

Polska Stacja Polarna
Instytut Geofizyki
Polska Akademia Nauk

*Polish Polar Station
Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences*

BIULETYN METEOROLOGICZNY
METEOROLOGICAL BULLETIN

SPITSBERGEN – HORNSUND

(77°00'N, 15°33' E, 10 m a.s.l.)



Marzec 2019
March 2019

Redakcja/*Editors*: Anna Górska, Katarzyna Stachniak, Arkadiusz Piwowarczyk
& Tomasz Wawrzyniak

**Charakterystyka wybranych elementów meteorologicznych w marcu 2019
na tle wartości wieloletnich 1979-2018**
*Monthly mean and extreme values of meteorological parameters in March 2019
compared with period 1979-2018*

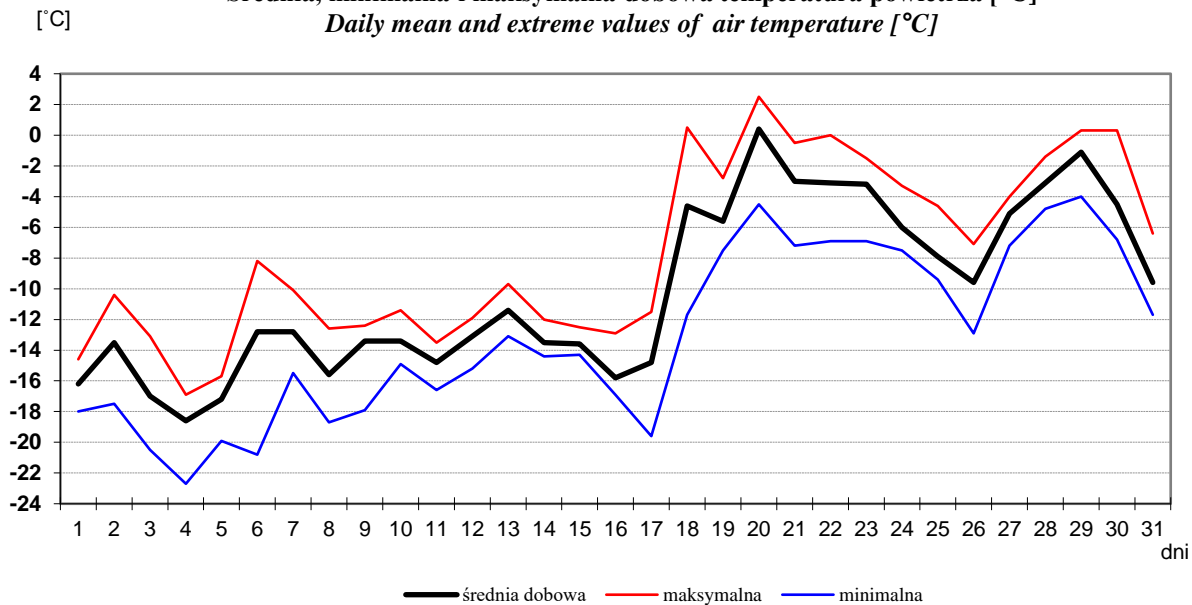
	2019	1979-2018
TEMPERATURA POWIETRZA / AIR TEMPERATURE [°C]		
średnia miesięczna / <i>monthly mean</i>	-10.1	-10.1
maksymalna / <i>maximum</i>	2.5 (20.03)	3.9 (13.03.2016)
minimalna / <i>minimum</i>	-22.7 (04.03)	-34.2 (24.03.1996)
minimalna przy gruncie / <i>minimum near the ground</i>	-27.6 (04.03)	-36.1 (01.03.1989)
maks. amplituda dobowa / <i>max daily amplitude</i>	12.6 (06.03)	20.0 (06.03.2010)
CIŚNIENIE ATMOSFERYCZNE / AIR PRESSURE [hPa] (0 m a.s.l.)		
średnie miesięczne / <i>monthly mean</i>	995.1	1007.4
maksymalna średnia dobowa / <i>maximum daily mean</i>	1009.1 (01.03)	1055.5 (20.03.2013)
minimalna średnia dobowa / <i>minimum daily mean</i>	972.7 (29.03)	954.9 (08.03.2015)
maks. wartość tendencji za 3h / <i>max tendency per 3h</i>	↓ -4.8 (19.03)	↑ +12.4 (18.03.2011)
PRĘDKOŚĆ WIATRU / WIND SPEED [m/s]		
średnia miesięczna / <i>monthly mean</i>	7.0	6.8
maks. średnia w obserwacji (3h) / <i>max mean at observation (3h)</i>	17 (18.03)	29.0 (13.03.2003)
maks. poryw / <i>max wind gust</i>	b.d.	b.d.
dni z wiatrem silnym / <i>days with strong wind</i> [≥10 m/s]	b.d.	b.d.
WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA / RELATIVE HUMIDITY [%]		
średnia miesięczna / <i>monthly mean</i>	69	77
minimalna w obserwacji (3h) / <i>minimum at observation (3h)</i>	37 (04.03)	29 (28.03.2008)
OPADY I POKRYWA ŚNIEŻNA / PRECIPITATION AND SNOW COVER		
suma miesięczna / <i>monthly precipitation</i> [mm]	6.1	29.8
maks. suma dobowa / <i>max daily precipitation</i> [mm]	4.0 (20.03)	30.3 (03.03.2004)
dni z pokrywą śnieżną / <i>day with snow cover</i>	31	31
maks. wys. pokrywy śnieżnej / <i>max snow depth</i> [cm]	28	70 (18.03.1998)
usłonecznienie / <i>total sunshine</i> [h]	100.1	95.9
średnie zachmurzenie / <i>mean cloud cover</i> [%]	69	66

