

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy
1992/2

Wydawca:

ZAKŁAD KLIMATOLOGII I OCHRONY ATMOSFERY
INSTYTUT GEOGRAFII I ROZWOJU REGIONALNEGO
UNIwersYTET WROCLAWSKI

Published by:

DEPARTMENT OF CLIMATOLOGY AND ATMOSPHERE PROTECTION
INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND REGIONAL DEVELOPMENT
UNIVERSITY OF WROCLAW



Uniwersytet
Wrocławski

Redakcja (editors):

Anetta Drzeniecka-Osiadacz, Tymoteusz Sawiński, Arkadiusz Remut

Dane kontaktowe (Contact)

ul. Kosiby 8, 51-621 Wrocław. Tel. +48-71-348-54-41, Fax: +48-71-372-94-98
mail: info.meteo@uwr.edu.pl, www: <https://www.meteo.uni.wroc.pl>

Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery
Instytut Rozwoju Geografii i Rozwoju Regionalnego
Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska
Uniwersytet Wrocławski
Publikacja dostępna na licencji CC BY-NC-SA 4.0

Położenie obserwatorium (observatory location)

Współrzędne geograficzne (coordinates): 15°30'44"E 50°27'47"N

Wysokość nad poziomem morza (altitude): 1364 m

Czas podawany w biuletynie jest czasem UTC.

UTC time is used in the bulletin.

Parametr Parameter	Opis	Description
D	Dzień	Day
T	Temperatura powietrza	Air temperature
Tmax	Temperatura maksymalna	Maximum temperature
Tmin	Temperatura minimalna	Minimum temperature
Tmin5	Temperatura minimalna przy gruncie	Minimum temperature near the ground
U	Wilgotność względna	Relative humidity
e	Ciśnienie pary wodnej	Vapour pressure
P	Ciśnienie atmosferyczne na poziomie stacji	Atmospheric pressure at station level
V	Prędkość wiatru	Wind speed
α	Kierunek wiatru	Wind direction
R	Dobowa suma opadu	Precipitation
HS	Wysokość pokrywy śnieżnej	Snow depth
SD	Usłonecznienie	Sunshine duration
NA	Brak danych	No data
m	Średnia dobowa	Daily mean
•	Zjawisko nie wystąpiło	Lack of phenomenon

Tabela 1. Temperatura powietrza (T), wilgotność względna (U) i ciśnienie atmosferyczne (P)
Table 1. Air temperature (T), relative humidity (U) and atmospheric pressure (P)

