dni upalnych ($T_{\max} > 30^{\circ}\text{C}$)	0	0
liczba dni gorących ($T_{\max} > 25^{\circ}\text{C}$)	2	0
noce tropikalne ($T_{\min} \geq 20^{\circ}\text{C}$)	0	0
liczba dni przymrozkowych ($T_{\max} > 0^{\circ}$ i $T_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$)	2	12
liczba dni mroźnych ($T_{\max} < 0^{\circ}\text{C}$)	0	4
liczba dni bardzo mroźnych ($T_{\max} < -10^{\circ}\text{C}$)	0	0
WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA POWIETRZA		
średnia miesięczna [%]	79	73
OPADY ATMOSFERYCZNE		
suma miesięczna [mm]	36,0	37,0
maksymalna suma dobowa [mm]	5,6	29,5 (25.03.2004)
liczba dni z opadem	17	19
POKRYWA ŚNIEŻNA		
liczba dni z pokrywą śnieżną	0	7
maksymalna grubość pokrywy śnieżnej [cm]	0	30 (01.03.2004)
WIATR		
średnia miesięczna prędkość [m/s]	1,7	1,8
częstość cisz [%]	10,8	12,8
ZJAWISKA ATMOSFERYCZNE		
liczba dni z mgłą	7	2
liczba dni z burzą	0	1

W marcu 2024 pogodę w Krakowie kształtowały przede wszystkim ośrodki niskiego ciśnienia nad Europą Zachodnią i Północną. Napływające ciepłe powietrze polarno-morskie wpływało na duże zachmurzenie oraz występowanie opadów deszczu. Na początku i końcu miesiąca do Krakowa wraz z pyłem z Sahary docierało powietrze zwrotnikowe, które spowodowało wyraźne ocieplenie.

Średnia miesięczna temperatura w marcu wyniosła 7,7°C i była o 3,6°C wyższa od normy z lat 1991-2020. Wyjątkowo ciepła była pierwsza dekada oraz ostatnie dni miesiąca, kiedy to pierwszy raz od rozpoczęcia pomiarów na stacji w Krakowie zaklasyfikowano dwa dni jako gorące. Najwyższa temperatura maksymalna w marcu wyniosła 26,1°C. Nie wystąpił ani jeden dzień mroźny, zanotowano tylko 2 dni z przymrozkiem (średnia wieloletnia to 12 dni). Najniższa zanotowana temperatura powietrza w tym miesiącu spadła do -1,9°C.

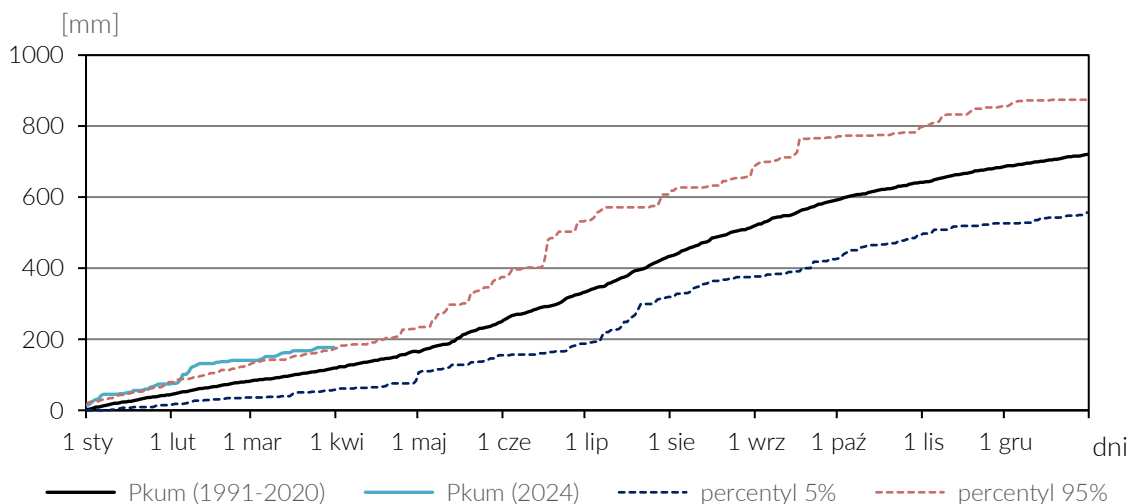


Ryc. 1. Średnia dobowa (Tśr), maksymalna (Tmax) i minimalna (Tmin) temperatura powietrza oraz suma opadów atmosferycznych