Zestawienie dobowych wartości wybranych elementów meteorologicznych w marcu 2019

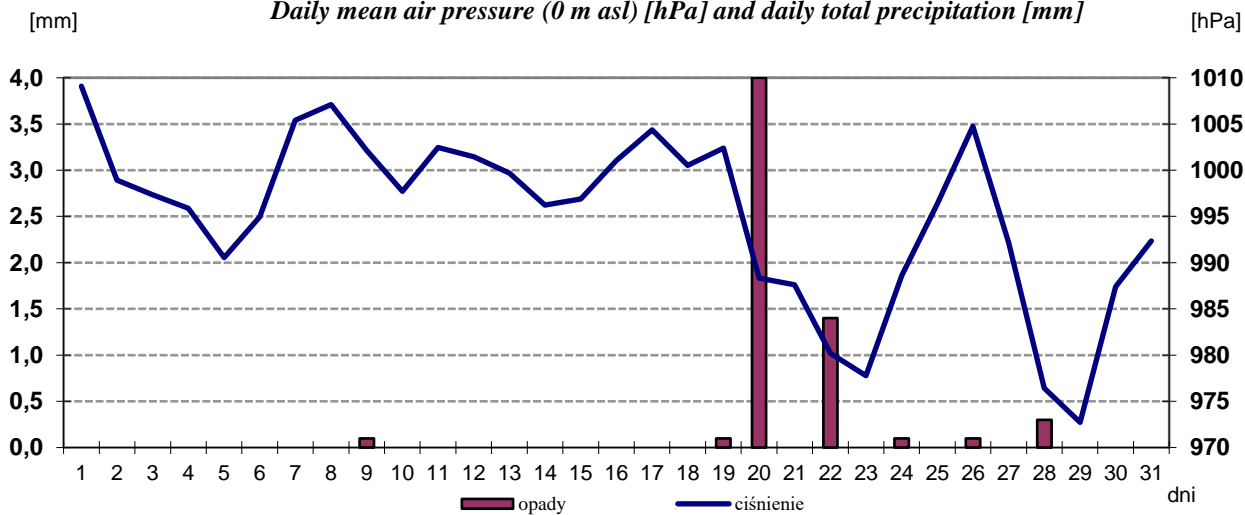
Daily values of selected meteorological parameters in March 2019

