

1052

Dr. SKÓRCZEWSKI

KLIMATOLOGIA

KRYNICY



Dr. Henryk Somnic  
Krolowska 5.











# KLIMATOLOGIA KRYNICY

jako zakładu zdrojowo-kąpielowego.

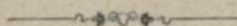
NA PODSTAWIE SPOSTRZEŻEŃ METEOROLOGICZNYCH

w latach 1877—1882 dokonanych

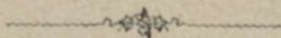
opracował

Dr. Bolesław Skórczewski

lekarz zdrojowy.



(Rzecz czytana na posiedzeniu Komisji balneologicznej Krakowskiej).



KRAKÓW.

Nakładem c. k. Zarządu zdrojowego w Krynicy.

W DRUKARNI A. KOZIAŃSKIEGO.

1883.

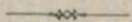
CBGİOŚ, ul. Twarda 51/55  
tel. 22 69-78-773





1052

KLIMATOLOGIA KRYNICY.



~~Dr. Feliks Sommer~~







## Spis rzeczy i treść.

---

<b>Przedmowa i objaśnienia . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>Topografia Krynicy . . . . .</b>	<b>11</b>
Położenie geograficzne — Wzniesienie n. p. m. — Ukształtowanie ziemi — Światło słoneczne — jego wpływ na ustrój — Grunt — Czystość powietrza — jego skład chemiczny.	
<b>Ozon . . . . .</b>	<b>16</b>
Ogólne nad nim uwagi — jego powstawanie — spostrzeżenia ozonometryczne w Krynicy — o ile więcej w Krynicy ozonu niż w Krakowie — Jego małe znaczenie terapeutyczne bezpośrednie — jego wielkie znaczenie sanitarne.	
<b>Ciśnienie powietrza . . . . .</b>	<b>19</b>
Obliczenie ciśnienia powietrza dla Krynicy — średnie roczne ze spostrzeżeń — średnie miesięczne — różnice z ciśnieniem powietrza w Krakowie — maxima i minima ciśnienia — różnice z Krakowem — zgodność dni maximów i minimów ciśnienia w Krynicy i Krakowie — Działanie fizjologiczne na oddychanie — na tętno i serce — na przemianę materji — znaczenie lecznicze.	

**Ciepłota powietrza . . . . . 27**

Stosunek ciepłoty powietrza do wzniesienia n. p. m. — średnie roczne ze spostrzeżeń — średnie miesięczne — porównanie z Krakowem — ciepłoty ranka, południa i wieczoru — różnice z Krakowem — mniejsze wahanie się ciepłoty — ciepłoty największe i najmniejsze — znaczne różnice w maximach — prawie niema różnic w minimach — zgodność dni maximów i minimów — Wnioski: średnia ciepłota innych miast w kraju nie wiele większa — — prawie równe oziębienie się — brak upałów — mniejsze wahanie się — Działanie ciepłoty na ustrój — zimno — ciepło umiarkowane — upały — wahanie się.

**Wilgotność powietrza . . . . . 37**

Zasady ogólne i podział: powietrze bardzo suche, miernie suche, miernie wilgotne, bardzo wilgotne. — Spostrzeżenia średniej wilgotności — Powietrze w Krynicy miernie suche — mniejsza wilgotność niż w Krakowie — mniejsze wahanie się wilgotności — znaczenie fizjologiczne: powietrze wilgotne zimne — ciepłe; — powietrze suche ciepłe — suche zimne — zbyt suche. — Wahanie się wilgotności — Znaczenie terapeutyczne — Wilgotność gruntu.

**Stan zachmurzenia nieba . . . . . 41**

Uwagi ogólne — wypadek spostrzeżeń w Krynicy — porównanie z Krakowem — Znaczenie fizjologiczne i terapeutyczne.

**Deszcz . . . . . 43**

Zasady ogólne — brak stosunku między dniami deszczu i ilością opadu — Rezultat spostrzeżeń w Krynicy — znacznie mniej dni słotnych niż w Krakowie.

**Ilość opadu . . . . . 46**

Spostrzeżenia w Krynicy — różnice z Krakowem: mniej opadu w Maju i Czerwcu — więcej opadu w Lipcu, Sierpniu i Wrześniu — Znaczenie deszczu klimatoterapeutyczne.



**Wiatry . . . . . 48**

Uwagi ogólne — Spostrzeżenia w Krynicy i w Krakowie — przewaga wiatru południowego w Krynicy — a północnego w Krakowie — potrzeba ściślejszych spostrzeżeń.

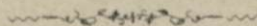
**Wnioski ostateczne . . . . . 51**

W Krynicy większa czystość powietrza i ozonu — mniejsze ciśnienie. — Ciepłota nie wiele niższa — brak upałów — małe wahanie się. — Wilgotność mniejsza — małe wahanie się. — Mniejsze zachmurzenie nieba. — Mniej dni deszczowych. — Ilość opadu po części mniejsza a po części większa. — Wiatry przeważnie południowe.

Błędne mniemanie o chłodach w Krynicy w Czerwcu — przyczyna tego uprzedzenia — opadanie ciepłoty w początku Lipca — Tablica malująca obraz ciepłoty powietrza w Krynicy w omawianych latach — wysoka ciepłota w Czerwcu. — Korzyści klimatoterapeutyczne w miesiącu Czerwcu.

**CZĘŚĆ II.****Materyały spostrzeżeń meteorologicznych.**

Spostrzeżenia ozonometryczne . . . . .	59
Spostrzeżenia barometryczne . . . . .	64
Spostrzeżenia termometryczne . . . . .	69
Spostrzeżenia hygrometryczne . . . . .	89
Spostrzeżenia nad zachmurzeniem nieba . . . . .	104
Spostrzeżenia ombrometryczne . . . . .	109
Spostrzeżenia anemometryczne . . . . .	114





Dokładne poznanie szczegółów klimatycznych jest ważnem dla każdej miejscowości: ale daleko jeszcze ważniejszem jest dla tych miejscowości, które są przeznaczone do celów leczniczych, dla uzdrowisk i zdrojowisk. Pod tym jednak względem do dziś w ogóle nie wiele uczyniono.

W Krynicy z końcem roku 1876 została założoną zupełna stacya meteorologiczna kosztem c. k. Dyrekcyi domen i lasów. Ta stacya jest pod ścisłą kontrolą i pod kierownictwem przewodniczącego Sekcyi meteorologicznej krakowskiej Akademii nauk, prof. Dra Karlińskiego, a po części także prof. Dra Wierzbickiego. Niektóre działy tych spostrzeżeń meteorologicznych drukiem ogłaszała Akademia w swych „Sprawozdaniach Komisyi fizyograficznej“; inne zaś działy, których tam nieuwzględniono, czerpałem z rękopisów przechowywanych w Akademii nauk. Materyały, na podstawie których złożyłem niniejszą pracę, znajdują się w II. części.

Co do sposobu i przyrządów, jakich używano w Krynicy do spostrzeżeń meteorologicznych, winienem podać kilka objaśnień.

Spostrzeżenia termometryczne robiono termometrem z fabryki Kappell'era w Wiedniu, zaś granice ciepłoty dziennej odczytywano na termometrze pochodzącym z fabryki L. P. Casell'ego w Londynie.

Barometru Kappell'era Nr. 647 używano do oznaczania ciśnienia powietrza. W „Sprawozdaniach Komisyi fizyograficznej“ sprowadzono zapiski do zera ciepłoty, i wy-



rażono w millimetrach, nie uwzględniono jednak stałych poprawek. Te uskuteczniłem w mej pracy według wskazówek podanych w temże sprawozdaniu: poprawka w r. 1877 do końca Sierpnia wynosiła — 1.59; we Wrześniu t. r. oczyszczono barometr, i potem poprawka wynosiła — 0.93.

Ozon oznaczano 14 podziałkowym ozonometrem z fabryki chemicznej Lenza i Lendera w Berlinie.

Wilgotność oznaczano hygrometrem Saussura, odstąpionym przez c. k. zakład meteorologiczny w Wiedniu.

Opad mierzono w millimetrach za pomocą ombrometru, pochodzącego z tegoż, co powyżej, zakładu.

Stan zachmurzenia nieba oznaczano według skali wyrażającej niebo całkiem pogodne przez 0<sup>o</sup>, a zaś niebo całkiem pokryte chmurami przez 10<sup>o</sup>.

