

# WIADOMOŚCI METEOROLOGICZNE I HYDROGRAFICZNE

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE ET HYDROGRAPHIQUE

Dodatek miesięczny № 7 Supplément mensuel

Lipiec

Warszawa — 1936 — Varsovie

Juillet

*Biuletyn Meteorologiczny — Bulletin Météorologique*

## Przegląd pogody w miesiącu lipcu 1936.

Résumé du temps du mois de juillet 1936.

### Uwagi ogólne.

Najbardziej charakterystyczną cechą pogody w lipcu b. r. była wielka ilość burz, połączonych z silnymi ulewami a niejednokrotnie i z gradobiciem oraz stosunkowo częste upały.

Odchylenia ilości opadów atmosferycznych od wartości normalnych w znacznej części Polski wypadły dodatnie, zwłaszcza w dzielnicach północno-zachodnich, w pasie ciągnącym się od Śląska przez Kieleckie, Mazowsze, Kurpie, Grodzieńszczyznę aż po Wileńskie oraz na Podlasiu, częściowo Polesiu, Wołyniu i Podolu. Największy nadmiar (ponad 100 mm) opadu zanotowano na Śląsku, w okolicy Częstochowy, Opoczna i Łomży. Co się zaś tyczy odchyłeń temperatur, to na całej przestrzeni naszego kraju wypadły one powyżej średniej wieloletniej. Najwyższe zaś odchylenia (przekraczające 4<sup>o</sup>) zanotowano na północnym-wschodzie kraju oraz we wschodniej części Podola.

### Zachmurzenie i usłonecznienie.

Lipiec 1936 r. w porównaniu do ubiegłego miesiąca odznaczał się zachmurzeniem przeważnie większym. Charakterystyczną też cechą zachmurzenia w lipcu była częsta zmienność typu pogody. Tak więc dwa pierwsze dni miesiąca na całym obszarze Polski były na ogół dość pogodne, lecz już w następnych dwóch dniach, dzięki wytworzeniu się depresji nad Polską — zachmurzenie u nas wzrosło miejscami nawet do całkowitego pokrycia nieba. Po wypełnieniu się tej depresji, już począwszy od dnia 5-go lipca aż do 9-go włącznie, nad terytorium całego kraju znowu zapanowała pogoda słoneczna o nieznanym zachmurzeniu nieba. W okresie zaś między 10-ym i 16-ym lipca, układy niżowe pod których wpływem odbywało się splotowanie nad obszar

naszego kraju wilgotnych mas powietrza polarno-morskiego, wytworzyły w Polsce pogodę przeważnie chmurną. Po tym jednak okresie gorszej pogody nastąpiły znowu cztery dni pogody słonecznej, wywołanej rozwinięciem się wyżu barometrycznego ponad Karpatami, a później przesunięciem się go nad Ukrainę. W dniu zaś 21-ym lipca zatoka niskiego ciśnienia, która wytworzyła się nad terenem naszego kraju, spowodowała u nas krótkotrwały wzrost zachmurzenia, tak że następnego dnia prawie w całej Polsce zachmurzenie było niemal już całkowite, poczem od zachodu kraju zaczęło się ono stopniowo zmniejszać i prawie aż do końca miesiąca mieliśmy już pogodę przeważnie słoneczną. Wyjątek stanowiły jedynie ostatnie dni lipca, podczas których zaznaczył się wzrost zachmurzenia.

Przechodząc teraz do kwestji usłonecznienia, należy zaznaczyć, że w lipcu najbardziej słoneczna pogoda panowała we wschodnich dzielnicach Polski, oraz miejscami w środku kraju. Najwięcej też godzin usłonecznienia zanotowano na Polesiu a mianowicie w Sarnach gdzie było 312.3 godz. usł., oraz na Wołyniu, Podolu i Pokuciu, notowano tam bowiem: w Szpanowie 302.8 godz. usł., Łucku 300.3, Lwowie 295.6 oraz w Piadykach 284.3. Najmniejsze zaś usłonecznienie było w Krakowskim i na Pomorzu, gdzie zanotowano 207.8 godz. usł. w Krakowie i 199.5 w Wirtach.

**Opady.** Opady w lipcu były zjawiskiem codziennym za wyjątkiem tylko jedyne dnia 18-go, który był ich pozbawiony. Pochodzenie opadów, podobnie jak i w ubiegłym miesiącu było przeważnie burzowe, a charakter bardzo często ulewny.

Od początku miesiąca aż do dnia 5-go włącznie opady na całym obszarze Polski były na ogół

znaczne, zwłaszcza w dniu 3-im i 4-ym lipca, kiedy dzięki rozwinięciu się depresji nad północnym-wschodem Polski oraz przejściu frontów burzowych — intensywność opadów znacznie się wzmogła. Sumy opadu osiągnęły wówczas znaczne, a niejednokrotnie maksymalne swe wartości, wynosząc: w Puławach 23 mm, Tarnowie 44 mm, Zakopanem 46 mm, Krakowie 47 mm, Krynicy 51 mm oraz na Hali Gąsienicowej 58 mm. W następnych dniach aż do 8-go — opady były na ogół nieznaczne.

W dniach zaś 8-ym 9-ym i 10-ym gwałtowne burze przeszły nad południowym-zachodem kraju, dając 42 mm opadu w Kielcach i 51 mm w Katowicach.

W okresie od 10-go do 16-go lipca opady występowały znowu prawie na całym terenie Polski, a w dniu 12-ym silne ulewy, towarzyszące gwałtownym burzom nawiedziły całą Polskę, dając w wielu miejscowościach maksymalne wartości opadu. Zanotowano wtedy: w Chojnicach 24 mm, Druskienikach 25 mm, Przemyślu 28 mm, Cieszynie 32 mm, Mławie 33 mm oraz w Czerwonym Borze 40 mm.