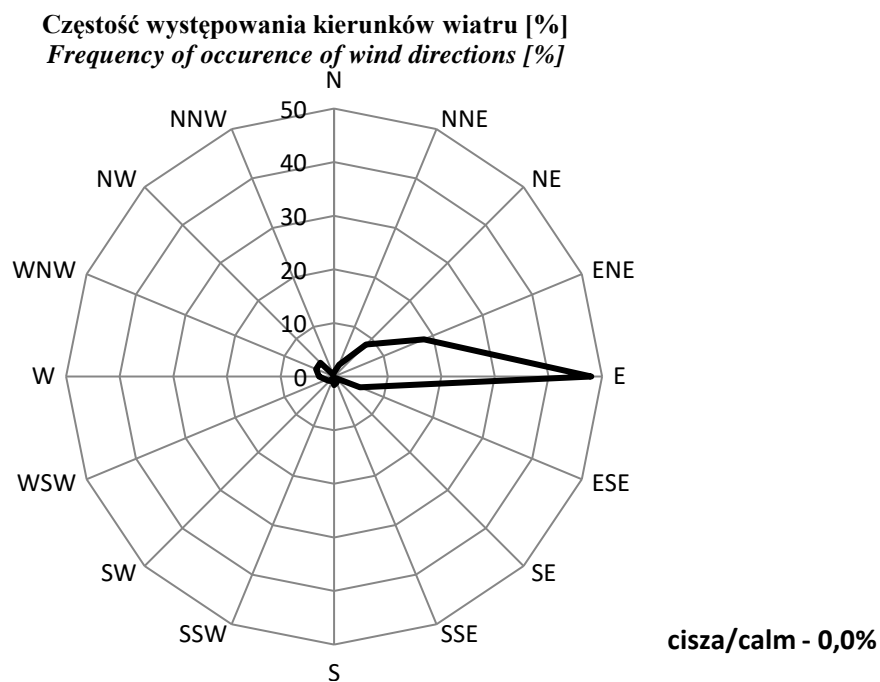
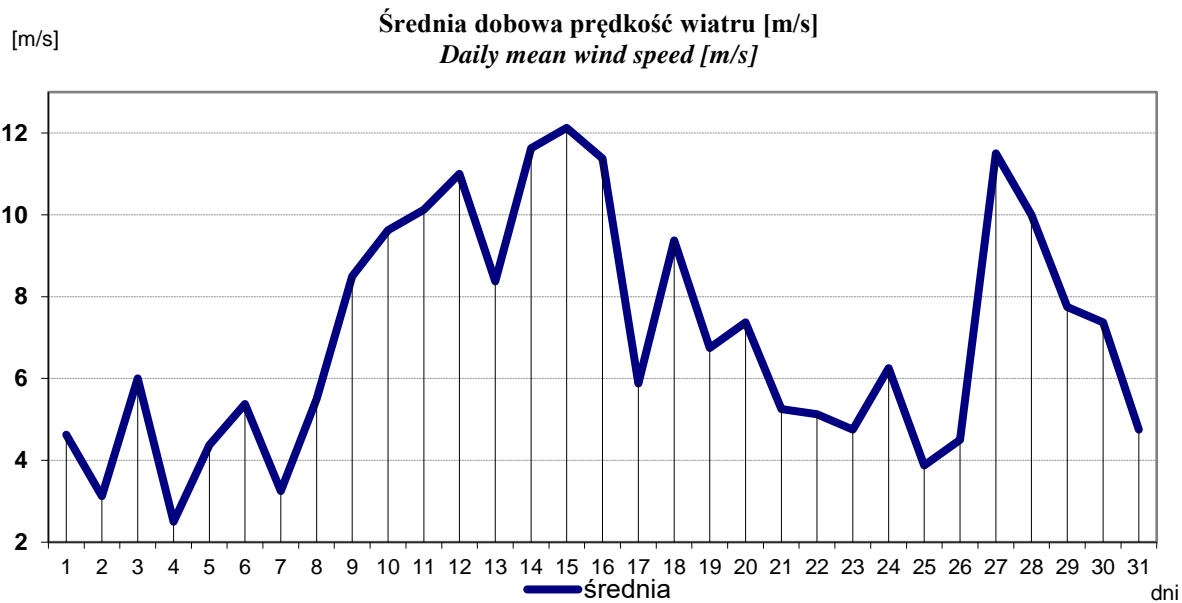
dzień/ day	Temperatura powietrza/ Air temperature [°C]				Ciśnienie /Pressure [hPa]	Prędkość wiatru/ Wind speed [m/s]	Wilgotność /Humidity [%]	Zachmurzenie / Cloud cover [%]	Opady/ Precipit. [mm]	Uśłonecznienie Total sunshine [h]
	średnia dobowa/ daily mean	max	min	min. przy gruncie/ min near the ground	średnie dobowe/ daily mean	średnia dobowa/ daily mean	średnia dobowa/ daily mean	średnie dobowe/ daily mean	suma dobowa/ daily total	suma dobowe/ daily total
1	-16.2	-14.6	-18.0	-18.4	1009.1	4.6	65	47	.	3.9
2	-13.5	-10.4	-17.5	-18.7	998.9	3.1	63	44	.	2.6
3	-17.0	-13.1	-20.5	-22.8	997.3	6.0	64	47	.	.
4	-18.6	-16.9	-22.7	-27.6	995.9	2.5	51	67	.	.
5	-17.2	-15.7	-19.9	-23.7	990.6	4.4	59	52	.	5.2
6	-12.8	-8.2	-20.8	-21.3	995.0	5.4	58	77	0.0	6.9
7	-12.8	-10.1	-15.5	-15.9	1005.4	3.3	48	23	.	6.9
8	-15.6	-12.6	-18.7	-21.2	1007.1	5.5	55	17	.	6.8
9	-13.4	-12.4	-17.9	-19.8	1002.2	8.5	72	75	0.1	.
10	-13.4	-11.4	-14.9	-12.7	997.7	9.6	70	59	.	3.8
11	-14.8	-13.5	-16.6	-17.1	1002.5	10.1	74	72	.	1.6