Kierunek wiatru wyrażano głoskami: Pd — południowy, Pn — północny, W — wschodni, Z — zachodni. Liczbę wszystkich wiatrów w miesiącu przyjmowano za 100, a każdy wiatr poszczególne obliczano na odsetki.

Spostrzeżenia meteorologiczne w Krynicy wykonywano przez cały rok, ale w niniejszej pracy szczegółowo uwzględnić będę tylko te miesiące, które są przeznaczone do kuracji zdrojowo-kąpielowej, mianowicie Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień i Wrzesień. W przeciwnym bowiem razie praca moja przyjęłaby zanadto wielkie rozmiary, a tem samem utraciłyby na jasności te szczegóły, które ze stanowiska lekarskiego największe mają znaczenie.

W zebraniu rozlicznych dat i w ułożeniu niektórych wniosków pomocą i radą wspierał mię WP. prof. Dr. Daniel Wierzbicki, za co szczerze składam Mu podziękowanie.



## TOPOGRAFIA KRYNICY.

---

Geograficzne położenie Krynicy znajduje się pod 20°59' długości od Greenwich (38°37' od Ferro) a pod 49°24' szerokości północnej.

Wzniesienie nad poziom morza w miejscu, gdzie jest stacya meteorologiczna, wynosi 568·8 metrów czyli 1856 stóp; wzniesienie mostu przy łazienkach borowinowych wynosi 563 metry n. p. m.; kaplica stoi na wysokości 595 m. n. p. m.; ścieżka przy źródłu Słotwińskim jest na wysokości 600 m. n. p. m.

Ukształtowanie ziemi w Krynicy jest tego rodzaju, iż sam zakład przedstawia się jako dość szeroki wąwóz, otwarty tylko ku południowi na odległość 6 kilometrów, i na tej przestrzeni obniża się o 83·8 m. (Powroźnik). Z obu stron, wschodniej i zachodniej, a także od północy otoczony jest górami miernej wysokości, które odznaczają się łagodnym pochyleniem, i są pokryte częścią lasami, częścią łąkami lub polami. Od wschodu wzdłuż tego 6 kilometrów długiego wąwozu znajduje się szereg wzgórz o wysokości 653 m., 683 m., 652 m. (Buczki), 741 m. (Góra parkowa); po za temi wznosi się drugi szereg dalej na wschód o wysokości 709 m., 774 m., 654 m., 817 m. (Bradowiec), 679 m., 728 m. (Husary). — Od północy osłaniają Krynice góry wynoszące 788 m. (Kotylnica), 796 m. (Jasiennik), 737 m., 818 m.; po za temi zaś znajdują się góry 783 m.

(Kawrylakówka) i 904 m. (Jaworyna) wysokie. Zachodnią ścianę całego wąwozu tworzą góry, poczynając od zakładu, o wysokościach 813 m. (Urdy Wierch), 698 m., 687 m. (Szczawiana), 695 m. (Jastrzębska); po za temi wznoszą się szczyty o wysokościach 944 m. (Przysłop), 918 m., 1116 m. (Jaworyna), 807 m. (Palenica) i t. d.

To ukształtowanie Krynicy niewątpliwie bardzo wpływa na niektóre czynniki klimatyczne tej miejscowości i to w sposób nader korzystny. Krynica bowiem jest otoczona licznymi wzgórzami a nie jednolitą ścianą gór, dlatego pomiędzy te wyniosłości łatwo przesunąć się może świeże powietrze i wypełniać dolinę, w której leży zdrojowisko. Przytem powietrze jest spokojne, gdyż silniejsze prądy wiatrów muszą się rozбивać o wyniosłe wzgórza. Wiatrów miejscowych niema tam wcale, gdyż niema potemu odpowiednich warunków: niema w pobliżu ani wielkich przestrzeni wód ani śnieżnych szczytów, któreby nagle oziębiały powietrze, i wywoływały w niem większy ruch. Przeciwnie ukształtowanie samej doliny Krynicy i jej najbliższych okolic jest tego rodzaju, iż ciepłota powietrza nie może być zbyt niską, i nie powinna ulegać znacniejszym dziennym wahaniom się, albowiem powietrze w całej dolinie łatwo i spiesznie rozgrzewa się pod promieniami słońca. Lasy pokrywające zaś wschodnią ścianę wąwozu sprzyjają utrzymywaniu się tej ciepłoty, chronią zarazem od zbyt dużego jej wzrostu — niedopuszczają skwarów. To mniemanie stwierdzają też spostrzeżenia meteorologiczne.

Światło słoneczne w Krynicy jest silniejsze niż w nizinach, gdyż jestto ogólną właściwością gór; albowiem powietrze jest rzadsze i czystsze, więc łatwiej przepuszcza promienie słoneczne. Tu znajdujemy też korzystne warunki w położeniu Krynicy, która łagodnie wznosi się ku północy, przez co więcej jest wystawioną na działanie południowego światła. W ogóle promienie słoneczne łatwy tu mają przystęp, gdyż góry od wschodu i zachodu otaczające Krynice odznaczają się łagodnem pochyleniem, a od południa wcale gór niema. Że światło tu jest silniejszym, tego wpraw-



dzie nie badano za pomocą fotometru, ale za tem przypuszczeniem przemawia, prócz ogólnego podmiotowego wrażenia, także silniejsza barwa kwiatów i zieleni.

Światło jest ważnym czynnikiem w życiu ustroju. Zwrócił nań uwagę już Moleschott (1855 r.) wykazując, iż pod jego wpływem przyspiesza się wydalanie kwasu węglowego, przyspiesza się przemiana materji; a Marmé wykazał, iż pod wpływem światła podnosi się pobudliwość nerwów i mięśni. Obecnie coraz więcej udoskonalające się oświetlenie elektryczne posłużyło do nowych doświadczeń na tem polu, które dosadnie wykazują, iż światło jest ważnym czynnikiem w procesach chemicznych potrzebnych do rozwoju i wzrostu ustrojów.

Grunt w Krynicy i jej okolicach jest skalisty, lecz wszędzie pokryty małą warstwą ziemi urodzajnej. Nagich skał niema tu wcale. Roślinność nie jest ani bujną ani bogatą, ziemia jednak wszędzie jest pokryta drzewami przeważnie szpilkowemi, mniej liściastemi lub też łąkami a części polami uprawnemi. Pod cienką warstwą uboższego humusu znajduje się szuter, piasek i w mniejszej lub większej głębokości skały piaskowca karpackiego. W samej dolinie w warstwie szutru, w głębokości  $\frac{1}{2}$ —1 metra sączą się wody zaskórnie dążące do koryta strumienia Kryniczanki. Powierzchnia ziemi w Krynicy prędko wysycha nawet po deszczach ulewnych, albowiem ze stoków gór spiesznie woda spływa do strumienia, a na płaszczyznach łatwo przesącza się przez cienką warstwę ziemi do pokładów szutru. Tylko w kotlinach, w których odpływ wód jest utrudniony, grunt bywa trwale wilgotny: jak to ma miejsce na Łętówce a części także na Janówce. Wysoko, około 40 m. nad poziomem zakładu, leżąca Łętówka tworzy zagłębienie wśród gór, prawdopodobnie w skałach, które obecnie wypełnione jest torfowiskiem, i gęsto drzewami zarosłe, z kąd odpływ wody miejscami zupełnie jest powstrzymany. Na Janówce grunt jest także dosyć wilgotny, a to z tej przyczyny, iż na tę nizinę spływają wody z sąsiednich gór już to po po-

wierzchni już też pod cienką warstwą ziemi, i tworzą się na samej nizinie źródła, które dobywają się na powierzchnię, a ich woda płynie ku strumykowi. W czasie upałów letnich obie te miejscowości są bardzo przyjemne, gdyż powietrze jest tam chłodniejsze i wilgotniejsze niż w parku i w innych częściach Krynicy. Wszędzie bowiem zresztą grunt jest suchy, i łatwo wysycha nawet po deszczach dłużej trwających.

Czystość powietrza w górach w ogóle jest większą niż na nizinach. Tak też jest w Krynicy. Powietrze jest tu prawie zupełnie wolne od pyłu, gdyż niema tu żadnych fabryk, zaludnienie okolic jest niewielkie, a ruch przemysłowy bardzo mały. Nadto skutkiem niewielkiej ludności w okolicy nie gromadzą się znaczniejsze ilości gnijących ciał roślinnych i zwierzęcych: a przytem sam proces gnicia w okolicach górzystych powolniej się rozwija, więc mniej też zanieczyszcza powietrze.

