

**DOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE**  
**w Obserwatoryum Astronomiczném**  
**WARSZAWSKIEM.**  
***Grudzień, 1867.***

Grudzień, 1867.

## Dostrzeżenia Meteorologiczne

Miejsce dostrzeżeń wzniesione jest 367,6 stóp paryzkich  
długość w czasie 1<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> 45<sup>s</sup>, 7 czyli w łuku 18° 41' 25", 5

Dnia	Odmiany księżycy	BAROMETR w milimetrach sprowadzony do 0°					TERMOMETR stustopniowy				
		6	10	4	10	średni	6	10	4	10	średni
		godz. rano	godz. rano	god. wiecz.	god. wiecz.	dzienny	godz. rano	godz. rano	god. wiecz.	god. wiecz.	dzienny
1		750.57	748.28	742.67	738.44	744.990	- 4° 5	- 0° 9	+ 1° 2	+ 1° 8	- 0° 60
2		731.62	730.89	731.52	735.72	732.438	+ 3.1	+ 5.1	4.9	3.3	+ 4.10
3		739.38	741.74	741.40	748.85	743.593	1.0	2.0	1.1	0.3	0.85
4	☾	753.84	756.09	757.06	757.46	756.113	- 0.9	- 0.9	- 0.8	0.8	- 1.23
5		754.57	753.59	749.62	746.84	751.155	0.7	0.9	1.4	1.9	1.38
6	Równ.	743.02	742.43	740.93	740.68	741.765	4.7	1.0	1.7	1.1	1.03
7		740.07	740.79	740.88	741.44	740.795	1.4	0.7	0.6	1.4	4.35
8		742.05	742.84	742.98	746.90	743.943	3.0	3.1	4.0	7.3	10.08
9		749.70	751.71	752.60	752.74	751.688	10.2	10.9	10.3	8.9	6.95
10		749.27	748.03	743.33	741.47	745.525	8.4	7.4	6.3	5.7	0.65
11	☉	727.55	725.84	726.79	729.87	727.513	3.5	0.1	+ 0.7	+ 0.2	2.05
12	Perig.	726.11	727.88	733.53	734.01	730.383	1.7	1.9	- 2.7	- 1.9	5.70
13		731.47	732.93	736.98	741.71	735.773	2.8	4.6	1.6	7.8	6.70
14		746.32	747.63	747.95	747.11	747.260	6.3	6.6	6.6	7.3	6.45
15		736.11	731.70	725.97	729.01	730.698	9.9	8.5	2.2	5.2	10.45
16		740.98	743.91	744.23	743.58	743.175	12.2	13.0	8.5	8.1	7.75
17		742.78	742.41	739.24	738.71	740.785	9.7	8.3	7.6	5.5	1.03
18		740.16	741.14	740.85	739.85	740.500	+ 1.1	+ 1.6	+ 1.6	0.2	0.28
19	Równ.	739.92	741.18	741.33	742.00	741.108	- 1.6	1.2	0.9	+ 0.6	5.13
20		742.86	741.65	745.96	748.68	745.388	0.2	- 3.5	- 6.7	- 10.1	9.53
21		749.82	750.34	750.57	751.48	750.553	11.6	8.6	8.5	9.4	6.85
22		752.31	753.77	753.95	754.90	753.723	8.0	7.2	5.7	6.5	6.88
23		752.66	753.42	753.81	755.41	753.825	6.5	6.1	6.9	8.0	6.93
24		757.30	758.55	759.40	760.75	759.000	7.5	6.1	5.1	9.2	3.25
25		760.93	761.15	760.10	759.13	760.328	5.2	3.2	2.6	1.9	2.05
26	☿	758.21	758.40	757.94	758.26	758.203	2.1	1.5	2.1	2.5	2.35
27	Apog.	758.69	759.05	757.80	755.80	757.835	2.6	1.3	2.3	4.0	1.50
28		752.78	752.55	750.71	747.56	750.900	2.3	0.5	2.3	2.1	0.43
29		738.36	737.83	738.60	736.33	737.280	0.4	0.0	0.6	0.8	9.98
30		738.83	741.70	746.49	750.83	744.463	7.2	7.5	11.3	13.9	17.8
31		753.78	754.86	754.49	755.35	754.620	16.5	17.2	18.5	19.1	4.30
Sr.		745.227	745.719	745.538	746.139	745.656	- 4° 63	- 3° 92	- 3° 95	- 4° 68	- 4.30

## w Obserwatorium Astronomiczném Warszawskiem.

nad poziom morza, jego szerokość geogr. 52° 13' 5",  
na wschód względem południka paryzkiego.