D	T [°C]								U [%]					P [hPa]				
	00	07	12	18	Tm	Tmax	Tmin	Tmin5	00	06	12	18	Um	00	06	12	18	Pm
1	-3.9	-2.5	0.5	-5.1	-2.8	2.1	-5.1	-7.7	94	89	74	91	87	869.6	869.6	870.8	869.5	869.9
2	-1.8	-3.2	-1.9	-5.6	-3.1	-0.2	-5.8	-7.5	49	58	100	99	77	867.4	864.8	864.5	863.1	865.0
3	-6.3	-5.4	-6.5	-5.8	-6.0	-4.9	-6.7	-7.9	98	99	98	99	99	860.3	853.7	847.6	849.2	852.7
4	-6.1	-6.5	-6.8	-6.9	-6.6	-5.7	-7.0	-7.5	98	96	96	96	97	848.6	847.3	847.4	847.5	847.7
5	-8.1	-7.9	-6.0	-4.8	-6.7	-4.8	-8.6	-9.2	96	97	96	97	97	849.1	850.7	850.6	851.6	850.5
6	-4.5	-4.0	-1.9	-1.3	-2.9	-1.0	-5.0	-5.3	98	98	100	99	99	855.2	859.0	861.5	862.9	859.6
7	-0.5	-0.4	-0.5	-0.8	-0.6	-0.2	-1.3	-1.3	100	100	100	99	100	864.7	866.1	868.2	868.9	867.0
8	-1.5	-2.8	0.9	1.6	-0.5	2.3	-3.1	-5.0	98	97	53	26	69	870.0	868.1	867.8	868.3	868.5
9	0.5	-0.5	1.2	-1.2	0.0	3.1	-1.7	-7.9	37	39	74	63	53	867.9	863.6	861.4	860.0	863.2
10	-3.3	-3.4	-4.3	-3.7	-3.7	-1.0	-4.5	-4.9	88	94	98	98	95	857.0	857.2	856.0	857.6	857.0
11	-5.2	-4.9	-3.8	-2.4	-4.1	-2.3	-5.2	-5.1	98	99	98	99	99	857.3	855.6	855.3	853.4	855.4
12	-3.0	-2.4	-0.4	0.0	-1.5	0.0	-3.2	-3.5	99	99	98	100	99	854.9	854.9	856.7	855.7	855.5
13	1.3	2.0	3.4	3.0	2.4	3.5	0.0	-0.2	100	98	97	99	99	854.7	853.8	852.7	852.5	853.4
14	-1.7	-2.2	-2.5	-3.9	-2.6	3.0	-4.0	-4.3	97	96	96	98	97	854.3	856.7	858.1	859.2	857.1
15	-4.1	-4.6	-3.0	-1.0	-3.2	-1.0	-4.8	-5.5	98	98	95	99	98	859.7	853.4	851.6	853.1	854.5
16	-1.6	-5.0	-5.9	-6.6	-4.8	-0.2	-6.7	-7.2	98	97	92	90	94	852.8	849.7	850.0	849.2	850.4
17	-7.3	-7.4	-10.0	-11.3	-9.0	-6.6	-11.3	-11.4	94	97	98	95	96	849.8	849.7	851.7	855.2	851.6
18	-11.4	-12.1	-12.1	-12.7	-12.1	-11.3	-12.8	-13.2	96	95	95	97	96	858.2	859.6	862.5	862.8	860.8
19	-11.7	-9.5	-7.9	-8.4	-9.4	-7.8	-12.7	-13.1	96	96	97	97	97	864.0	864.7	865.3	864.0	864.5
20	-7.7	-10.8	-8.8	-8.9	-9.1	-7.5	-11.3	-12.1	98	95	89	92	94	863.6	862.3	863.7	863.4	863.2
21	-6.7	-6.2	-5.7	-5.2	-6.0	-5.2	-9.1	-9.2	95	96	97	95	96	862.6	861.4	863.0	865.3	863.1
22	-4.5	-3.9	-4.5	-5.4	-4.6	-3.9	-5.4	-6.0	96	96	98	95	96	866.8	867.8	868.8	866.8	867.5
23	-5.2	-5.1	-1.9	-2.1	-3.6	-1.3	-5.4	-6.1	97	99	96	98	98	863.1	858.9	859.1	861.8	860.7
24	-4.0	-6.2	-2.9	-3.4	-4.1	-1.3	-6.3	-7.7	93	90	47	47	69	864.8	867.5	870.5	869.7	868.1
25	-1.0	0.6	2.9	4.4	1.7	4.5	-3.4	-8.6	20	23	39	11	23	868.9	867.3	867.7	868.2	868.0
26	3.1	1.3	1.0	-0.1	1.3	4.4	-0.5	-5.0	11	27	49	61	37	868.7	868.6	869.2	869.8	869.1
27	-0.2	-0.2	2.3	2.1	1.0	2.7	-1.9	-6.1	67	69	73	69	70	871.0	871.6	873.5	873.7	872.5
28	2.7	1.1	4.3	1.4	2.4	4.7	0.4	-4.9	60	64	57	74	64	874.0	873.4	873.8	873.9	873.8
29	0.7	0.8	3.2	2.0	1.7	3.4	0.4	-1.7	96	95	76	80	87	873.6	872.7	873.2	872.1	872.9

Tabela 2. Prędkość (V) i kierunek (α) wiatru, dobowa suma opadu (R) i wysokość pokrywy śnieżnej (HS)Table 2. Wind speed (V) and direction (α), daily sum of precipitation (R) and snow cover depth (HS)