Po tym bardzo obfitym w opady okresie nastąpiła krótka przerwa, tak że w dniu 17-ym opad wystąpił jedynie tylko na północnym-wschodzie kraju, a 18-go lipca nie notowano go nigdzie.

Począwszy jednak już od 19-go lipca aż do końca miesiąca opady, przeważnie burzowe, znowu stały się zjawiskiem codziennym.

W dniu zaś 21-ym ulewne deszcze o charakterze nawałnicowym, towarzyszące burzom, przeszły nad wielu miejscowościami kraju, dając: w Warszawie 29 mm opadu, Kowlu 30 mm i w Białymstoku 45 mm. Silne burzowe opady zanotowano jeszcze w dniu 26-ym lipca, ogarnęły one wówczas zwłaszcza wschodnie i północno-wschodnie dzielnice Polski, dając w Lidzie 30 mm opadu, Wilnie 31 mm oraz w Królewsczyźnie 49 mm.

Znaczne opady zanotowano jeszcze w ostatnich dniach lipca, kiedy w Lublinie spadło 25 mm wody, w Sarnach 26 mm, Częstochowie 30 mm i w Żabim 40 mm.

**Temperatura** Lipiec 1936 r. był miesiącem wyjątkowo ciepłym, a niejednokrotnie upalnym. Odchylenia od średnich wieloletnich na całym obszarze Polski wypadły więc dodatnie. Największe, przekraczające  $4^{\circ}$ , zanotowano na północnym wschodzie kraju oraz we wschodniej części Podola, gdzie też w ciągu omawianego miesiąca było najcieplej. Stosunkowo zaś najchłodniej było na południowym-zachodzie kraju, na Pomorzu oraz miejscami w Wielkopolsce i na północnym Mazowszu, gdzie odchylenia od średnich wieloletnich wyniosły nieco poniżej  $+2^{\circ}$ .

Ogólnie charakteryzując lipiec pod względem termicznym, można stwierdzić, że zachodnie dzielnice kraju znajdowały się przeważnie pod wpływem działania powietrza polarno-morskiego, toteż w porównaniu do dzielnic, położonych na wschodzie — miały one temperatury stosunkowo niższe.

Przechodząc teraz do szczegółowszej analizy temperatury miesiąca lipca, dzień 1-go należy zaliczyć jeszcze do serji czerwcowych upałów, kiedy Polska znajdowała się, podobnie jak przy końcu czerwca, w obrębie bardzo ciepłego powietrza pochodzenia zwrotnikowego. W dniu tym temperatura w Polsce wynosiła około  $30^{\circ}$ , a na Pomorzu osiągnęła swe maksymalne wartości, wynosząc: w Chojnicach  $29.9^{\circ}$ , a w Bydgoszczy  $31.9^{\circ}$ . W następnych jednak dniach dzięki napływaniu nad Polskę chłodniejszych mas powietrza polarno-morskiego, temperatura obniżyła się, zwłaszcza na zachodzie i w środku kraju. Wyraźniejszy jednak jej spadek zaznaczył się dopiero około 12-go lipca, kiedy na zachodzie temperatura dniem nie osiągała nawet  $20^{\circ}$ .

W okresie zaś między 15-ym i 18-ym napływ świeżego powietrza polarno-morskiego spowodował obniżenie temperatury, która w wielu miejscowościach spadła do swych minimalnych wartości, wynosząc: we Lwowie  $13.5^{\circ}$ , Wilnie  $12.2^{\circ}$ , Krakowie  $12.1^{\circ}$ , Warszawie  $11.8^{\circ}$  oraz Pińsku  $10.0^{\circ}$ . Nieco jednak później zmiana układu ciśnienia barometrycznego, a co za tem idzie i masy powietrznej, przyczyniła się do zmiany warunków termicznych; tak więc już w dniach 18-ym i 19-ym napłynięcie ciepłego powietrza pochodzenia zwrotnikowego oraz silne usłonecznienie — spowodowały znaczny wzrost temperatury, która nawet miejscami osiągnęła swe maksimum, wynoszące: w Ostrowiu Wielkopolskim  $31.7^{\circ}$ , Poznaniu  $31.9^{\circ}$ , Warszawie  $32.7^{\circ}$  oraz w Puławach  $33.6^{\circ}$ . Przejście jednak frontu burzowego wywołało znowu krótkotrwałe ochłodzenie, które w dniu 21-ym zaznaczyło się na zachodzie kraju (dniem temperatura wynosiła miejscami  $17^{\circ}$ ), a w dniu 22-im na południowym-zachodzie kraju. Następne jednak dni przyniosły ponowne i stopniowe ocieplanie, tak że zapanowała znowu na obszarze całego kraju pogoda upalna, a w dniach 28-ym i 29-ym w znacznej części Polski temperatury wzrosły do swych maksimum, które wynosiły: w Krakowie  $33.3^{\circ}$ , Pińsku  $34.6^{\circ}$  oraz we Lwowie  $36.2^{\circ}$ .

Ostatniego jednak lipca dzięki napłynięciu nad Polskę chłodnego powietrza z północy — ochłodziło się w całym kraju, a na zachodzie temperatury spadły nawet do najniższych swych wartości miesięcznych, tak więc zanotowano wówczas: w Poznaniu  $10.6^{\circ}$ , Bydgoszczy  $10.0^{\circ}$  oraz Chojnicach  $8.9^{\circ}$ .