Wprawdzie nie mamy rozbiorów chemicznych powietrza w Krynicy, ale przecież posiadamy pewne wskazówki, na podstawie których możemy ocenić jego wartość. Na nizinach przyjęto, iż w 100 objętościach powietrza znajduje się:

tlenu . . . . .	20·96
azotu . . . . .	79·00
kwasu węglowego . . . . .	0·04
	<hr/>
	100·00

Ten skład nie jest stałym, ale zmienia się w miarę, jak powietrze zostaje mniej lub więcej zużyte lub zanieczyszczone przy znacznem nagromadzeniu się ludzi w zamkniętych przestrzeniach, jak to ma miejsce w ludnych miastach a zwłaszcza w salach zgromadzeń. Oprócz tego badania Babineta, Coindeta, Marceta i innych wykazały, że ilość tlenu zmniejsza się w powietrzu w miarę wznoszenia się nad poziom morza i w miarę zwiększania się ciepłoty. Na podstawie tych badań utworzono tablice pozwalające ocenić, o ile zmniejsza się ilość tlenu pod tymi dwoma czynnikami. W litrze powietrza znajduje się gramów tlenu przy

nie leczy on chorób, ale im zapobiega, bo niszczy zarody chorobowe, zarazki, a nadto oczyszcza powietrze także z innych składników niekorzystnie na ustrój działających. Z tego wynika, że okolica obfitująca w ozon szczególnie nadaje się do leczenia wszelkiego rodzaju chorób, a osobliwie też tych cierpień, które się rozwinęły na podstawie zepsutego powietrza bagiennego.

### Ciśnienie powietrza.

W miarę wznoszenia się nad poziom morza zmniejsza się ciśnienie powietrza, ponieważ na miejscu wysoko wzniesionem o tyle będzie mniej ważył słup powietrza, ile wynosi ciężar słupa powietrza od tego miejsca wzniesionego aż do poziomu morza: dolne warstwy powietrza są przytem cięższe niż górne. Tak też w miarę wznoszenia się nad poziom morza obniża się słup rtęci w barometrze, i mniejszym jest ciężar powietrza, które ciśnie na ciało człowieka. Obliczono iż

przy wzniesieniu (w metrach)	wynosi wysokość barom. (w millim.)	a ciężar cisnący na ciało (w kilogr.)
0·0	762	15500
223·1	741	15112
586·8	708	14440

Wysokości wzniesienia tutaj podane prawie zupełnie równają się wzniesieniom Krynicy i Krakowa (586·8 i 220·3), przeto według tych obliczeń ciśnienie barometryczne w Krynicy powinno być o 33 mm. mniejsze niż w Krakowie.

Na podstawie spostrzeżeń meteorologicznych oznaczono w 5 ostatnich latach



## Średnie roczne ciśnienie barometryczne

	w Krynicy	w Krakowie	różnica
1878	709·19	741·53	32·34
1879	707·95	740·54	32·59
1880	710·87	743·57	32·70
1881	710·24	742·66	32·42
1882	710·41	742·38	31·87
Średnio	709·73	742·13	32·40

Z tego się pokazuje, że wielkość ciśnienia barometrycznego, otrzymana z obliczeń tak dla Krynicy jak dla Krakowa, zbliża się do wielkości tegoż ciśnienia, otrzymanej w obu miejscowościach ze spostrzeżeń meteorologicznych ostatnich 5 lat. Różnica między obliczeniem a spostrzeżeniami wynosi dla Krynicy średnio 1·7 mm. a dla Krakowa średnio 1·1 mm. Ta różnica jest małą, gdyż daleko większe różnice występują w obu tych miejscowościach w niektórych latach i tak: w Krynicy różnica między średnim rocznym ciśnieniem barometrycznym w r. 1879 a r. 1880 wynosiła blisko 3 mm., a w Krakowie w tychże latach przeszło 3 mm. rtęci.

Różnica między ciśnieniem barometrycznym Krakowa a Krynicy wynosi średnio z tych 5 lat 32·4 mm. W każdym z tych 5 lat poszczególnie ta różnica dosyć stale się utrzymuje, prócz roku 1882, w którym obniżyła się na 31·87.

Przechodząc dalej do szczegółów dotyczących tego czynnika klimatycznego należy nam poznać, jak się zachowuje w obu tych miejscowościach



## Średnie miesięczne ciśnienie barometryczne

w KRYNICY.

	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień
1877	706 <sub>46</sub>	712 <sub>24</sub>	709 <sub>85</sub>	710 <sub>59</sub>	—
1878	708 <sub>96</sub>	710 <sub>09</sub>	707 <sub>47</sub>	708 <sub>41</sub>	710 <sub>92</sub>
1879	708 <sub>50</sub>	709 <sub>36</sub>	707 <sub>89</sub>	710 <sub>15</sub>	712 <sub>50</sub>
1880	709 <sub>00</sub>	708 <sub>60</sub>	710 <sub>58</sub>	704 <sub>57</sub>	712 <sub>25</sub>
1881	711 <sub>03</sub>	708 <sub>78</sub>	711 <sub>71</sub>	709 <sub>54</sub>	710 <sub>90</sub>
1882	710 <sub>60</sub>	710 <sub>04</sub>	708 <sub>82</sub>	708 <sub>48</sub>	710 <sub>35</sub>
Średnio	709 <sub>09</sub>	709 <sub>85</sub>	709 <sub>38</sub>	709 <sub>29</sub>	711 <sub>19</sub>

Średnio 709<sub>76</sub>

w KRAKOWIE.

	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień
1877	739 <sub>04</sub>	744 <sub>73</sub>	741 <sub>36</sub>	742 <sub>12</sub>	—
1878	740 <sub>04</sub>	741 <sub>60</sub>	739 <sub>10</sub>	739 <sub>40</sub>	742 <sub>57</sub>
1879	740 <sub>59</sub>	740 <sub>75</sub>	739 <sub>21</sub>	741 <sub>93</sub>	744 <sub>83</sub>
1880	741 <sub>72</sub>	740 <sub>05</sub>	741 <sub>58</sub>	740 <sub>03</sub>	743 <sub>35</sub>
1881	743 <sub>21</sub>	740 <sub>15</sub>	742 <sub>07</sub>	740 <sub>36</sub>	743 <sub>13</sub>
1882	742 <sub>44</sub>	741 <sub>35</sub>	739 <sub>12</sub>	739 <sub>12</sub>	740 <sub>92</sub>
Średnio	741 <sub>27</sub>	741 <sub>44</sub>	740 <sub>74</sub>	740 <sub>49</sub>	742 <sub>90</sub>

Średnio 741<sub>36</sub>Różnica 32<sub>18</sub> 31<sub>59</sub> 31<sub>36</sub> 31<sub>20</sub> 31<sub>71</sub>Różnica średnia 31<sub>60</sub>

Z przedstawionego tutaj zestawienia okazuje się, że lubo średnie miesięczne ciśnienie barometryczne ulega dosyć znacznym wahaniom się w rozmaitych latach (w Krynicy między 706 a 712 mm., w Krakowie zaś między 744 a 739 mm.); to przecież średnie miesięczne ciśnienie z tych 6 lat jest dosyć jednostajne. W Krynicy wynosi w Maju, Czerwcu, Lipcu i Sierpniu 709 mm. a tylko we Wrześniu 711 mm.; w Krakowie zaś w Maju i Czerwcu 741 mm., w Lipcu i Sierpniu 740 mm. a we Wrześniu również jest największe, bo wynosi 742 mm. We Wrześniu zatem ciśnienie barometryczne jest największe, i jest ono większe niż średnie roczne w Krynicy o 1.46 mm. a w Krakowie o 0.77 mm.

Dla uzupełnienia obrazu, jak się zachowuje ciśnienie barometryczne w Krynicy, należy nam jeszcze poznać, jakie w tym czasie były ciśnienia największe (maxima) i najmniejsze (minima), i porównać je z takimiż w Krakowie w tymże samym czasie.