D	V [m/s]				α [1-32]			R[mm]	HS[cm]
	06	12	18	Vm	06	12	18		
1	5	1	5	3.7	8	20	20	•	92
2	8	6	4	6.0	26	28	2	0.3	91
3	17	18	18	17.7	20	22	24	11.9	91
4	18	15	10	14.3	28	26	28	3.8	91
5	10	12	9	10.3	28	28	30	7.6	92
6	7	10	10	9.0	30	28	28	21.8	92
7	10	8	5	7.7	28	28	28	2.1	98
8	7	8	7	7.3	20	28	28	•	98
9	15	17	14	15.3	20	20	20	•	98
10	15	17	10	14.0	20	22	22	2.0	98
11	12	13	21	15.3	22	22	22	1.6	100
12	10	8	12	10.0	22	22	22	1.8	100
13	15	17	10	14.0	22	20	22	9.4	99
14	7	14	11	10.7	24	24	24	1.4	97
15	22	28	22	24.0	20	20	22	7.6	96
16	18	16	15	16.3	24	24	26	1.9	99
17	7	11	11	9.7	2	4	4	6.8	100
18	9	6	8	7.7	4	30	30	3.9	102
19	8	10	6	8.0	32	30	26	5.1	101
20	6	4	3	4.3	32	28	26	7.5	106
21	12	9	6	9.0	32	30	32	17.8	107
22	6	5	7	6.0	32	26	22	1.6	116
23	18	13	20	17.0	22	24	28	2.1	118
24	6	5	3	4.7	32	2	22	•	118
25	8	1	2	3.7	22	26	26	•	118
26	7	9	7	7.7	14	20	20	•	117
27	5	3	2	3.3	2	6	6	•	115
28	6	4	4	4.7	16	20	26	•	115
29	11	8	6	8.3	26	26	24	•	112

Tabela 3. Liczba dni charakterystycznych w bieżącym miesiącu oraz średnia liczba dni charakterystycznych dla tego miesiąca w wieloleciu 1960 - 2000

Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period

Nazwa / Name	1960-2000	1992-II
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$)	27	26
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$)	21	18
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$)	9	4
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	14	19
$R > 10 \text{ mm}$	2	3
Liczba dni z pokrywą śnieżną	28	29

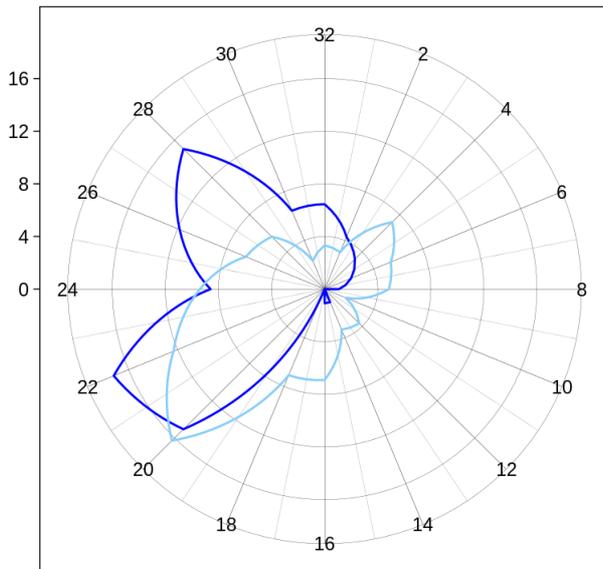
Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000

Table 4. Average and extreme monthly values vs. average monthly characteristics for the 1960- 2000 period

	Opis	Description	1960-2000	1992-II
T [$^{\circ}\text{C}$]	Średnia miesięczna	Monthly average	-5.5	-3.3
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-3.0	-1.1
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-7.8	-5.2
	Średnie maksimum	Average maximum	6.3 (1990-02-21)	2.4 (1992-02-13)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.6 (1964-02-26)	4.7 (1992-02-28)
	Średnie minimum	Average minimum	-20.7 (1990-02-21)	-12.1 (1992-02-13)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-24.0 (1991-02-06)	-12.8 (1992-02-18)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	856.4	861.5
	Maksimum	Maximum	880.4 (1990-02-22)	873.8 (1992-02-28)
	Minimum	Minimum	817.0 (1989-02-26)	847.7 (1992-02-04)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.4	10.0
	Średnie maksimum	Average maximum	14.7	12.2
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	43.0 (1978-02-11)	28.0 (1992-02-15)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	86.9	118.0
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	40.0 (1985-02-02)	21.8 (1992-02-06)