**Wiatr.** W pierwszej połowie miesiąca stosunkowo najczęściej wiały u nas wiatry z północnego-zachodu, jedynie w dwu pierw-

szych dniach lipca miały one kierunek z południowego wschodu. W drugiej zaś połowie miesiąca kierunek wiatru ulegał częstym zmianom. Co się zaś tyczy siły wiatru, to była ona przeważnie słaba i przeciętnie wynosiła około 3 m/sek., stosunkowo

też często występowały cisze. Silne zaś wiatry były na ogół krótkotrwałe i towarzyszyły burzom. Wiatr halny zanotowano tylko przy Morskim Oku w dniu 3-im lipca.

*H. Kołodziejczykowa.*

## Komunikat Rolniczy

(ulożony na podstawie danych fenologicznych, depesz rolniczo-meteorologicznych i doniesień gradowych).

### Bulletin agricole

d'après les données phénologiques, les dépêches météorologiques agricoles et les observations sur la chute de grêle

#### Wpływ przebiegu pogody w lipcu 1936 r. na stan i wzrost roślin.

Miesiąc lipiec był wyjątkowo ciepły, a nawet upalny, zwłaszcza na wschodzie Polski. Średnia dzienna temperatura była wówczas wyższą o kilka stopni od przypadającej normy. Krótkotrwałe ochłodzenie wystąpiło w tym okresie w początkach drugiej dekady lipca najpierw na zachodzie, nieco później w środku kraju. Na wschodzie zaś i południowym wschodzie Polski zaznaczyło się ono w połowie miesiąca. Nieznaczne oziębienie w Polsce Środkowej i Południowej notowano również w pierwszych i ostatnich dniach III dziesięciodniówki.

Deszcze częste i obfite nawiedziły w lipcu cały kraj. Tylko w północno-wschodnich powiatach województwa wileńskiego oraz na Wołyniu, Podolu i Pokuciu notowana ilość opadów była niższą od średniej wieloletniej.

W I dekadzie lipca większe deszcze, często pochodzenia burzowego, spadły na Pomorzu, w województwach środkowych oraz okolicach Wilna, a także na południu i południowym wschodzie Polski. W II zaś i III dziesięciodniówce notowano obfite opady w całym kraju.

Warunki meteorologiczne miesiąca lipca sprzyjały na ogół wzrostowi roślin uprawnych, łąk i koniczyn. Miejscami tylko na południowym wschodzie i wschodzie kraju, głównie zaś na Wileńszczyźnie, a także częściowo i w województwie lubelskim susza odbiła się ujemnie na stanie roślin okopowych, łąk polnych i koniczyn. Nadmiar zaś opadów wpłynął niekorzystnie na wzrost roślin okopowych na Pomorzu, w północnych powiatach warszawskiego i sąsiednich białostockiego oraz na Śląsku, w krakowskim i kieleckim.

#### Zbiór I pokosu koniczyn i siana.

Do sprzętu I pokosu koniczyn i siana przystąpiono w końcu II dekady maja w Wielkopolsce oraz w województwie warszawskim. W ciągu III dziesięciodniówki rozpoczęto sianokosy w całym kraju z wyjątkiem ziem północno-wschodnich, gdzie je zaczęto dopiero w pierwszej połowie czerwca. Najwcześniej został zakończony zbiór koniczyn i siana w II dekadzie czerwca w województwie poznańskim i na Wołyniu. W Polsce zaś Środkowej trwał on do początków lipca, a na północnym wschodzie do połowy miesiąca.

Warunki atmosferyczne podczas dokonywania zbiorów siana i koniczyn były na ogół sprzyjające.

Otrzymane zbiory koniczyn i siana na przeważającym obszarze kraju były dobre lub zbliżone do dobrego, na wschodzie Polski — średnie, a w miejscach dotkniętych suszą złe.

#### Rozpoczęcie żniw i ich przebieg.

Ciepła, a nawet upalna pogoda, zwłaszcza w ostatniej dekadzie czerwca oraz w I dziesięciodniówce lipca, spowodowała szybkie dojrzewanie zbóż.

Żniwa żyta rozpoczęto najwcześniej, jak to przedstawia załączona mapka, przed 5-ym lipca na południu Polski w dorzeczu górnej Wisły, częściowo — Sanu i Dniestru oraz na Polesiu. W ciągu następnej pięciodniówki przystąpiono do żniw na przeważającym obszarze kraju. Po 10-ym lipca żniwa żyta zostały zaczęte we wschodnich powiatach Pomorza, gdzieś jeszcze w Wielkopolsce i województwach środkowych, na północnym i południowym wschodzie Polski oraz na Podkarpaciu.

W ciągu kilku dni następnych, do 20-go lipca, rozpoczęto je w północnych powiatach Pomorza, gdzie-niegdzie na Śląsku i w górach. Najpóźniej żniwa zostały zaczęte (w początkach III dekady lipca) nad morzem i okolicach wysokogórskich.



Przebieg żniw z powodu częstych i ulewnych deszczów w lipcu na przeważającym obszarze kraju był niepomysłny. To też zżęte zboże w wielu miejscowościach kraju porastało w snopach.

### Grady. \*)

Grady w lipcu padały niemal codziennie i nawiedziły cały kraj. W I dziesięciodniówce w dniach 1-go i 2-go lipca przeszły burze gradowe przez Pomorze, miejscami przez środek Polski oraz przez Wileńszczyznę i Podole. Wyjątkowo zaś gradowymi w tej dekadzie były dni 3-ci, 4-ty i 9-ty lipca. W dniach 3-im i 4-ym lipca grad wielkości gołębiego, a nawet kurzego jaja poczynił duże zniszczenia w zbożach, okopowych i ogrodach w wileńskim i białostockim oraz gdzieś w warszawskim

\*) Przy podawaniu szkód wyrządzonych w poszczególnych gradobiciach w niniejszym komunikacie uwzględnione zostały straty, wynoszące powyżej 30%.

i lubelskim, a także w województwach południowych wraz z Wołyniem. W dniach zaś 8-go i 9-go lipca od gradów ucierpiały kieleckie i krakowskie, a na południowym wschodzie głównie Podole, gdzie plantacje tytoniowe i inne rośliny uprawne zostały całkowicie zniszczone. Dn. 10.VII notowano miejscami grady na północnym wschodzie oraz na Wołyniu i Pokuciu.