Wilgotność średnia dzienna	STAN NIEBA				KIERUNEK WIATRU				Ilość wody co do wysokości w milim.		Wysok. wody na Wiśle	
	6	10	4	10	6	10	4	10	dész.	śnieg.	gł.	cał.
	godz. rano	godz. rano	godz. wiecz.	godz. wiecz.	godz. rano	godz. rano	godz. w.	godz. w.	czu	gu	na m.p.	
96.7	napół pog.	napół pog.	pochm.	pochm.	Pd2.	Pd1.	Pd2.	Pd2.	0.2		3	4
94.5	pochm.	pochm.	pochm.	poch. dész.	PdZ2.	Pd3.	Pd2.	PdZ1.	0.5		2	10
95.5	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	PdZ1.	PdZ1.	Z1.	Z1.	2.2		3	0
—	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	PnZ1.	PnZ1.	Pn1.	Pn1.			3	3
—	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	W1.	W2.	W1.	W1.			3	6
—	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	W1.	PdW1.	W1.	W1.	3.1		5	9
—	pochm.	poc. śnieg	pochm.	pochm.	W1.	Pn1.	Pn1.	Pn2.	1.8		3	7
—	pochm.	pochm.	napół pog.	pogodny	Pn1.	Pn1.	Pn1.	Pn1.			3	10
—	pogodny	pogodny	pogodny	pochm.	Pn1.	Pn1.	Z1.	Z1.			4	11
—	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	PdZ1.	PdZ1.	PdZ2.	PdZ2.	1.2		5	6
—	poch. śnieg	poc. śnieg	pochm.	pochm.	PdZ3.	Z2.	Z3.	Z1.	4.7		5	6
—	pochm.	poc. śnieg	pog. z ch.	pochm.	PnZ1.	PnZ1.	Z1.	Z2.	4.2		4	6
—	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	Pn1.	PnZ1.	PnZ1.	Z1.	0.5		4	4
—	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	Z1.	Z1.	Z1.	Z1.	4.9		4	2
—	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	PdW1.	Pd1.	PdZ1.	Pn2.	5.6		4	6
—	pogodny	pochm.	pochm.	pochm.	Pn1.	PnZ1.	Z1.	Pd1.			3	9
—	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	PdW1.	PdW1.	PdW1.	Pd1.	1.8		3	8
95.6	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	Z1.	PdZ1.	Pd1.	Pd1.			3	9
95.5	pochm.	pochm.	pochm.	poch. dész.	PdZ1.	PdZ1.	Pd1.	PdZ1.	2.2		2	11
—	poc. śnieg	poc. śnieg	pochm.	pochm.	PdZ1.	PnZ1.	Pn1.	Pn2.	4.2		2	10
—	pochm.	poc. śnieg	poc. śnieg	pochm.	Pn1.	Pn2.	Pn2.	Pn2.	2.4		2	7
—	pochm.	napół pog.	pochm.	pochm.	Pn1.	Pn1.	PnZ1.	PnZ1.	3.3		3	9
—	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	Pn1.	Pn1.	PnW1.	Pn1.			3	11
—	pochm.	pochm.	napół pog.	pogodny	Pn1.	Pn1.	Pn1.	Z1.	0.9		4	4
—	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	Z1.	Z1.	Z1.	Z1.			5	4
—	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	PnZ1.	PnZ1.	PnZ1.	PnZ1.	2.1		6	11
—	pochm.	pochm.	pochm.	pochm.	PnZ1.	Pd1.	Z1.	Z1.	0.6		7	8
—	pochm.	poch. m. ś.	pochm.	pochm.	Z1.	PnZ1.	PnZ1.	Z1.	3.4		7	11
97.4	pochm.	pochm.	pochm.	poc. śnieg	PdZ1.	Z1.	Z1.	PnZ1.	7.3		7	8
—	poc. śnieg	pochm.	pochm.	poc. śnieg	Pn3.	Pn2.	Pn2.	Pn1.	10.0		7	7
—	pochm.	poc. śnieg	poc. śnieg	pochm.	PnW1.	PnW1.	Pn1.	PnW2.	2.6		7	5
95.8									5.1	64.4	4	6.8