## Ciśnienie barometryczne

W KRYNICY

## Największe.

	Maj	Czer- wiec	Li- piec	Sier- pień	W rze- sień
1877	711,90	716,49	715,62	714,70	—
1878	717,10	715,27	711,67	712,97	718,37
1879	716,27	713,67	714,7	714,87	719,37
1880	717,67	712,77	716,17	716,77	719,27
1881	722,17	716,77	717,17	718,27	719,27
1882	718,27	716,17	716,47	715,77	717,67
Średnio	717,13	716,10	715,76	715,43	718,73
	Średnio	716,64			

## Najmniejsze.

	Maj	Czer- wiec	Li- piec	Sier- pień	W rze- sień
	699,64	706,27	704,46	705,16	—
	701,14	700,27	700,7	701,87	704,37
	697,47	704,27	701,97	705,47	708,17
	703,47	702,57	700,47	698,97	704,37
	704,07	696,87	704,0	699,27	701,37
	702,97	701,87	702,97	701,57	699,47
Średnio	701,46	702,10	702,37	702,10	703,53
		702,22			

W KRAKOWIE.

	Maj	Czer- wiec	Li- piec	Sier- pień	W rze- sień
1877	745,20	750,42	747,91	749,92	—
1878	748,90	747,42	746,50	744,90	750,67
1879	751,19	745,86	747,18	747,00	754,44
1880	748,90	745,60	748,60	749,70	751,60
1881	755,60	748,20	751,39	750,10	753,90
1882	750,50	749,30	748,30	747,10	749,20
Średnio	750,05	747,79	748,26	748,12	751,77
	Średnio	749,19			

	Maj	Czer- wiec	Li- piec	Sier- pień	W rze- sień
	730,96	736,43	733,46	735,11	—
	731,70	731,10	731,40	732,60	735,60
	727,60	733,70	733,17	735,33	735,96
	734,40	731,60	730,60	727,58	733,60
	734,30	726,20	733,39	729,10	732,90
	734,10	731,70	730,10	730,60	728,70
Średnio	732,21	731,83	732,0	731,85	733,00
		732,19			

Różnica

32,22

31,49

32,50

32,63

33,62

29,73

29,75

29,4

Różnica średnia 32,55

29,87



Z tego zestawienia okazuje się, że:

największe ciśnienie barometryczne (średnio biorąc z 6 lat) występuje we Wrześniu: w Krynicy wynosi 718·75 mm. a w Krakowie 751·77 mm., następnie w Maju: a wynosi w Krynicy 717·13 mm., w Krakowie 750·05 mm.

Te największe ciśnienia barometryczne, średnio biorąc (6 lat a 5 miesięcy), różnią się od średnich rocznych tak w Krynicy jak w Krakowie blisko o 7mm.

Różnica między największemi ciśnieniami barometrycznemi Krynicy a Krakowa jest prawie taka sama, jak między średnim rocznym ciśnieniem, bo wynosi 32·55 mm.

Najmniejsze ciśnienia barometryczne średnio biorąc w Krynicy występują w Maju, bo 701 m., następnie w Czerwcu, Sierpniu, Lipcu wynoszą 702mm. a we wrześniu 703 mm.; w Krakowie zaś w Czerwcu i Sierpniu wynoszą 731 mm, w Maju i Lipcu 732 mm. a we Wrześniu 733 mm.

Najmniejsze ciśnienie barometryczne średnio biorąc różni się od średnich rocznych w Krynicy o 5·41 mm., a w Krakowie o 9·94 mm.

Różnica między najmniejszemi ciśnieniami barometrycznemi Krynicy a Krakowa jest mniejszą niż różnica średnia roczna; ta bowiem wynosi 32·40 mm. a różnica ciśnień najmniejszych wynosi tylko 29·87 mm. To wskazuje, że wahanie się ciśnienia jest mniejsze w Krynicy niż w Krakowie, zwłaszcza, że ciśnienie mniej się obniża.

Za większą jednostajnością ciśnienia powietrza w Krynicy niż w Krakowie przemawia też porównanie bezwzględnie największych i najmniejszych ciśnień w obu tych miejscowościach. W Krynicy w omawianym czasie bezwzględnie największe ciśnienie wynosiło 722·17 mm. a bezwzględnie najmniejsze 696·87 mm.; przeto różnica wynosi 25·30 mm. W Krakowie zaś bezwzględnie największe ciśnienie wynosiło 755·60 mm. a bezwzględnie najmniejsze 727·50 mm.; przeto różnica wynosi 28·10 mm.

Największe i najmniejsze ciśnienia barometryczne przeważnie występowały w tych samych dniach w Krynicy i w Krakowie, jednak nie zawsze. jak to wskazuje załączone zestawienie

## Dni, w których zapisano ciśnienie barometryczne

Największe.

Najmniejsze.

	MAJ		CZERW.		LPIEC		SIERP.		WRZES.		MAJ		CZERW.		LPIEC		SIERP.		WRZES.	
	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków
1877	27	25	8	8	1	9	25	25	—	—	20	9	13	13	16	16	3	1	—	—
1878	18	18	8	7	22	22	18	18	5	4	8	25	16	16	4	3	31	15	26	26
1879	5	5	28	28	31	29	3	3	2	2	10	10	25	26	16	2	13	9	22	9
1880	27	27	17	17	12	12	29	28	1	1	9	23	5	5	27	27	4	4	16	16
1881	7	6	24	25	29	29	4	4	24	24	28	28	8	8	26	26	18	18	4	4
1882	29	29	3	3	19	19	13	13	9	9	9	9	10	9	10	9	27	22	21	21

Największe ciśnienie barometryczne przypadało w tym samym dniu w obu miejscowościach 21 razy, o dzień wcześniej lub później 5 razy, w dniach całkiem różnych 3 razy.

Najmniejsze ciśnienie w obu miejscowościach zapisano w tym samym dniu 16 razy, o dzień wcześniej lub później 4 razy, a w dniach całkiem różnych 9 razy.

Niezatrzymując się dłużej nad licznymi drobnymi szczegółami, jak zachowuje się ciśnienie barometryczne w Krynicy, winienem tutaj zastanowić się nad ogólnem znaczeniem ciśnienia i rozrzedzenia powietrza, nad jego działaniem na ustrój fizjologiczny i chorobowy.

Słup powietrza atmosferycznego przy 762 mm. barometru czyli na poziomie morza ciśnie na ciało ludzkie ciężarem około 15500 kilogramów, gdy zaś przy 741 mm. barometru, jakto ma miejsce na wzniesieniu około 220 m. n. p. m. (w Krakowie), ciśnie ciężarem 15112 kilogramów, a w końcu przy wzniesieniu 586 m. n. p. m. (w Krynicy), gdzie stan barometru wynosi 708 mm., ciśnie tylko ciężarem 14440 kilogramów. Otóż w Krakowie powietrze mniej będzie cisnęło na ustrój o 388 kilgm. niż powietrze na poziomie morza, a w Krynicy powietrze mniej będzie cisnęło na ustrój o 672 kilgr., niż powietrze na poziomie morza. Tak znaczne różnice ciężaru powietrza cisnącego na nasz ustrój silne wywierają działa-

nie, które odpowiednio użyte znakomitym bywa środkiem leczniczym.

Już mniejsze okresowe i nieokresowe wahanie się ciśnienia powietrza niewątpliwie znacznie wpływa na ustrój, ale ten wpływ trudno jest wykazać, gdyż zawsze dołączają się do tych wahań także inne czynniki jak: ciepło, wilgoć, wiatr, elektryczność i t. d. Przy stale zmniejszonym ciśnieniu spostrzeżenia są łatwiejsze, lubo i wtedy trzeba się liczyć z działaniem innych czynników.

Przy zmniejszonym ciśnieniu powietrza doznaje się uczucia lekkości, dogody i większej siły; zwiększa się też łaknienie i pragnienie, oddycha się swobodniej, czynność umysłu się ożywia, sen staje się spokojniejszy i głębszy, a potrzeba nań mniej czasu niż przy większym ciśnieniu. Prócz tego zmniejsza się skłonność do potów, a znakomicie się zwiększa odporność przeciw wpływom wywołującym ziębienie.

Fizyologiczne i terapeutyczne badania rozjaśniły nam wiele szczegółów, jak zachowują się niektóre czynności ustroju, gdy nań działa powietrze rozrzedzone, o mniejszem ciśnieniu barometrycznem — powietrze górskie.