W II dekadzie miesiąca opady gradowe były bardzo częste. Dnia 11-go lipca grady nawiedziły południowe powiaty województwa kieleckiego oraz miejscami łódzkie, Śląsk i lwowskie. Dn. 12.VII kłęska gradobicia dotknęła Polskę Środkową, zwłaszcza województwo kieleckie, skąd otrzymano bardzo liczne doniesienia, mniej zaś warszawskie, lubelskie i białostockie. Tegoż dnia zostały zniszczone przez grady zboża i ogrody w województwach lwowskim, tarnopolskim i w powiecie Dolina w stanisławowskim, jak również miejscami na Wileńszczyźnie, Polesiu i Wołyniu. W następnych dwóch dniach od gradów ucierpiały dość znacznie Pomorze i Wielkopolska oraz gdzieś warszawskie i lubelskie.

W ostatnich dniach tej dekady grad spowodował znaczne szkody na Śląsku, w krakowskim i w powiecie Postawy na Wileńszczyźnie.

W pierwszej pięciodniówce III dekady grady zniszczyły zboża, okopowe i ogrody w Małopolsce Wschodniej. W ostatnich zaś dniach lipca spadły one głównie na wschodzie Polski. Największe jednak straty wyrządził huragan z gradem dn. 28 lipca na Pomorzu, w okolicach Torunia, gdzie połamał drzewa, powywracał budynki i zniszczył zboża od 50 do 100%.

### Choroby i szkodniki roślin.

Z chorób w ciągu lipca wystąpiła rdza na źdźbłach i liściach zbóż ozimych i jarych prawie w całej Polsce, najliczniej w województwach warszawskim i lubelskim. Na liściach zaś zbóż jarych notowana była ona dość licznie w środku kraju.

Chwościk buraczany (*Cercospora beticola*) ukazał się w Polsce Środkowej, zwłaszcza w warszawskim, oraz gdzieś na Polesiu. Na Śląsku zaś i w krakowskim a także w białostockim na naci wystąpiła zaraza ziemniaczana (*Phytophthora infestans*).

Z zakresu szkodników roślinnych ukazała się niezmiarka (*Chlorops taeniopus*) na zachodzie i w środku kraju oraz w krakowskim i na Wołyniu.

H. S.

## Nateżenie promieniowania słonecznego

w kalorjach gramowych na minutę i cm<sup>2</sup> powierzchni normalnej (Skala Ångströma)

## Intensité du rayonnement solaire

en calories-grammes par minute et cm<sup>2</sup> de surface normale (Échelle d'Ångström)

Warszawa — Lipiec 1936 Juillet — Varsovie.

Data Date	Odległości zenitalne słońca — Distances zénitales du soleil											Prężność pary wodnej Tension de la vapeur d'eau		
	78.7°	75.7°	70.7°	60.0°	48.2°	0.0°	48.2°	60.0°	70.7°	75.7°	78.7°	7h	13h	21h
	Masy atmosferyczne — Masses atmosphériques													
	a. m.										p. m.			
	5.0	4.0	3.0	2.0	1.5	1.0*	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	mm	mm	mm
1				1.05	1.17							14.6	16.0	15.5
8				1.05	1.14							15.2	15.3	17.6
18				0.90	1.01							11.7	11.3	14.7
19				0.85	1.12							14.4	15.1	15.3
28				1.00	1.07							13.9	19.4	17.7

U W A G I: Pomiar wykonano pyrheljometrem Ångströma N. 207, k = 14.73.

REMARQUES: Les mesures ont été effectuées à l'aide d'un pyrhéliomètre à compensation d'Ångström N. 207, k = 14.73.

F. L.

**Spostrzeżenia meteorologiczne na stacji Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Gdyni (Oddział Morski P. I. M.)**  
**Observations météorologiques faites à la station de l'Inst. Nat. Météorologique de Pologne à Gdynia (Bureau Maritime de l'Institut Météorologique).**