	m.	c.	l
Średnia wysokość barometru miesięczna	745.656	27	6.547
Najwyżej barometr dochodził d. 23 o g. 10 rano	761.15	28	1.414
Najniżej — — d. 11 o g. 10 rano	725.84	26	9.763
Średnia dzienna zmiana barometru	6.642		2.945
Największa dzienna zmiana barometru d. 10—11 o godz. 10 r.	22.19		9.837
Średnia wysokość barometru jest mniejsza o	6.122		2.713
od stanu normalnego z 41 lat poprzedzających	751.779	27	9.260
Średnia temperatura grudnia wynosi	— 49.30 C.	—	39.44 F.
Średnia zmiana dzienna temperatury	3.36		2.69 "
Największa zmiana dzienna temperatury d. 29—30 o godz. 10 w.	13.1		10.5
Średnia temperatura grudnia jest niższa o	1.75		1.40 "
od stanu normalnego z 41 lat poprzedzających	2.55	—	2.04 "
Termometrograf wskazał: Maximum: + 5.4 C. = + 40.3 R. d. 2 po poł.			
Minimum: — 19.8 " = — 15.8 " d. 31 wiecz.			

Średnia wilgotność powietrza miesięczna jest: 65.8 biorąc 100 za zupełne nasycenie atmosfery parą wodną, albo co do ciężaru: 4.0 gramów na jednym metrze sześciennym powietrza; wilgotność ta jest większa o 1.0 setnych od normalnej (94.8).

Ilość wody spadłej z deszczu co do wysokości wynosi 5.1 mil. czyli 2.26 lin. par.; ze śniegu 64.6 mil. czyli 28.64 lin. par., razem wody z deszczu i śniegu 69.7 mil. czyli 30.90 lin. par. więcej o 32.0 mil. czyli 13.19 lin. par., od ilości wody jaka zwykle u nas w grudniu spada (37.7 mil. czyli 16.71 lin. par.).

Dni pogodnych było 1, napółpogodnych 1, pochmurnych 29.

— deszczu 4: (d. 1, 2, 3 i 19).

— śniegu 19: (d. 6, 7, od 10 do 15, 17, 20, 21, 22, 24, od 26 do 31).

— mgły 1: (d. 28).

— wichrów 2: (d. 11 Z., i d. 30 Pn.).

Wiatr panujący północny i zachodni.

Grudzień b. r. był całkiem niepogodny, dość wilgotny, śnieżny i znacznie chłodniejszy jak zwykle. Średnia jego temperatura — 3.4 stop. R. jest o 1.4 stop. R. niższa od normalnej (— 2.0 stop. R.) a o 2.3. stop. R. jak w r. z. Do najchłodniejszych należą dni 9, 16, a szczególnie 31, średnia temperatura bowiem tego dnia wynosi — 14.2 stop. R. o 10.2 stop. R. niższa jak w stanie normalnym. W ogólności zmiana temperatury w przeciągu miesiąca była znaczna i niejednostajna, najwybitniejszą okazała się ta zmiana z d. 17 na 18 podczas ostatniej kwadry księżyca i przejścia jego przez równik niebieski, średnia bowiem temperatura d. 17 wynosiła — 6.2 stop. R. zaś 18go + 0.8 stop. R. Największe ciepło + 4.3 stop. R. było d. 2, największe zimno — 15.8 stop. R. d. 31. Największa zmiana dzienna temperatury 10.5 stop. R. przypadła z d. 29 na 30. Barometr utrzymywał się w ogóle bardzo nisko i niezwykle stan swój zmieniał, największa jego zmiana dzienna 9.84 lin. par. przypadła z d. 10 na 11 podczas pełni księżyca. Śniegi padały bardzo często i obficie, deszcze zaś tylko w kilku pierwszych dniach miesiąca. Dni deszczu było 4, śniegu 19 czyli pierwszych o 2 mniej, a drugich o 12 więcej jak normalnie. Pod względem stanu nieba miesiąc ten był całkiem niepogodny, stosunek bowiem dni pogodnych, do napółpogodnych i pochmurnych w stanie normalnym jest jak: 3.4 : 5.4 : 22.2 gdy tymczasem w b. m. tenże stosunek jest jak: 1 : 1 : 29. Wiatr panujący był północny i zachodni.

D. 9 wieczorem koło białe otaczało księżyc.

Średnia wysokość wody na rzece Wiśle..... stop 4 cali 6.8 u.m. polsk.

Wysokość wody największa dochodziła d. 28..... stop 7 " 11 " "

" " najmniejsza " d. 21..... stop 2 " 7 " "

Pod d. 11 grud. donoszą z New-Yorku że wybuch wulkaniczny zniszczył całkiem w. Śgo Bartłomieja. Wybuch Wezuwiusza trwa w dalszym ciągu.