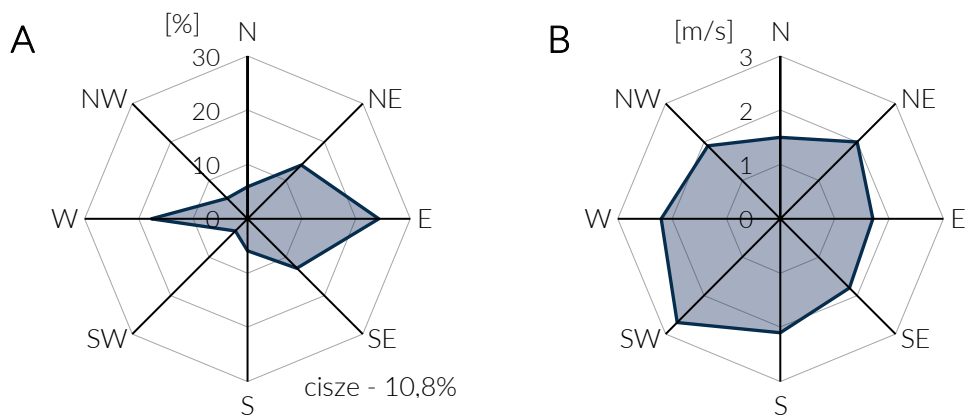
Ryc. 2. Zmienność średniej dobowej temperatury powietrza (Tśr) w 2024 roku na tle charakterystyk wieloletnich (1991-2020)

Suma opadów atmosferycznych w marcu nie różniła się zbyt wiele od normy wieloletniej, podobnie jak liczba dni z opadem. Co było wyjątkowe, ale nie zaskakujące, to zupełny brak pokrywy śnieżnej (średnia wieloletnia to 7 dni). Ciepłe powietrze napływające do tej części Polski nie sprzyjało opadom śniegu, a te nieliczne, które wystąpiły nie tworzyły pokrywy śnieżnej.



Ryc. 3. Skumulowana suma opadów atmosferycznych (Pkum) w 2024 roku na tle charakterystyk wieloletnich (1991-2020)

Średnia miesięczna prędkość wiatru w marcu była zbliżona do średniej wieloletniej. Mniej niż zazwyczaj wystąpiło cisze, a najczęściej wiało z kierunków wschodnich (w sumie przez 51,1% dni). Największą średnią prędkość wiatru zanotowano z kierunku południowo-zachodniego (2,7 m/s). W ośmiu dniach marca wystąpiły porywy wiatru przekraczające 10 m/s, a najsilniej wiało 23 marca. Średnie porywy wiatru wyniosły wtedy 24 m/s (86,4 km/h).