**Lipiec**

**1936**

**Juillet**

Dni - Jours	Barometr sprowadzony do 0° Bar. à 0° et à 45° 700+			Temperatura powietrza (C°) Température de l'air (C°)			Wilgotność względna w 0/0 Humidité relative			Kierunek i prędkość wiatru (m/s) Direction et vitesse du vent (m/s)			Zachmurzenie Nébulosité (0-10)			Opad - Précipit.	Pokr. śnieżna cm. Couche de ng. cm.	Trwanie insolat. Durée d'insolat.	U W A G I REMARQUES				
	7	1	9	7	1	9	7	1	9	7	1	9	7	1	9								
	Maxi.	Miñi.	Sredn.	Maxi.	Miñi.	Sredn.	7	1	9	7	1	9	7	1	9								
1	58.9	57.8	56.0	57.6	26.0	16.9	21.2	23.5	23.2	22.8	74	75	72	74	SE 2	SE 2	SE 1	1	5	6	∞ p 3, ⊙ 1 a 2 p		
2	55.5	54.7	55.8	55.3	26.8	18.0	21.3	25.1	23.0	21.6	80	83	82	80	SE 3	SE 3	SE 4	3	7	10	∞ p (13h, 17h), K p (13h w kier. SW, 17h), ⊙ 1 a 2 p		
3	57.1	57.4	58.2	57.6	20.6	17.2	19.1	18.7	17.9	18.3	89	87	84	89	NW 1	NW 1	NW 0	10	10	8	∞ p, ⊙ p		
4	57.8	58.2	59.3	58.4	20.8	15.5	17.3	20.1	17.9	18.3	84	87	83	84	NW 2	NW 2	NW 1	10	10	6	∞ p (12h, 14h 40'), ⊙ 1 a 2, ⊙ a, ∞ 2 p 3		
5	59.4	59.1	59.0	59.2	24.3	15.6	19.6	22.1	18.6	19.8	72	71	63	72	W 2	W 2	W 5	1	0	1	∞ a (12h), ∞ n 1 p 3, (∞) a 2 p (12h 18'-13m, 1)		
6	58.6	59.2	60.0	59.3	23.3	16.5	19.5	22.1	17.7	19.2	70	78	56	70	WNW 6	WNW 6	WNW 5	2	7	2	∞ n (4h 25'-4h 35'), ⊕ p (19h), ⊙ a 2 p		
7	60.5	61.0	60.7	60.7	24.6	15.8	19.5	24.0	18.4	20.4	68	75	50	68	WNW 3	WNW 3	NW 5	1	1	2	∞ p 3, ⊙ 1 a 2 p		
8	59.9	58.5	57.2	58.5	23.0	13.3	18.1	22.1	21.3	20.7	82	85	80	82	SE 3	SE 3	E 7	0	1	1	∞ p 3, ⊙ 1 a 2 p		
9	56.7	57.3	56.1	56.7	24.4	18.6	20.5	21.3	18.9	19.9	84	83	78	84	NW 6	NW 6	NW 5	2	8	1	∞ p 3, ⊙ 1 a 2 p		
10	53.7	54.4	56.5	54.9	22.5	18.1	19.4	20.9	18.1	19.1	86	86	86	86	NW 4	NW 4	WNW 2	1	10	7	∞ p (8h), ⊙ p		
11	57.4	57.7	57.9	57.7	21.8	13.4	17.3	20.0	16.3	17.5	76	73	67	76	WNW 3	WNW 3	NE 4	0	4	9	∞ p 3 (17h 05'-20h 46'), ⊙ 1 a 2		
12	57.9	58.3	56.7	57.6	19.8	13.8	15.7	19.0	17.7	17.5	81	82	81	81	NW 2	NW 2	NW 3	10	10	10	∞ p 3 (przelotny)		
13	53.0	55.1	55.4	54.5	21.3	13.9	14.6	18.9	17.1	16.9	84	87	82	84	NW 8	NW 8	SSW 1	10	9	5	∞ n 1 a, ⊙ a 2 p		
14	54.1	54.3	55.5	54.6	20.3	14.2	15.9	16.7	15.7	16.0	80	79	76	80	SSW 1	NW 8	WSW 3	10	10	2	∞ n 1, ∞ a p, (∞) p (12h 50')		
15	56.3	55.8	50.6	54.2	22.4	13.3	16.0	17.7	16.2	18.8	68	70	68	68	WSW 3	SSW 4	SE 7	2	5	10	∞ p, ⊙ 1 a 2, ∞ n (około 22h)		
16	51.0	54.1	56.2	53.8	21.4	16.0	16.7	18.7	16.2	17.0	71	56	71	66	SW 10	SSW 10	SW 4	10	10	0	∞ p (16h 45' przel.), ⊙ p, ∞ p n		
17	58.6	60.7	61.6	60.3	21.8	14.0	15.8	19.1	17.7	17.5	70	59	71	70	WSW 7	W 6	WSW 3	9	6	8	∞ a (7h przel.) ⊙ p		
18	61.0	59.6	57.5	59.4	29.5	14.4	18.3	27.4	23.1	23.0	58	58	72	58	SW 3	SW 3	S 4	2	0	3	∞ p 3, ⊙ 1 a 2 p, ∞ n (21h 50'-2h 05' 2)		
19	55.6	54.5	58.1	56.1	31.0	18.6	20.9	30.5	18.7	22.2	68	46	77	68	SE 5	SSW 7	S 5	0	3	8	∞ p (15h 35'-16h 07', 13h 05'-13h 20'), K p 3)		
20	56.8	56.5	54.7	56.0	25.5	16.7	19.3	24.3	20.8	21.3	66	45	62	58	W 2	SW 3	S 3	0	6	10	∞ p 3, ⊙ 1 a 2 p		
21	55.2	55.4	55.7	55.4	21.1	14.5	16.1	20.5	16.9	17.6	81	89	71	81	0	SE 2	SE 2	0	8	8	∞ n (2h 05'), ⊙ 1 a p		
22	56.2	57.5	58.0	57.2	21.2	12.6	16.7	20.6	18.3	18.5	79	68	65	71	WNW 1	ESE 2	E 2	0	7	5	∞ a 2 p (7h 10'-14h, 17h lewy tuk, ⊙ 1 a 2 p		
23	59.5	61.0	62.4	61.0	20.9	12.5	17.7	19.9	16.9	17.8	82	66	86	78	0	NE 4	0	4	0	3	10	∞ p 3, ⊙ 1 a 2 p	
24	63.7	63.6	62.8	63.4	22.1	11.3	16.7	21.7	19.2	19.2	89	69	87	82	0	ESE 1	E 4	4	1	4	3	∞ n 1, ⊙ 1 a 2 p	
25	61.7	60.1	57.6	59.8	23.4	14.9	18.6	22.6	21.3	21.0	84	76	88	84	SE 2	E 4	ESE 2	2	2	5	∞ n, ∞ n 1, ⊙ 1 a 2 p		
26	56.4	58.4	61.2	58.7	21.5	15.0	18.9	19.8	16.3	17.8	92	75	83	83	WNW 4	NW 2	W 3	10	0	6	∞ n 1 a 2, K p (15h 40' w kier. SW)		
27	64.0	64.0	62.5	63.3	24.5	13.0	17.1	23.3	20.2	20.2	82	82	86	82	WSW 1	S 2	SE 2	9	6	4	∞ p (12h 55'-14h 10', (∞) a 2 (12h 25'), 4)		
28	59.5	57.3	58.0	58.5	24.7	16.2	17.8	23.1	18.5	19.5	86	86	86	86	NW 1	SE 2	WNW 3	10	9	10	∞ n p 3 (15h, 20h 30'-20h 45'), ⊙ p		
29	56.7	57.6	58.1	57.5	22.8	15.3	16.7	20.7	18.1	18.4	82	67	88	82	0	W 1	WNW 1	10	9	10	∞ a 2 (12h 30'), (∞) ap (12h 30', 14h), ⊙ p, ⊙ 1 a 2 p		
30	58.3	59.6	62.0	60.0	21.7	15.3	16.5	17.3	15.5	16.2	77	94	81	84	W 2	W 2	W 3	6	8	1	∞ p, ⊙ 1 a 2 p		
31	63.3	62.8	61.7	62.6	21.8	12.3	15.7	20.1	17.2	17.6	91	89	95	92	WNW 1	NE 3	NE 1	2	6	5	4.3	—	
I	57.8	57.8	57.9	57.8	23.6	16.6	19.6	22.0	19.1	20.0	81	72	84	79	3.2	3.6	1.5	4.9	6.3	5.9	5.7	—	
II	56.2	56.7	56.4	56.4	23.5	14.8	17.0	21.6	18.2	18.8	78	59	76	71	4.2	5.5	2.8	6.0	7.3	7.6	7.0	—	
III	59.5	59.8	60.0	59.8	22.3	13.9	17.1	20.9	18.0	18.5	86	76	85	82	1.1	2.3	1.7	6.5	6.9	5.2	6.2	—	
Suma mies.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	99.8	—
Średnia mies.	57.9	58.1	58.2	58.1	23.1	15.1	17.9	21.5	18.4	19.0	82	69	82	78	2.8	3.7	2.0	5.8	6.8	6.2	6.3	—	