Na Portorico i w. Śgo Tomasza były silne trzęsienia ziemi.

W pierwszych dniach tego miesiąca niepamiętne panowały burze na brzegach oceanu Atlantyckiego, które znaczne zrządziły szkody w nadbrzeżnych okolicach Francji, Belgii, Meklemburga i Anglii.

W końcu miesiąca znaczne zaspę śniegowe tamowały bieg kolei żelaznych w Królestwie.



Miejsce dostrzeżeń wzniesione jest 367,6 stóp paryzkich nad poziom morza; jego szerokość geograficzna  $52^{\circ} 13' 6''$ , długość w czasie  $1^{\text{h}} 14^{\text{m}} 46^{\text{s}}.5$ , czyli w łuku  $18^{\circ} 41' 37''.5$  na wschód względem południka paryzkiego.

		millimetr. c.	1.
Średnia wysokość barometru roczna.....	748,771=27	7,927	
Najwyżej barometr dochodził d. 19 Lutego.....	772, 94=28	6,642	
Najniżej „ „ d. 9 Kwietnia...	725, 30=26	9,523	
Największa zmiana roczna barometru .....	47, 64= 1	9,119	
Średnia zmiana miesięczna barometru .....	3,262=	1,447	
Średnia zmiana dzienna barometru .....	4,646=	2,060	
Największa zmiana dzienna barometru z dnia 10 na 11 Grudnia.....	22,19=	9,837	
Średnia wysokość roczna baromet. jest mniejsza o od stanu normalnego z 41 lat poprzedzających	1,221=	0,542	
	749,992=27	8,469	

---

Średnia temperatura roczna jest ... ..	+	6°,76 C.	=	+	5°,41 R.
Największe ciepło było d. 21 Sierpnia..	+	31,5 „	=	+	25,2 „
Największe zimno d. 31 Grudnia.....	-	19,8 „	=	-	15,8 „
Największa zmiana roczna temperatury.		51,3 „	=		41,0 „
Średnia zmiana miesięczna temperatury.		4,41 „	=		3,53 „
Średnia zmiana dzienna temperatury ...		2,67 „	=		2,14 „
Największa zmiana dzienna temperatury z dnia 23 na 24 Stycznia.....		14,0 „	=		11,2 „
Średnia temperatura roczna jest niższa o od stanu normalnego z 41 lat poprze- dzających .....	+	7,36 „	=	+	5,89 „

Miesiące: Styczeń, Luty i Październik były cieplejsze, wszy-  
stkie inne chłodniejsze jak w normalnym stanie.

W całym roku było: dni pogodnych 35, napół pogodnych 82, pochmurnych 248, deszczu 153, śniegu 68, gradu 8, mgły 21, błyskawic i grzmotów 18, błyskawic bez grzmotów 14, wichrów 26. Wiatr panujący zachodni.

Wiosna. — Napół pogodna, wilgotna i chłodna. Średnia jej temperatura jest +4,0 st. R., o 1,7 st. R. niższa od normalnej (5,7 st. R.). Początek wiosny był dość pogodny i bardzo chłodny; środek niepogodny, dżdżysty i także chłodny, koniec napół pogodny, wilgotny i chłodniejszy znacznie jak zwykle. Największe ciepło dochodziło +21,8 st. R., d. 31 Maja, największe zimno — 13,4 st.

**Jesień.** — W ogóle nie pogodna, dżdżysta i chłodna. Średnia jej temperatura wynosi +5,7 st. R., jest o 0°,5 R. niższa jak w stanie normalnym (6,2 st. R.). Początek jesieni był napółpogodny, dość suchy i chłodny, środek niepogodny, wilgotny, dżdżysty i dość ciepły, koniec przy podobnym stanie nieba był znowu znacznie chłodniejszy jak zwykle. Największe ciepło dochodziło +23,4 st. R. d. 1 Września, największe zimno — 12,0 st. R. dnia 22 listopada. Deszcze z początku jesieni, padały bardzo rzadko; inie obficie, później dość często; obficie: w końcu jesieni często także padały śniegi. Ilość wody

Średnia wysokość wody	na rzece Wiśle jest st. 5 cali	11,3 n.m.p
Najwyższa „ „	d. 14 Lipca (wylew) „ 20 „	5 „
Najmniejsza „ „	d. 29 Września, 3	
	i 4 Października... „ 1 „	9 „