12	-13.1	-11.9	-15.2	-15.2	1001.5	11.0	73	95	0.0	.
13	-11.4	-9.7	-13.1	-11.9	999.7	8.4	73	75	0.0	6.7
14	-13.5	-12.0	-14.4	-14.9	996.2	11.6	69	72	0.0	0.5
15	-13.6	-12.5	-14.3	-14.8	996.9	12.1	67	78	.	4.2
16	-15.8	-12.9	-16.9	-16.8	1001.0	11.4	68	44	.	8.4
17	-14.8	-11.5	-19.6	-22.1	1004.4	5.9	74	55	0.0	3.9
18	-4.6	0.5	-11.7	-10.4	1000.5	9.4	81	97	0.0	.
19	-5.6	-2.8	-7.5	-8.2	1002.4	6.8	73	100	0.1	.
20	0.4	2.5	-4.5	-0.9	988.3	7.4	88	98	4.0	.
21	-3.0	-0.5	-7.2	-9.4	987.6	5.3	81	86	.	0.9
22	-3.1	0.0	-6.9	-8.9	980.2	5.1	81	84	1.4	6.7
23	-3.2	-1.5	-6.9	-4.5	977.8	4.8	77	88	.	.
24	-6.0	-3.3	-7.5	-12.7	988.6	6.3	56	50	0.1	9.7
25	-7.9	-4.6	-9.4	-9.5	996.4	3.9	65	81	.	2.0
26	-9.6	-7.1	-12.9	-19.7	1004.7	4.5	76	72	0.1	1.3
27	-5.1	-4.0	-7.2	-5.9	992.2	11.5	79	95	0.0	.
28	-3.1	-1.4	-4.8	-5.1	976.4	10.0	81	94	0.3	.
29	-1.1	0.3	-4.0	-4.5	972.7	7.8	71	81	.	1.3
30	-4.5	0.3	-6.8	-3.8	987.4	7.4	62	70	.	4.0
31	-9.6	-6.4	-11.7	-11.0	992.4	4.8	61	50	.	12.8
śred./ mean	-10.1	-7.7	-13.1		995.1	7.0	69	69		
suma/ total									6.1	100.1
min	-18.6		-22.7	-27.6	972.7	2.5				
max	0.4	2.5		-0.9	1009.1	12.1			4.0	12.8