1) ⊙ 1 a p: 2) w kier. NNW; 3) (13h z kier. NW), ⊙ 1 a 2; 4) K p (12h 50'-14h 40'), ∞ n 1.



Spostrzeżenia meteorologiczne na stacji Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Zakopanem.

Observations météorologiques faites à la station de l'Inst. Nat. Météorologique de Pologne à Zakopane.

Lipiec

1 9 3 6

Juillet

Table with columns: Dni - jours, Barometr, Temperatura powietrza, Wilgotność, Kierunek i prędkość wiatru, Zachmurzenie, Opad, Pokr. snezna, etc. Includes a legend 'REMARQUES' at the top right.

1) 1 a 2 p; 2) 16h30'-17h20'; 3) p n (20h25'-20h50', 21h10'-21h35'), (K) 3; 4) (16h27'-17h20'), K p (16h40'-17h10'); 5) 14h15'-14h20', 17h50'-18h, 21h58'-22h10'; 6) p; 7) (4h-9h08', 15h30'-20h50') a p (9h08'-12h05', 12h37'-12h55'), K a (9h20'-9h45'); 8) 12h30'-13h20', 2 p 3 n (13h20'-24h); 9) n 1 a 0h50'-7h, 10) a; 11) p (15h55'-15h58'); 12) 11h50', 13h48'-14h10', 17h05'-17h30', 22h30'-24h, K n p (6h40'-S, 13h50'-14h10').



## Temperatura — Temperature

Lipiec 1936

Juillet 1936

Stacje — Stations	średnia w	normalna w	odchylenie w écart en
	moyenne en 1936	normale en 1886-1910	
Hel . . . . .	18 <sup>o</sup> .9	16 <sup>o</sup> .9	+2 <sup>o</sup> .0
Kościierzyna . . . . .	18 <sup>o</sup> .2	16 <sup>o</sup> .5	+1 <sup>o</sup> .7
Chojnice . . . . .	18 <sup>o</sup> .3	16 <sup>o</sup> .8	+1 <sup>o</sup> .5
Bydgoszcz P.I.N.G. . . . .	19 <sup>o</sup> .9	18 <sup>o</sup> .3	+1 <sup>o</sup> .6
Trzemeszno . . . . .	20 <sup>o</sup> .1	18 <sup>o</sup> .2	+1 <sup>o</sup> .9
Poznań-Golecin . . . . .	19 <sup>o</sup> .5	18 <sup>o</sup> .4	+1 <sup>o</sup> .1
Kalisz . . . . .	20 <sup>o</sup> .0	18 <sup>o</sup> .7	+1 <sup>o</sup> .3
Kraków-Obs. . . . .	20 <sup>o</sup> .6	18 <sup>o</sup> .4	+2 <sup>o</sup> .2
Wieliczka . . . . .	20 <sup>o</sup> .2	17 <sup>o</sup> .9	+2 <sup>o</sup> .3
Cieszyn . . . . .	20 <sup>o</sup> .2	18 <sup>o</sup> .1	+2 <sup>o</sup> .1
Istebna . . . . .	16 <sup>o</sup> .9	15 <sup>o</sup> .2	+1 <sup>o</sup> .7
Żywiec . . . . .	18 <sup>o</sup> .8	17 <sup>o</sup> .6	+1 <sup>o</sup> .2
Zakopane . . . . .	16 <sup>o</sup> .9	15 <sup>o</sup> .0	+1 <sup>o</sup> .9
Krynica . . . . .	17 <sup>o</sup> .9	15 <sup>o</sup> .4	+2 <sup>o</sup> .5
Warszawa St. P. . . . .	20 <sup>o</sup> .7	18 <sup>o</sup> .4	+2 <sup>o</sup> .3
Radom . . . . .	20 <sup>o</sup> .5	18 <sup>o</sup> .5	+2 <sup>o</sup> .0

TAB. 1b.