Najogólniejszym objawem działania powietrza mniej ciśnającego jest ten, iż naczynia krwionośne skóry, płuc, błon śluzowych i innych narządów więcej powierzchownie leżących, obficie wypełniają się krwią, zwiększa się wydzielanie tych narządów, a zaś stosunkowo mniejszym jest dopływ krwi, i mniejszą jest czynność wydzielania się i wydalania w narządach głębiej leżących zwłaszcza: w mózgu, rdzeniu, wątrobie, nerkach, kiszkiach, macicy i t. d. Temu też zapatrywaniu odpowiadają doświadczenia Szyrmańskiego wykazujące, iż pod wpływem zmniejszonego ciśnienia powietrza podnosi się ciepłota w powierzchniowych częściach ciała, do których więcej krwi dopływa, a obniża się ciepłota w narządach wewnętrznych.

Oddychanie według doświadczeń Vivenota w powietrzu znacznie rozrzedzonym z początku staje się płytkie



a częste, następnie staje się pełne i głębokie. Wdychanie odbywa się z natężeniem, gdy zaś łatwo się wydech. Liebig i Marcet wykazali, że w powietrzu rozrzedzonym zwiększa się wydalanie kwasu węglowego, a zmniejsza się przyjmowanie tlenu. Wprawdzie Jourdanet, Coindet i Legallois w swych doświadczeniach przyszli do odmiennych wniosków, jednak w powietrzu rozrzedzonym z tej przyczyny ustrój przyjmuje mniej tlenu przez płuca, iż przy zmniejszonym ciśnieniu zmniejsza się chyżość dyfuzji gazu przez ściany naczyń włosowatych; oraz iż skutkiem rozszerzenia się gazów w jelitach podnosi się przepona, więc zmniejsza się powierzchnia płuc; a w końcu, iż równocześnie przyspiesza się krążenie krwi (Oertel).

Tętno staje się częstsze i pełniejsze, a krążenie jest przyspieszone. Obniża się bezwzględne parcie krwi a względne parcie krwi się podnosi; to świadczy o tem, iż działalność serca (Herzleitung) jest większą mimo zmniejszenia się pracy serca. Ten szczegół wpływu zmniejszonego ciśnienia powietrza na układ naczyniowy ma najdonioślejsze znaczenie lecznicze (Oertel).

Przemiana materji, rozpad białka w ustroju zwiększa się pod wpływem zmniejszonego ciśnienia powietrza (Fränkel): a ciężar ciała zmniejsza się skutkiem większego wydalania się wody przez płuca i przez skórę.

Lecznicze działanie zmniejszonego ciśnienia powietrza atmosferycznego korzystnem bywa w tych przypadkach chorobowych, w których pożądanem jest, by więcej krwi dopływało do skóry, do płuc, do błon śluzowych ust, nosa, gardła, krtani, oskrzeli, słowem do tkanin bezpośrednio stykających się z powietrzem. Z drugiej strony wskazaniem jest użycie rozcieńczonego powietrza w przypadkach, w których korzystnem będzie, jeżeli się zmniejszy dopływ krwi do mózgu, rdzenia, wątroby, nerek, jelit, macicy i innych wewnętrznych narządów, w których potrzeba zmniejszyć wydzielanie.

Przy słabo rozwiniętej klatce piersiowej rozrzedzone powietrze działa w ten sposób, jak gimnastyka: do płuc bowiem więcej dopływa krwi, przezco poprawia się ich odży-

wianie (Waldenburg), a klatka piersiowa mocniej się rozszerza według Bonera skutkiem tego, iż w rozrzedzonym powietrzu silniej rozwija się elastyczność płuc, przezco utrudnionem jest wdychanie, dlatego więc mięśnie oddechowe muszą działać z większą siłą.

Zmniejszone ciśnienie powietrza działa lecząco w niedokrewności, przy ogólnem zwiotczeniu tkanin, przy krótkiem oddychaniu, gdyż polepsza się odżywianie tkanin a oddychanie się przyspiesza i staje się silniejszym.

W końcu zmniejszone ciśnienie powietrza jest dzielnym lekiem usuwającym skłonność do zaziębień, albowiem pod jego wpływem poprawia się odżywianie nerwów, naczyń i innych tkanin skóry i błon, z którymi się powietrze styka, a przezto zwiększa się ich odporność przeciw wpływom wywołującym zaziębienie.

## Ciepłota powietrza.

W miarę wznoszenia się nad poziom morza obniża się ciepłota powietrza. Wielkość tego obniżania się ciepłoty bywa rozmaita w różnych miejscowościach: średnio przyjmują, iż przy wzniesieniu o 170 metrów obniża się ciepłota o  $1^{\circ}\text{C}$ . Schlagenweit obliczył, iż w Szwajcaryi na obniżenie się ciepłoty o  $1^{\circ}\text{C}$ . potrzeba wznieść się o 165·6 metra. Gaudier na podstawie badań szwajcarskiej komisji meteorologicznej wykazuje, iż w 86 stacyach obniżała się ciepłota o  $1^{\circ}\text{C}$ . przy wzniesieniach między 165 a 227 metrów, z czego średnia wynosi 186 metrów. Sonklar dla Alp austriackich znalazł, iż ciepłota powietrza obniża się o  $1^{\circ}\text{C}$ . przy wzniesieniach 482 do 666 stóp czyli 151·6 do 208·7 metrów. Otóż obliczając według spostrzeżeń tego ostatniego badacza, to różnica między ciepłotą Krakowa (220·3 m. n. p. m.) a ciepłotą Krynicy (586·8 m. n. p. m.) powinna wynosić 1·75 do 2·41  $^{\circ}\text{C}$ .

Według zapisków meteorologicznych wynosiła

## Średnia roczna ciepłota

	w Krynicy	w Krakowie	różnica
1878	6.77	8.66	1.89
1879	5.87	7.52	1.65
1880	4.86	7.45	2.59
1881	4.85	6.95	2.10
1882	6.97	9.03	2.11
Średnio	5.86	7.93	2.07

To nam wykazuje, że różnica między średnią roczną ciepłotą Krynicy a Krakowa jest taką samą, jak w Alpach austriackich przy tej samej różnicy wzniesienia. Sonklar podaje tę różnicę na 1.75 do 2.41 ° C., a według podanych tu spostrzeżeń meteorologicznych wynosi ona w różnych latach 1.65 do 2.59° C., a średnio z 5 lat wynosi 2.07° C.

## Średnia miesięczna ciepłota

## W KRYNICY.

	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień
1877	8 <sub>45</sub>	16 <sub>21</sub>	16 <sub>19</sub>	16 <sub>89</sub>	10 <sub>00</sub>
1878	11 <sub>47</sub>	14 <sub>35</sub>	15 <sub>01</sub>	16 <sub>22</sub>	14 <sub>23</sub>
1879	11 <sub>00</sub>	16 <sub>42</sub>	14 <sub>18</sub>	15 <sub>15</sub>	13 <sub>35</sub>
1880	10 <sub>44</sub>	14 <sub>09</sub>	17 <sub>60</sub>	14 <sub>58</sub>	12 <sub>27</sub>
1881	10 <sub>57</sub>	14 <sub>42</sub>	17 <sub>04</sub>	15 <sub>88</sub>	10 <sub>55</sub>
1882	11 <sub>06</sub>	12 <sub>08</sub>	16 <sub>84</sub>	14 <sub>21</sub>	13 <sub>13</sub>
Średnio	10 <sub>49</sub>	14 <sub>07</sub>	16 <sub>14</sub>	15 <sub>48</sub>	12 <sub>25</sub>
Średnio ogółem 13 <sub>86</sub>					

## W KRAKOWIE.

1877	10 <sub>59</sub>	18 <sub>10</sub>	17 <sub>03</sub>	16 <sub>20</sub>	10 <sub>67</sub>
1878	13 <sub>38</sub>	17 <sub>08</sub>	16 <sub>55</sub>	18 <sub>17</sub>	15 <sub>37</sub>
1879	12 <sub>27</sub>	18 <sub>39</sub>	16 <sub>38</sub>	17 <sub>02</sub>	15 <sub>05</sub>
1880	11 <sub>85</sub>	16 <sub>04</sub>	20 <sub>15</sub>	16 <sub>59</sub>	14 <sub>08</sub>
1881	12 <sub>87</sub>	16 <sub>06</sub>	19 <sub>28</sub>	17 <sub>69</sub>	11 <sub>02</sub>
1882	12 <sub>84</sub>	14 <sub>67</sub>	19 <sub>37</sub>	15 <sub>77</sub>	15 <sub>49</sub>
Średnio	12 <sub>30</sub>	16 <sub>85</sub>	18 <sub>27</sub>	17 <sub>05</sub>	13 <sub>76</sub>
Średnio ogółem 15 <sub>04</sub>					
Różnica	1 <sub>81</sub>	1 <sub>88</sub>	2 <sub>13</sub>	1 <sub>57</sub>	1 <sub>5</sub>
Różnica średnia 1 <sub>78</sub>					