(a) Wind direction frequency [%]

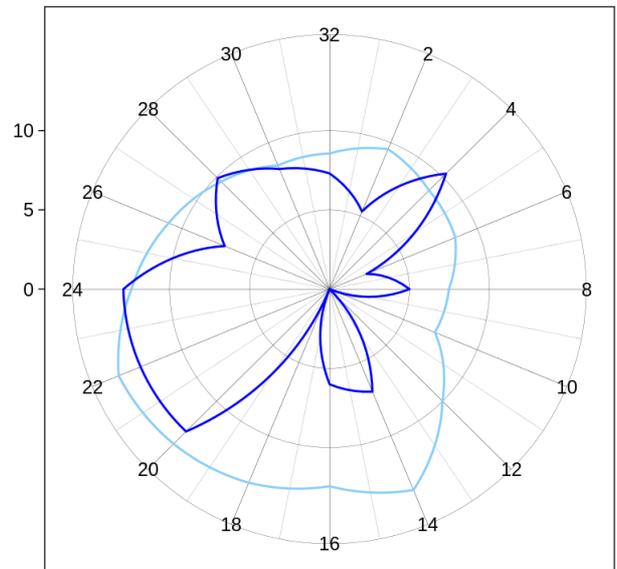
Calm: current NA % Calm 1960-2000 1.1 %



— February 1960-2000 — February 1992

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.1 %

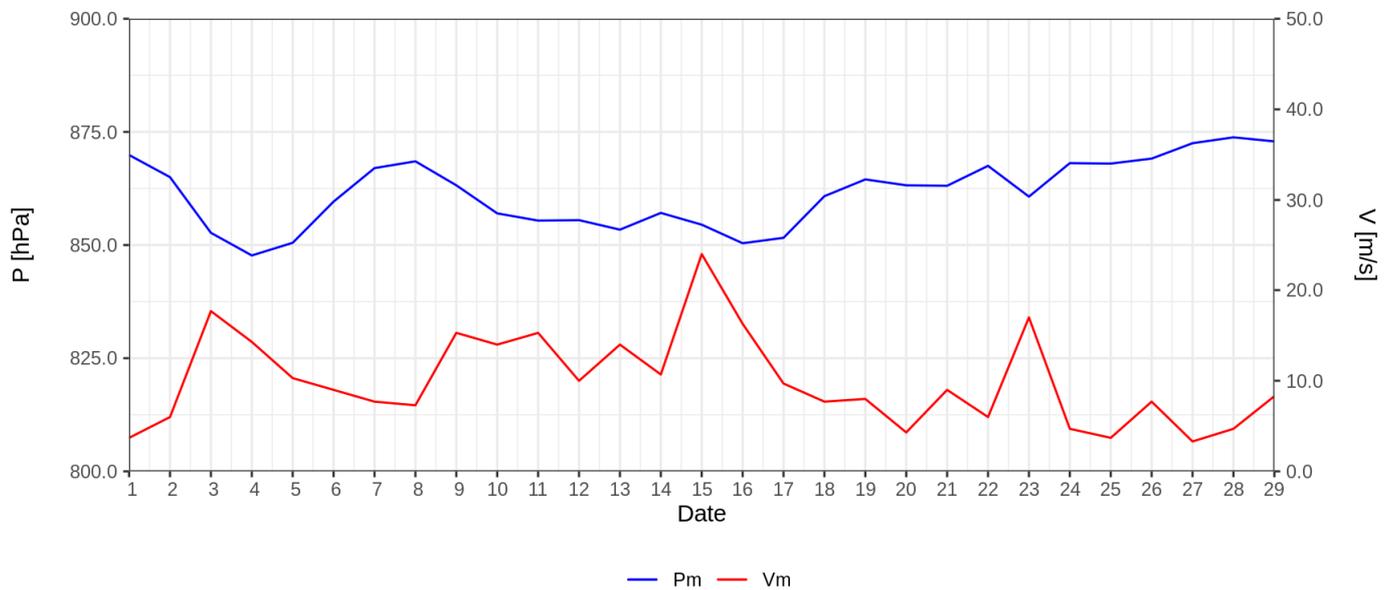