Stacja — Stations	średnia w	normalna w	odchylenie w écart en
	moyenne en 1936	normale en 1886-1910	
Dęblin . . . . .	20 <sup>o</sup> .8	18 <sup>o</sup> .4	+2 <sup>o</sup> .4
Puławy . . . . .	20 <sup>o</sup> .8	18 <sup>o</sup> .1	+2 <sup>o</sup> .7
Lublin . . . . .	20 <sup>o</sup> .8	18 <sup>o</sup> .2	+2 <sup>o</sup> .6
Tarnów . . . . .	20 <sup>o</sup> .8	18 <sup>o</sup> .9	+1 <sup>o</sup> .9
Dubiany . . . . .	21 <sup>o</sup> .5	18 <sup>o</sup> .2	+3 <sup>o</sup> .3
Lwów-Polit. . . . .	23 <sup>o</sup> .1	18 <sup>o</sup> .4	+4 <sup>o</sup> .7
Suwałki . . . . .	19 <sup>o</sup> .4	17 <sup>o</sup> .7	+1 <sup>o</sup> .7
Druskieniki . . . . .	—	18 <sup>o</sup> .2	—
Białystok . . . . .	20 <sup>o</sup> .4	18 <sup>o</sup> .1	+2 <sup>o</sup> .3
Brześć n/B. . . . .	20 <sup>o</sup> .8	18 <sup>o</sup> .4	+2 <sup>o</sup> .4
Wilno-Uniw. . . . .	21 <sup>o</sup> .1	18 <sup>o</sup> .1	+3 <sup>o</sup> .0
Pińsk-port . . . . .	21 <sup>o</sup> .9	18 <sup>o</sup> .6	+3 <sup>o</sup> .3
Tarnopol . . . . .	22 <sup>o</sup> .5	18 <sup>o</sup> .1	+4 <sup>o</sup> .4
Jagielnica . . . . .	23 <sup>o</sup> .1	18 <sup>o</sup> .7	+4 <sup>o</sup> .4
Horodenka . . . . .	21 <sup>o</sup> .8	18 <sup>o</sup> .4	+3 <sup>o</sup> .4

TAB. 2.

## Temperatury skrajne. — Températures extrêmes.

Lipiec 1936

Juillet 1936

maximum abs.			Stacje Stations	minimum abs.		
Data	1936	1886— —1910		Data	1936	1886— —1910
19.VII	30.6	29.6	Hel . . . . .	24.VII	9.6	4.6
1.VII	29.9	35.8	Chojnice . . . . .	31.VII	8.9	5.7
1.VII	31.9	36.5	Bydgoszcz . . . . .	31.VII	10.0	6.2
18.VII	31.9	33.5	Poznań-Golecin . . . . .	31.VII	10.6	7.1
18.VII	31.7	33.8	Ostrów Wlkp. . . . .	27.VII	9.3	5.3
28.VII	33.3	34.0	Kraków-Obs. . . . .	15.VII	12.1	6.3
19.VII	32.7	35.1	Warszawa St. P. . . . .	18.VII	11.8	6.5
19.VII	33.6	34.2	Puławy . . . . .	17.VII	11.7	5.4
26.VII	32.6	33.2	Wilno-Uniw. . . . .	18i21.VII	12.2	6.4
29.VII	34.6	35.1	Pińsk-port . . . . .	18.VII	10.0	6.0
29.VII	36.2	—	Lwów-Polit. . . . .	15.VII	13.5	—

## Wilgotność względna w % — Humidité relative en %

Lipiec 1936

Juillet 1936

Stacje — Stations	1936	1886-1910	różnica écart
Wilno-Uniw. . . . .	69	71	- 2
Chojnice . . . . .	79	73	+ 6
Bydgoszcz-lotn. . . . .	73	70	+ 3
Poznań Golecin . . . . .	72	69	+ 3
Ostrów Wlkp. . . . .	73	70	+ 3
Warszawa St. P. . . . .	77	73	+ 4
Puławy . . . . .	73	73	0
Pińsk-port. . . . .	65	73	- 8
Kraków-Obs. . . . .	76	75	+ 1
Cieszyn . . . . .	73	73	0
Lwów-Polit. . . . .	65	75	0
Tarnopol . . . . .	76	74	+ 2

W i a t r — V e n t .

Lipiec 1936

Juillet 1936

Stacje Stations	K I E R U N E K — D I R E C T I O N																Cisza Calme	Prędkość — Vitesse m/sek.		
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW		7h	13h	21h
Gdynia . . . . .	2	2	5	0	3	4	6	5	5	6	4	6	8	12	12	1	12	2.8	3.7	2.0
Poznań-Ławica	2	4	0	1	5	1	4	5	10	7	6	10	10	6	12	0	10	3.5	5.4	3.0
Kraków-Rakow.	3	4	4	4	9	2	0	0	1	3	2	13	10	8	8	5	17	1.6	2.9	1.8
Zakopane . . .	4	3	12	5	1	1	3	5	13	19	10	5	0	2	4	0	6	2.1	3.1	1.9
Warsz.-Okęcie	3	7	1	4	2	3	3	7	5	6	6	3	8	9	11	6	9	3.3	4.3	1.8
Wilno-Uniwers.	8	1	3	0	1	1	10	2	17	2	4	1	9	3	12	4	15	3.0	3.8	2.3
Pińsk-port . . .	6	1	2	0	6	3	3	2	9	2	3	1	11	6	7	6	25	2.2	3.5	1.5
Lwów-Skniłów	3	0	3	4	4	0	5	4	11	4	7	0	5	6	9	1	27	1.9	3.1	1.8

TAB. 4.