To zestawienie uwidoczni nam, że ciepłota powietrza w Krynicy w tych pięciu miesiącach jest dosyć wysoką. Średnio biorąc najniższą jest ciepłota w Maju, a najwyższą w Lipcu. Sierpień jest nieco cieplejszy od Czerwca, a Czerwiec cieplejszy od Września. Podobnie zachowuje się średnia miesięczna ciepłota w Krakowie. W niektórych jednak latach Czerwiec cieplejszy bywa od Lipca (w Krynicy w roku 1877 i 1879 a w Krakowie w r. 1877, 1878 i 1879); a także Czerwiec cieplejszy bywa od Sierpnia (w Krynicy w roku 1879 i 1880 a w Krakowie w r. 1877, 1879 i 1880).

Różnica średniej ciepłoty miesięcy letnich od Maja do Września w Krynicy a w Krakowie jest mniejszą niż różnica średnia roczna; gdy bowiem ta ostatnia średnio z 5 lat wynosiła  $2.07^{\circ}\text{C}$ ., to średnia z tych miesięcy letnich z 6 lat wynosiła tylko  $1.78^{\circ}\text{C}$ . Szczegółowo zaś biorąc każdy miesiąc z osobna, to najmniejsza różnica ciepłoty powietrza w Krynicy a w Krakowie przypada na Wrzesień, gdyż wynosi tylko  $1.51^{\circ}\text{C}$ ., następnie na Sierpień  $1.57^{\circ}\text{C}$ ., na Maj  $1.81^{\circ}\text{C}$ ., na Czerwiec  $1.88^{\circ}\text{C}$ ., a na Lipiec, którego ciepłota, średnio biorąc, jest najwyższą, ta różnica jest większą nawet od średniej rocznej, bo wynosi  $2.13^{\circ}\text{C}$ . Ten szczegół wyjaśni nam się przy dalszych zestawieniach.

Ze względów leczniczych ważnem jest dzienne wahanie się ciepłoty powietrza w danej miejscowości, dlatego podaję tutaj zestawienie wykazujące, jaka jest

Srednia miesieczna ciepłota ranka, południa i wieczoru  
w KRYNICY.

	MAJ		CZERWIEC		LIPIEC		SIERPIEŃ		WRZESIEŃ	
	rano	połu.	rano	połu.	rano	połu.	rano	połu.	rano	połu.
1877	6,98	10,59	12,67	20,46	13,03	20,32	13,26	21,03	15,55	7,84
1878	7,70	15,87	11,51	19,09	13,95	18,68	12,98	19,33	16,14	11,16
1879	8,89	14,32	14,06	19,11	16,08	11,63	16,97	13,95	15,17	10,58
1880	8,51	12,62	12,54	17,69	14,75	13,60	21,38	17,82	12,06	10,66
1881	8,49	12,66	12,19	16,72	14,34	14,18	19,64	17,30	13,10	8,55
1882	8,75	13,42	10,10	15,65	13,19	14,09	19,13	17,31	12,17	10,69
Srednio	8,92	13,33	12,18	18,12	14,63	13,08	19,24	16,01	12,61	9,81

Różnice 5,92 3,92 5,95 3,49 6,36 3,33 5,92 3,21 5,01 2,75  
Wahanie się 8,95 9,42 9,59 9,13 7,79

W KRAKOWIE.

1877	8,17	13,60	14,62	22,40	17,60	15,20	21,72	16,86	15,42	23,45	17,01	8,13	14,95	9,62
1878	9,60	18,92	13,82	21,65	15,77	13,94	20,20	15,51	15,05	22,28	17,90	11,81	19,02	14,37
1879	9,21	16,20	15,20	22,42	17,19	13,88	20,12	15,15	14,62	22,22	16,90	11,00	20,31	13,84
1880	9,23	15,32	14,01	21,31	15,21	16,25	25,31	18,88	13,17	21,06	15,34	10,70	18,23	13,32
1881	10,39	15,09	13,35	19,59	15,93	15,66	23,16	17,78	14,15	22,08	16,85	9,62	15,65	11,09
1882	9,77	16,72	12,12	18,44	13,44	16,42	23,38	18,31	13,92	18,23	15,05	12,11	19,88	14,47
Srednio	9,39	16,00	13,86	20,97	15,73	15,92	22,31	17,08	14,27	21,57	16,58	10,46	18,06	12,78

Różnice 6,91 4,51 7,11 5,24 7,09 5,23 7,20 4,99 7,60 5,28  
Wahanie się 11,12 12,35 1,68 2,85 1,15 2,14 2,97 1,07 1,76 3,04 1,26 0,65 3,21 0,68  
Różnice 1,17 2,75 1,36 1,68 1,68 1,15 2,14 2,97 1,07 1,76 3,04 1,26 0,65 3,21 0,68

Liczne z tego zestawienia można wyciągnąć wnioski i tak:  
Ciepłota powietrza w południe tak w Krynicy jak w Krakowie jest o 4 — 6° C. wyższą niż rano lub wieczorem.  
Ciepłota powietrza wieczorem tak w Krynicy jak w Krakowie jest wyższą przeszło o 2° C. niż ciepłota rano.

Różnica ciepłoty ranków w między Krynica a Krakowem, średnio biorąc, jest niższą niż średnia roczna, gdyż wynosi  $1.48^{\circ}\text{C}$ . a średnia roczna  $2.07^{\circ}\text{C}$ . Ta różnica ciepłoty ranków nie jest jednakową we wszystkich miesiącach, ale najniższą jest we Wrześniu, bo wynosi tylko  $0.65^{\circ}\text{C}$ . potem w Maju  $1.17^{\circ}\text{C}$ ., w Czerwcu  $1.68^{\circ}\text{C}$ . i w Sierpniu  $1.76^{\circ}\text{C}$ ., zaś w Lipcu jest największą, bo wynosi  $2.14^{\circ}\text{C}$ .

Różnica ciepłoty wieczornej między Krynica a Krakowem jest jeszcze niższą niż ciepłoty rannej; średnio bowiem wynosi tylko  $1.11^{\circ}\text{C}$ . Ta różnica nie jest jednakową we wszystkich miesiącach: najniższą jest we Wrześniu, bo wynosi tylko  $0.68^{\circ}\text{C}$ ., potem w Lipcu  $1.07^{\circ}\text{C}$ ., w Czerwcu  $1.15^{\circ}\text{C}$ ., w Sierpniu  $1.26^{\circ}\text{C}$ . i w Maju  $1.36^{\circ}\text{C}$ .

Różnica ciepłoty południowej między Krakowem a Krynica jest większą od różnicy średniej rocznej, gdyż wynosi  $2.99^{\circ}\text{C}$ . To okazuje się we wszystkich miesiącach, ale nie jednakowo. Największa różnica występuje we Wrześniu, bo  $3.21^{\circ}\text{C}$ ., następnie w Sierpniu  $3.04^{\circ}\text{C}$ ., w Lipcu  $2.97^{\circ}\text{C}$ ., w Czerwcu  $2.85^{\circ}\text{C}$ . i w Maju  $2.75^{\circ}\text{C}$ .