— February 1960-2000 — February 1992

Ryc. 1. Częstość (a) i prędkość wiatru (b) wg kierunków

Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

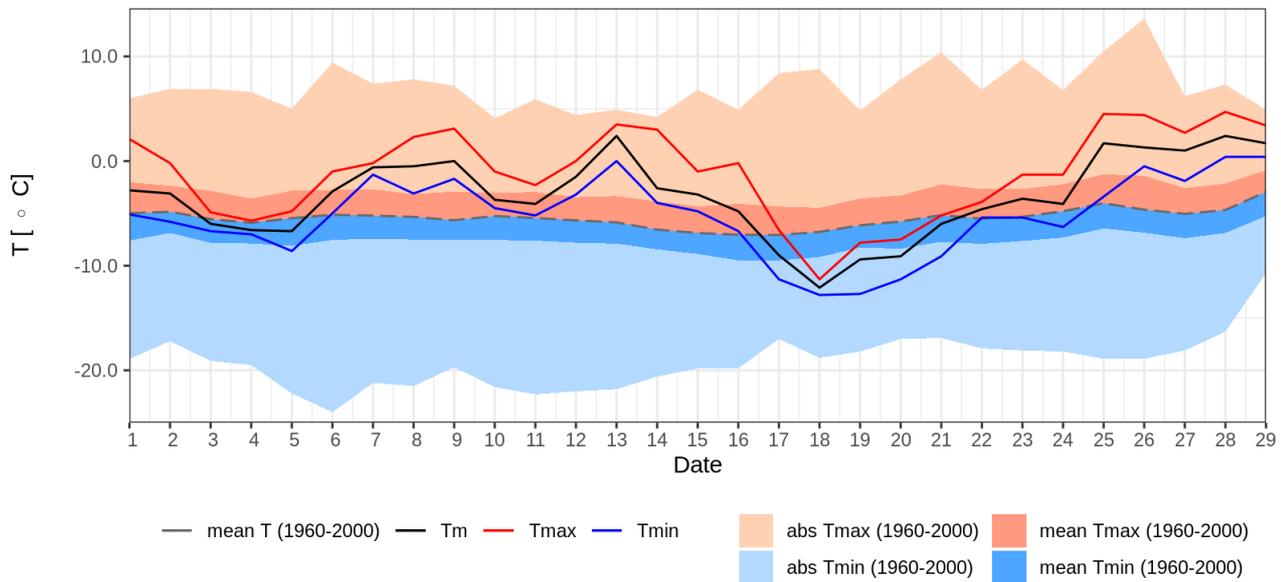
*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