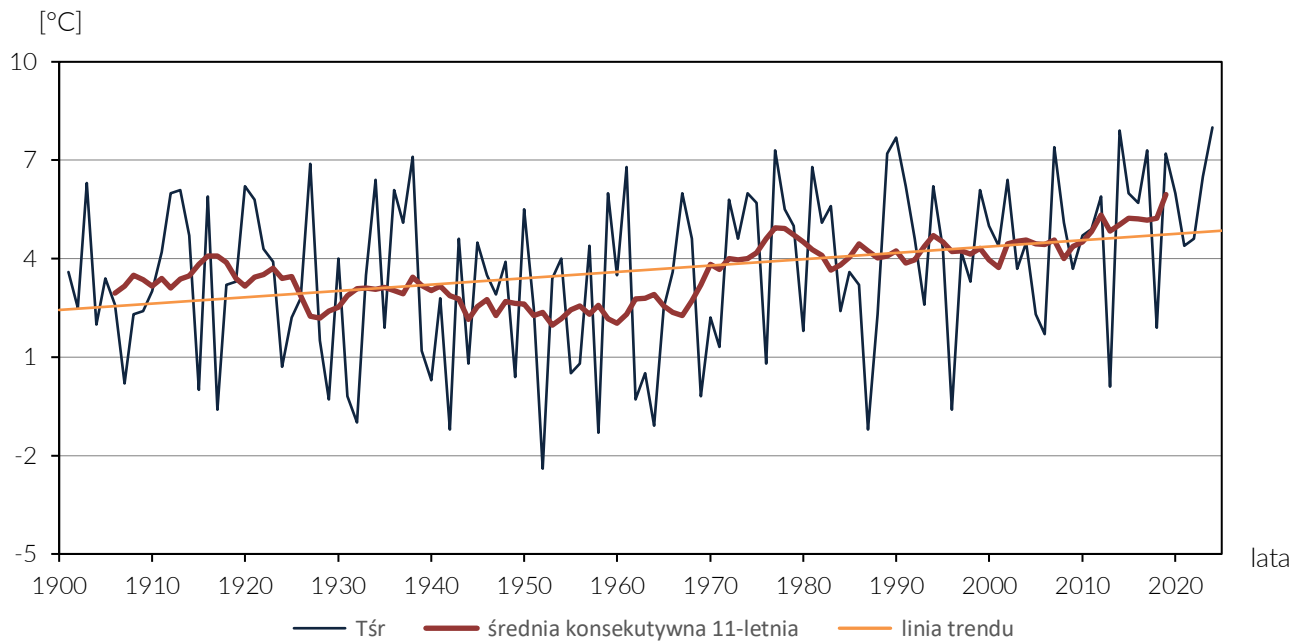


Ryc. 4. (A) Częstość kierunków wiatru i cisze [%] oraz (B) średnie prędkości wiatru [m/s] z poszczególnych kierunków