Różnica między ciepłotą południową a ranną w Krynicy jest mniejszą niż w Krakowie, bo wynosi w Krynicy w Maju  $5.03^{\circ}\text{C}$ ., we Wrześniu  $5.04^{\circ}\text{C}$ ., w Sierpniu  $5.92^{\circ}\text{C}$ ., w Czerwcu  $5.94^{\circ}\text{C}$ ., a w Lipcu  $6.26^{\circ}\text{C}$ .; w Krakowie zaś wynosi w Maju  $6.61^{\circ}\text{C}$ ., w Lipcu  $7.09^{\circ}\text{C}$ ., w Czerwcu  $7.11^{\circ}\text{C}$ ., w Sierpniu  $7.20^{\circ}\text{C}$ ., a we Wrześniu  $7.60^{\circ}\text{C}$ . To świadczy o mniejszej zmienności ciepłoty w Krynicy niż w Krakowie, a co potwierdza także

Różnica między ciepłotą południową a wieczorną w Krynicy, która również jest niższą niż w Krakowie, bo wynosi w Krynicy we Wrześniu  $2.75^{\circ}\text{C}$ ., w Sierpniu  $3.21^{\circ}\text{C}$ ., w Maju  $3.22^{\circ}\text{C}$ ., w Lipcu  $3.33^{\circ}\text{C}$ ., a w Czerwcu  $3.49^{\circ}\text{C}$ .; w Krakowie zaś wynosi w Maju  $4.51^{\circ}\text{C}$ ., w Sierpniu  $4.99^{\circ}\text{C}$ ., w Lipcu  $5.23^{\circ}\text{C}$ ., w Czerwcu  $5.24^{\circ}\text{C}$ ., a we Wrześniu  $5.28^{\circ}\text{C}$ .

Dzienne wahanie się ciepłoty jest przeto w Krynicy mniejsze, bo wynosi średnio  $8.83^{\circ}\text{C}$ ., niż w Krakowie,



gdzie wynosi 12·17° C. Najmniejsze dzienne wahanie się ciepłoty przypada w Krynicy na Wrzesień, 7·79° C., potem na Maj, 8·25° C., następnie na Sierpień, 9·13° C., Czerwiec, 9·43° C. i Lipiec, 9·59° C. W Krakowie zaś najmniejsze dzienne wahanie się ciepłoty przypada na Maj, 11·12° C., potem na Sierpień, 12·19° C., następnie na Lipiec, 12·32° C., Czerwiec, 12·35° C. i Wrzesień, 12·88° C.

Jeszcze należy nam uwzględnić, jak się zachowują w obu tych miejscowościach ciepłoty największe (maxima) i ciepłoty najmniejsze (minima). To przedstawia załączona tablica.

### Ciepłota powietrza

W KRYNICY

Największa.

	MAJ	CZERW.	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZES.
1877	18 <sub>9</sub>	27 <sub>0</sub>	26 <sub>4</sub>	25 <sub>9</sub>	20 <sub>4</sub>
1878	25 <sub>6</sub>	25 <sub>8</sub>	25 <sub>5</sub>	23 <sub>3</sub>	21 <sub>6</sub>
1879	24 <sub>3</sub>	23 <sub>9</sub>	23 <sub>6</sub>	22 <sub>8</sub>	20 <sub>8</sub>
1880	21 <sub>2</sub>	22 <sub>3</sub>	25 <sub>0</sub>	21 <sub>3</sub>	22 <sub>8</sub>
1881	20 <sub>0</sub>	23 <sub>8</sub>	25 <sub>0</sub>	25 <sub>5</sub>	18 <sub>8</sub>
1882	21 <sub>6</sub>	22 <sub>9</sub>	25 <sub>0</sub>	26 <sub>9</sub>	19 <sub>4</sub>
Średnio	21 <sub>90</sub>	24 <sub>28</sub>	25 <sub>38</sub>	24 <sub>05</sub>	20 <sub>58</sub>
Srednio ogółem	23 <sub>33</sub>				

Bezwzględne max. + 27<sub>0</sub>

Najmniejsza.

	MAJ	CZERW.	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZES.
	0 <sub>3</sub>	7 <sub>1</sub>	7 <sub>9</sub>	8 <sub>9</sub>	— 0 <sub>4</sub> *
	— 1 <sub>3</sub>	6 <sub>5</sub>	8 <sub>0</sub>	7 <sub>5</sub>	7 <sub>7</sub>
	2 <sub>8</sub>	10 <sub>1</sub>	6 <sub>6</sub>	7 <sub>5</sub>	4 <sub>1</sub>
	— 0 <sub>2</sub>	8 <sub>7</sub>	9 <sub>0</sub>	4 <sub>8</sub>	6 <sub>0</sub>
	0 <sub>0</sub>	6 <sub>1</sub>	10 <sub>4</sub>	6 <sub>2</sub>	0 <sub>0</sub>
	2 <sub>7</sub>	4 <sub>9</sub>	7 <sub>2</sub>	11 <sub>9</sub>	8 <sub>8</sub>
Średnio	0 <sub>73</sub>	7 <sub>22</sub>	8 <sub>06</sub>	7 <sub>58</sub>	4 <sub>30</sub>
Srednio ogółem	5 <sub>59</sub>				

Bezwzględne min. — 1<sub>9</sub>

W KRAKOWIE.

	MAJ	CZERW.	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZES.
1877	26 <sub>1</sub>	35 <sub>2</sub>	34 <sub>2</sub>	24 <sub>6</sub>	23 <sub>7</sub>
1878	30 <sub>5</sub>	30 <sub>8</sub>	31 <sub>4</sub>	31 <sub>6</sub>	28 <sub>1</sub>
1879	30 <sub>7</sub>	32 <sub>5</sub>	34 <sub>0</sub>	32 <sub>6</sub>	31 <sub>0</sub>
1880	31 <sub>0</sub>	33 <sub>2</sub>	36 <sub>0</sub>	29 <sub>0</sub>	31 <sub>2</sub>
1881	31 <sub>0</sub>	32 <sub>4</sub>	35 <sub>6</sub>	33 <sub>8</sub>	26 <sub>4</sub>
1882	31 <sub>8</sub>	29 <sub>5</sub>	36 <sub>2</sub>	31 <sub>7</sub>	29 <sub>0</sub>
Średnio	30 <sub>18</sub>	32 <sub>15</sub>	34 <sub>60</sub>	30 <sub>35</sub>	28 <sub>23</sub>
Srednio ogółem	31 <sub>14</sub>				

Różnica 8<sub>28</sub>

Różnica średnia 7<sub>90</sub>

Bezwzględne max. + 36<sub>2</sub>

	MAJ	CZERW.	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZES.
	— 0 <sub>6</sub>	8 <sub>8</sub>	9 <sub>0</sub>	7 <sub>5</sub>	0 <sub>8</sub>
	0 <sub>8</sub>	6 <sub>5</sub>	7 <sub>0</sub>	10 <sub>0</sub>	7 <sub>4</sub>
	1 <sub>2</sub>	9 <sub>0</sub>	9 <sub>6</sub>	10 <sub>0</sub>	3 <sub>0</sub>
	— 0 <sub>4</sub>	7 <sub>0</sub>	10 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	5 <sub>6</sub>
	0 <sub>4</sub>	5 <sub>1</sub>	7 <sub>4</sub>	7 <sub>6</sub>	— 0 <sub>9</sub>
	2 <sub>8</sub>	5 <sub>2</sub>	9 <sub>8</sub>	8 <sub>6</sub>	7 <sub>0</sub>
Średnio	0 <sub>70</sub>	6 <sub>92</sub>	8 <sub>60</sub>	8 <sub>28</sub>	3 <sub>81</sub>
Srednio ogółem	5 <sub>70</sub>				

Bezwzględne min. — 0<sub>63</sub>

Bezwzględne min. — 0<sub>11</sub>

Bezwzględne min. — 0<sub>9</sub>

W tych 6 latach i uważanych przez nas miesiącach oscylacja ciepłoty wynosi w Krynicy  $28.2^{\circ}\text{C}$ ., (między  $+ 27.0^{\circ}\text{C}$ . a  $- 1.2^{\circ}\text{C}$ .) a w Krakowie  $37.1^{\circ}\text{C}$ . (między  $+ 36.2^{\circ}\text{C}$ . a  $- 0.9^{\circ}\text{C}$ .); a więc w Krakowie jest większą o  $8.9^{\circ}\text{C}$ . Ztąd się okazuje, że mniejszą jest zmienność klimatu w Krynicy niż w Krakowie

Nadto porównywując bezwzględnie największą ciepłotę w Krynicy, która wynosi  $27.0^{\circ}\text{C}$ ., z takąż Krakowa, która wynosi  $36.2^{\circ}\text{C}$ .; to łatwo sobie wyobrazić można jak niezmiernie dokuczliwym jest skwar w Krakowie, gdy w Krynicy tego się nie czuje, bo w tymże czasie powietrze jest o  $9^{\circ}\text{C}$ . chłodniejsze.