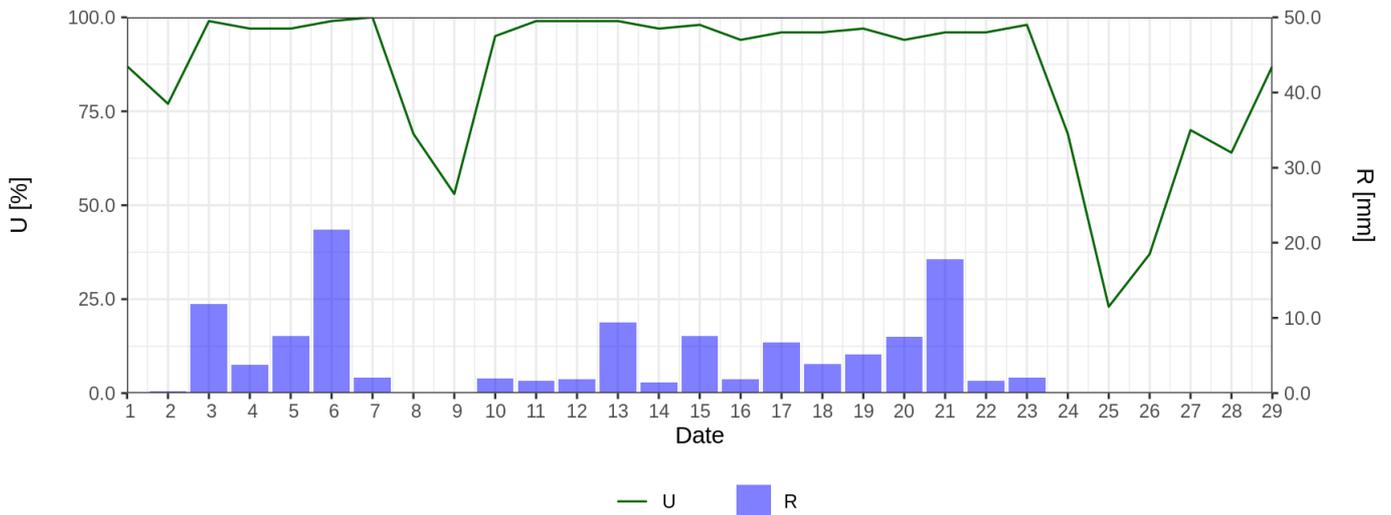
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

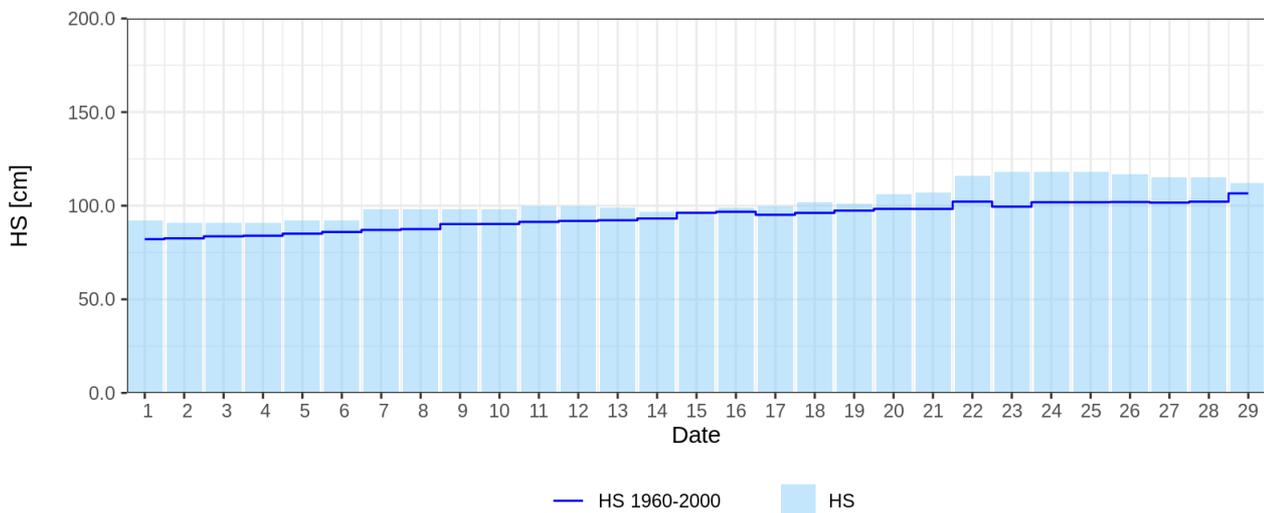
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



Ryc. 3. Średnia dobowa, minimalna i maksymalna temperatura powietrza dla miesiąca na tle danych z wielolecia 1960 - 2000
 Fig. 3. Daily mean, maximum and minimum air temperature for given month and 1960-2000 period



Ryc. 4. Średnia dobowa wilgotność względna powietrza i dobowe sumy opadu atmosferycznego
 Fig. 4. Mean daily relative humidity and daily sum of precipitation



Ryc. 5. Wysokość pokrywy śnieżnej
 Fig. 5. Snow cover depth