Średnia, minimalna i maksymalna dobowa temperatura powietrza [°C]
 Daily mean and extreme values of air temperature [°C]



Średnie dobowe ciśnienie powietrza na poz. morza oraz dobowa suma opadów [mm]
 Daily mean air pressure (0 m asl) [hPa] and daily total precipitation [mm]





KOMENTARZ OBSERWATORA:

Średnia temperatura powietrza w marcu 2019 wynosiła $-10,1^{\circ}\text{C}$ i była wyższa o $1,0^{\circ}\text{C}$ od temperatury w marcu 2018 ($-11,1^{\circ}\text{C}$) i równa średniej wieloletniej. Maksymalną średnią dobową zanotowano w dniu 20 marca ($0,4^{\circ}\text{C}$), natomiast najniższą 4 marca ($-18,6^{\circ}\text{C}$). W dniu 20 marca wystąpiła maksymalna temperatura ($2,5^{\circ}\text{C}$), a minimalna ($-22,7^{\circ}\text{C}$) 4 marca. Również 4 marca zanotowano najniższą temperaturę przy gruncie ($-27,6^{\circ}\text{C}$), a 6 marca największą amplitudę dobową ($12,6^{\circ}\text{C}$).

Średnie ciśnienie wynosiło 995,1 hPa. Największą wartość zaobserwowano 1 marca (1010,2 hPa), a najniższą 29 marca (969,7 hPa). Największa wartość tendencji ciśnienia była ujemna i wystąpiła 19 marca ($-4,8$ hPa/3h).

Średnia prędkość wiatru w analizowanym miesiącu wyniosła 7,0 m/s i była wyższa od wieloletniej o 0,2 m/s. Najwyższą średnią dobową prędkość wiatru (12,1 m/s) odnotowano 15 marca, a najniższą (2,5 m/s) 4 marca. W analizowanym miesiącu przeważał wiatr z kierunku wschodniego (48,0%).

Średnia wilgotność względna powietrza wyniosła 69%. Wilgotność minimalna w obserwacji terminowej (3h) wyniosła 37% (4 marca) i była o 8% wyższa od minimalnej wartości z wielolecia (29%).

Liczba dni z opadem atmosferycznym wyniosła 18 i były to opady stałe (śnieg), a jednego dnia opad mieszany deszczu ze śniegiem, który wystąpił 20 marca. Miesięczna suma opadów wyniosła 6,1 mm i była mniejsza o 23,7 mm od średniej z wielolecia (29,8 mm), a w porównaniu z rokiem 2018 (15,2 mm) ponad dwa razy mniejsza. Maksymalną sumę opadu w ciągu doby (4,0 mm) zanotowano 20 marca.

W marcu wystąpiło 31 dni z pokrywą śnieżną, a jej największa wysokość wyniosła 28 cm (27.03). Dla porównania w 2018 zanotowano również 31 dni z pokrywą śnieżną, a jej maksymalna wysokość wyniosła 21 cm. Nie odnotowano ani dni z zamgleniem, ani dni z mgłą (w 2018 odpowiednio 5 i 0). Zanotowano za to 19 dni z zamięcią niską i 10 dni z zamięcią wysoką. Z pozostałych zjawisk zaobserwowano 12 nocy z zorzą polarną.

OBSERVER'S COMMENTARY:

Mean air temperature in March 2019 was -10.1°C and was 1.0°C higher compared to March 2018 (-11.1°C) and equal to the multi-year average. The maximum daily average was recorded on 20 March (0.4°C), while the lowest on 4 March (-18.6°C). The maximum air temperature (2.5°C) was recorded on 20 March and the minimum temperature (-22.7°C) on 4 March. The lowest temperature on the ground (-27.6°C) was also recorded on 4 March, while the highest daily amplitude (12.6°C) was recorded on 6 March.

The average pressure was 995.1 hPa. The highest value was recorded on 1 March (1010.2 hPa) and the lowest on 29 March (969.7 hPa). The highest pressure change over 3 hours occurred on 19 March and was negative (-4.8 hPa/3h).

In the analysed month the average wind speed was 7.0 m/s, and it was 0.2 m/s higher than the long-term average. The highest average daily wind speed (12.1 m/s) was recorded on 15 March, while the lowest (2.5 m/s) on 4 March. In the analysed month, the east wind was predominant (48.0%).

Average relative air humidity was 69%. Minimum humidity during the 3h observation was 37% on 4 March and was 8% higher than the minimum value in the long-term (29%).

There were 18 days with atmospheric precipitation – it was mostly solid precipitation (snow), and one day there was mixed precipitation of snow and rain, on 20 March. The monthly precipitation sum was 6.1 mm, and it was 23.7 mm lower than the long-term value (29.8 mm), and compared to 2018 (15.2 mm) it was more than two times lower. The maximum amount of precipitation per day (4.0 mm) was recorded on 20 March.

In March, there were 31 days with snow cover with maximum snow depth of 28 cm (27.03). In comparison, in 2018 there were also 31 days with snow cover with maximum snow depth of 21 cm. There were none days with mist and none with fog (in 2018 there were 5 and 0, respectively). There were 19 days with low drifting snow and 10 days with blowing snow and 12 nights with aurora borealis.

FOTOGRAFIE / PHOTOS:



Fot. 1. Chmura sztandarowa na szczycie góry Rotjesfjellet (Anna Górską)
Phot. 1. Banner cloud over Rotjesfjellet mountain (Anna Górską)



Fot. 2. Stratocumulus lenticularis duplicatus (Katarzyna Stachniak)
Phot. 2. Stratocumulus lenticularis duplicatus (Katarzyna Stachniak)