Uśłonecznienie — Insolation.

Lipiec 1936

Juillet 1936

Nr.	Stacje Stations	Szerokość geogr. Latitude	Trwanie uśłonecznienia w godz. Durée de l'insolation en heures	Ilość dni z uśłonecznieniem Nombre des jours avec insolation	Maximum	Dnia Date
2	Gdynia . . . . .	54° 31'	233.4	31	14.0	7
3	Bieniakonie . . .	54° 15'	263.4	31	13.9	1
4	Folw.Stary (Wigry)	54° 04'	—	—	—	—
5	Wirty . . . . .	53° 55'	199.5	30	12.6	18
6	Bydgoszcz . . . .	53° 08'	226.7	30	14.2	18
7	Poznań—Uniwers.	52° 25'	253.2	31	14.8	18
8	Kutno-Gołębiew	52° 16'	249.6	28	13.9	17
9	Słup . . . . .	52° 20'	261.3	29	14.0	18
10	Warszawa St. P.	52° 13'	288.3	30	14.7	17, 18, 27
11	Pętkowo . . . . .	52° 13'	229.4	29	13.9	18
12	Skierniewice . . .	51° 58'	249.1	27	14.7	7
13	Antoniny . . . . .	51° 51'	—	—	—	—
14	Domaczewo . . . .	51° 45'	276.1	30	14.2	7
15	Puławy . . . . .	51° 25'	246.0	30	14.0	28
16	Sarny . . . . .	51° 22'	312.3	31	15.1	1
17	Skarżysko Wytw.	51° 06'	240.9	30	13.1	18
18	Łuck—Łotn. . . . .	50° 46'	300.3	30	15.1	8
19	Szpanów . . . . .	50° 40'	302.8	31	14.8	8
20	Kraków—Obs. . . .	50° 04'	207.8	27	14.2	18
21	Lwów—Polit. . . . .	49° 50'	295.6	31	14.5	8, 19
22	Cieszyn . . . . .	49° 45'	232.7	25	14.1	18
23	Zakopane . . . . .	49° 17'	230.0	26	14.4	17
24	Zaleszczyki . . . .	48° 39'	283.5	30	12.7	5, 19
25	Piadyki . . . . .	48° 34'	284.3	30	13.5	18

TAB. 5.

Liczba dni z mgłą (☁), wichrem (⚡) i burzami (⚡⚡)

Lipiec 1936

Juillet 1936

Stacje — Stations	Liczba dni z Nombre des jours avec		
	☁	⚡	⚡⚡
Warszawa-Okęcie . . . . .	2	0	8
Mława . . . . .	1	0	8
Toruń—łotn. . . . .	2	0	3
Grudziądz—łotn. . . . .	4	1	2
Gdynia . . . . .	0	1	7
Skierniewice . . . . .	0	0	9
Kutno—Gołębiew . . . . .	0	0	1
Kościelec . . . . .	0	0	0
Łódź—Lublinek . . . . .	0	0	4
Ostrów Wlkp. . . . .	3	1	6
Poznań—Ław. . . . .	2	2	2
Zbąszyń . . . . .	1	2	5
Tomaszów Maz. (Wilanów) . . . . .	0	0	9
Kielce . . . . .	6	0	10?
Częstochowa . . . . .	0	0	7
Katowice—łotn. . . . .	1	1	5
Kraków—Rak. . . . .	1	2	7
Cieszyn . . . . .	12	0	5
Dęblin—łotn. . . . .	1	0	7
Lublin—Bron. . . . .	1	0	0
Tomaszów Lub. . . . .	1	0	10
Lwów—Skniłów . . . . .	2	2	3
Monasterzyska . . . . .	0	0	5
Kołomyja . . . . .	0?	0	0?
Czerwony Bór . . . . .	0	1	9
Białystok . . . . .	1	3	13
Grodno . . . . .	5	4	13?
Orany . . . . .	4	2	2
Wilno . . . . .	14	0	8
Pohulanka . . . . .	3	0	6

1) Prędkość wiatru ≥ 15 m/sek.

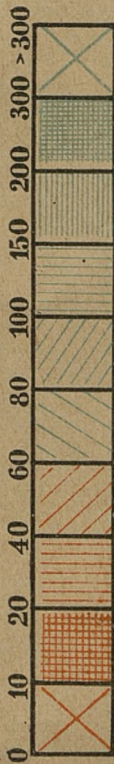


Rozmieszczenie opadów atmosferycznych i temperatury powietrza w Polsce  
 Distribution des précipitations atmosphériques et de la température de l'air en Pologne

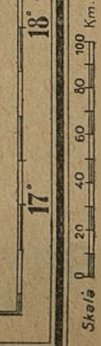
SUMY OPADÓW MIESIĘCZNYCH

W MILIMETRACH

PRÉCIPITATIONS EN MM.



— IZOTERMIE — ISOTHERMES







**Odchylenia temperatury średniej powietrza i ilości opadów atmosferycznych od wartości normalnych**  
 Ecart de la température moyenne de l'air et des précipitations atmosphériques des valeurs normales  
 Temperatura średnia wyższa od normalnej | Temperature moyenne plus haute que la temp normale  
 Temperatura średnia niższa od normalnej | Temperature moyenne plus basse que la temp normale  
 Opady wyższe od normalnych | Précipitations plus hautes que les prec normales  
 Opady niższe od normalnych | Précipitations plus basses que les prec normales  
 Opady od - 10 mm. do + 10 mm | Précipitations depuis - 10 mm. jusqu'à + 10 mm.

10MM. 30	50	100 > 100
10MM. 30	50	100 > 100

Skala 0 20 40 60 80 100 Km





A78