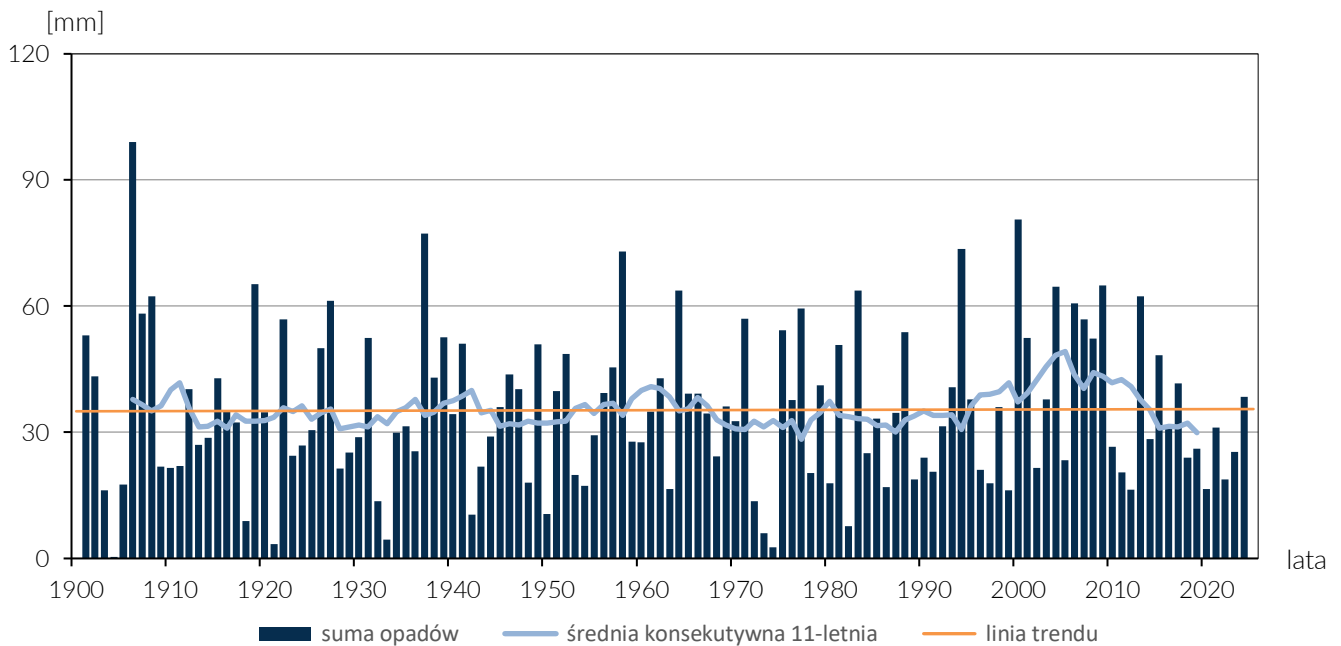
TEMPERATURA POWIETRZA I OPADY ATMOSFERYCZNE NA STACJI HISTORYCZNEJ

Średnia miesięczna temperatura powietrza w marcu 2024 roku na stacji historycznej w Krakowie była najwyższa w rozpatrywanym okresie (1901-2020). Podobną wartość, bo tylko o 0,1°C niższą, zanotowano w marcu 2014 roku. Dla porównania najniższą jaką zapisano to -2,4°C w marcu 1952 roku. Początek wiosny w Krakowie był wyjątkowo ciepły, a trend wskazuje, że średnie wartości temperatury powietrza w kolejnych latach mogą być jeszcze wyższe.

Suma opadów atmosferycznych w marcu na stacji historycznej wyniosła 38,4 mm i była nieznacznie wyższa od średniej wieloletniej (1901-2020) wynoszącej 35,3 mm. Najwięcej deszczu w marcu spadło w 1906 roku – 99,1 mm, a najmniej do tej pory w 1904 roku – 0,4 mm. Linia trendu nie wskazuje wyraźniej tendencji wzrostu lub spadku wielkości opadów w rozpatrywanym okresie.



Ryc. 5. Średnia miesięczna temperatura powietrza (Tśr) w marcu na stacji historycznej w latach 1901-2024



Ryc. 6. Sumy opadów atmosferycznych w marcu na stacji historycznej w latach 1901-2024

ZDJĘCIA ZE STACJI



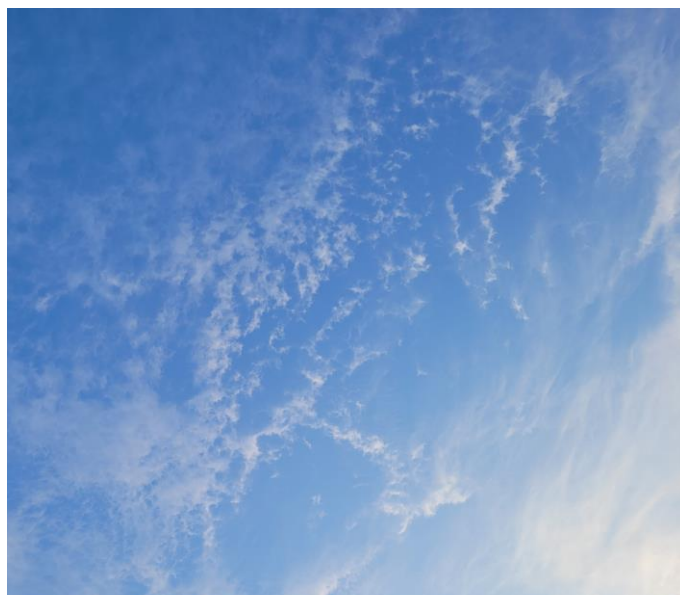
Pierwsze wiosenne burze w okolicach Krakowa, chmura *Cumulonimbus*, 24.03.2024 (fot. K. Mitka)



Wiosenne przymrozki, szron, 26.03.2024 (fot. K. Mitka)



Halo słoneczne widziane ze stacji, 21.03.2024 (fot. K. Mitka)



Chmury *Cirrocumulus lacunosus* widziane nad stacją, 06.03.2024 (fot. K. Mitka)

STACJA NAUKOWA ZAKŁADU KLIMATOLOGII
ul. Kopernika 27, 31-501 Kraków
tel. +48 / 12 / 421 32 62
email: stacja.klimatologiczna@uj.edu.pl
<https://klimat.geo.uj.edu.pl/stacja-klimatologiczna>

obserwatorzy: dr Paweł Krzaklewski
mgr Krzysztof Mitka
mgr Sebastian Wypych
opiekun
naukowy stacji: dr hab. Katarzyna Piotrowicz, prof. UJ

ZAPRASZAMY DO ODWIEDZIN STACJI (po wcześniejszym ustaleniu terminu)