Największe ciepłoty przypadają w Krynicy na Lipiec,  $25.58^{\circ}\text{C}$ ., Czerwiec,  $24.28^{\circ}\text{C}$ ., Sierpień,  $24.05^{\circ}\text{C}$ . następnie na Maj,  $21.90^{\circ}\text{C}$ . i Wrzesień,  $20.58^{\circ}\text{C}$ . W tym samym porządku występują one w Krakowie, a wynoszą w Lipcu  $34.60^{\circ}\text{C}$ ., w Czerwcu  $32.15^{\circ}\text{C}$ ., w Sierpniu  $30.55^{\circ}\text{C}$ ., w Maju  $30.18^{\circ}\text{C}$ ., we Wrześniu  $28.23^{\circ}\text{C}$ .

Różnica między ciepłotą największą w Krynicy a w Krakowie, średnio biorąc, jest znakomicie większą, niż różnica ciepłoty średniej rocznej ( $2.07^{\circ}\text{C}$ .), gdyż wynosi  $7.90^{\circ}\text{C}$ . Ta różnica nie jest jednakową we wszystkich miesiącach: największą jest w Lipcu, bo wynosi  $9.22^{\circ}\text{C}$ ., dalej w Maju  $8.28^{\circ}\text{C}$ ., następnie w Czerwcu  $7.87^{\circ}\text{C}$ ., Wrześniu  $7.65^{\circ}\text{C}$ . i w Sierpniu  $6.50^{\circ}\text{C}$ .

Porównywując znowu bezwzględne minima ciepłoty, to w Krynicy w omawianym czasie wynosi takowe  $-1.2^{\circ}\text{C}$ ., gdy zaś w Krakowie wynosi  $-0.9^{\circ}\text{C}$ .; a więc różnica na niekorzyść Krynicy wynosi zaledwie  $0.3^{\circ}\text{C}$ . Jestto różnica tak mała, iż śmiało orzec można, że największe obniżenie się ciepłoty jest prawie takie samo w Krynicy jak w Krakowie.

---

\*) W sprawozdaniu Komisji fizyograficznej najniższą ciepłotę w Krynicy we Wrześniu w roku 1877 oznaczono  $-4.0$ , a nie jak tu podaje  $-0.4$ . Uderzcy niezgodnością różnic w porównaniu z innymi latami stwierdziłem, iż w rękopisie znajduje się  $-0.4$  a nie  $-4.0^{\circ}\text{C}$ .

Że tak jest w istocie, to przekonywa nas porównanie ze sobą wszystkich ciepłot najmniejszych w omawianym czasie w Krynicy i w Krakowie, albowiem, średnio biorąc, różnica wynosi tylko  $0.11^{\circ}\text{C}$ . Tutaj spotykamy, iż w niektórych miesiącach obniżenie się ciepłoty w Krynicy jest nawet mniejsze niż w Krakowie: średnio biorąc, w Krynicy najmniejsza ciepłota jest wyższą niż w Krakowie we Wrześniu o  $0.55^{\circ}\text{C}$ , w Czerwcu o  $0.30^{\circ}\text{C}$ , a w Maju o  $0.13^{\circ}\text{C}$ . W innych znowu miesiącach jest najmniejsza ciepłota niższą, mianowicie w Sierpniu, ale tylko o  $0.70^{\circ}\text{C}$ , a w Lipcu o  $0.74^{\circ}\text{C}$ .

Obniżanie się ciepłoty czyli chłody prawie takie same zjawiają się w Lipcu jak w Czerwcu i Sierpniu zarówno w Krynicy jak w Krakowie.

Wahanie się między ciepłotą największą a najmniejszą w Krynicy jest mniejsze, bo wynosi  $17.64^{\circ}\text{C}$ , niż w Krakowie, gdzie wynosi  $25.44^{\circ}\text{C}$ .

To najwyższe wznoszenie się i opadanie ciepłoty w obu tych miejscowościach nie zawsze przypadało w tym samym czasie, jak to okazuje załączone zestawienie

### Dni, w których zapisano ciepłotę

największą

najmniejszą.

	MAJ		CZER- WIEC		LPIEC		SIER- PIEŃ		WRZE- SIEŃ	
	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków
	1877	29	13	22	12	16	2	22	21	15
1878	19	19	30	30	23	23	6	6	14	7
1879	31	27	29	22	2	2	6	6	8	9
1880	28	28	12	12	10	10	3	22	22	5
1881	27	21	23	23	20	21	28	28	1	9
1882	5	5	8	8	9	21	15	14	4	4

	MAJ		CZER- WIEC		LPIEC		SIER- PIEŃ		WRZE- SIEŃ	
	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków	Krynica	Kraków
	1877	4	5	27	3	10	10	7	2	27
1878	10	11	8	3	25	26	22	22	18	23
1879	3	1	8	6	13	12	28	17	27	28
1880	1	21	22	7	24	22	29	29	21	26
1881	1	1	12	12	27	29	31	31	25	30
1882	12	16	15	15	4	4	4	5	25	26

Największą ciepłotę zapisano w tym samym dniu tak w Krynicy jak w Krakowie 15 razy, jeden dzień wcześniej lub później 5 razy, a w dniach zupełnie różnych 10 razy.



Najmniejszą ciepłotę zapisano w tym samym dniu w Krynicy co w Krakowie 8 razy, dzień wcześniej lub później 7 razy, w dniach odmiennych 15 razy.

Niezatrzymując się nad licznymi drobnymi szczegółami pod względem różnic między ciepłotą powietrza Krynicy a Krakowa, uwidocznę tu tylko te szczegóły, które są najważniejsze tak dla lekarzy, którzy wysyłają swych chorych do tego zdrojowiska, jak też i dla chorych tamże się udających.

A. Ogólnie rzecz biorąc, ciepłota powietrza w Krynicy bardzo się zbliża do ciepłoty innych, niżej położonych miejscowości w naszym kraju, zwłaszcza większych miast, jak to okazują liczne porównania z ciepłotą Krakowa; albowiem różnica, zwłaszcza w Maju, Czerwcu, Sierpniu i Wrześniu wynosi zaledwie półtora stopnia Celsiusza.

B. Znaczne oziębianie się powietrza w omawianych letnich miesiącach w Krynicy nie jest wyłączną właściwością tej miejscowości, ale występuje takowe zwykle zarówno w całym kraju. Nawet to oziębianie się powietrza w Krynicy jest niekiedy mniejsze, niż gdzieindziej, jak się to okazuje przy zestawieniu ciepłot najniższych Krynicy i Krakowa, gdzie na 30 przypadków było 15 takich, w których minimum w Krynicy było niższe od minimum w Krakowie, pomimo, że Krynica jest wyżej wzniesioną nad poziom morza, i że, średnio biorąc, ma w ogóle niższą ciepłotę.

C. Upały letnie nigdy nie są w Krynicy tak znaczne jak w miejscowościach niżej położonych. Najdosadniej to uwidocznilem przy porównywaniu ciepłot najwyższych (maxima) Krynicy i Krakowa, w tych bowiem ogólna różnica wynosi  $7.90^{\circ}$  C., a w miesiącu najgorętszym, w Lipcu, wynosi średnio aż  $9.22^{\circ}$  C. (a w niektórych latach, jak w r. 1880 wynosiła w Lipcu aż  $11.00^{\circ}$  C.) Również zatem przemawia porównanie ciepłot ranku, południa i wieczoru w Krynicy a w Krakowie, gdzie różnice w południowej ciepłocie

były najznaczniejsze, bo średnio wynosiły blisko  $3^{\circ}\text{C}$ .; a także różnica średnia miesięczna największą jest w miesiącu najgorętszym, bo w Lipcu, a wynosi  $2\cdot 13^{\circ}\text{C}$ .

D. W Krynicy ciepłota jest więcej jednostajną niż w Krakowie, albowiem dzienne wahanie się ciepłoty w Krynicy wynosi średnio  $8\cdot 83^{\circ}\text{C}$ . a w Krakowie  $12\cdot 17^{\circ}$ .; a także różnica między ciepłotami największemi a najmniejszymi nie jest tak wielką w Krynicy, bo wynosi  $17\cdot 64^{\circ}\text{C}$ ., jak w Krakowie, gdzie wynosi  $25\cdot 44^{\circ}\text{C}$ . Nadto wieczory w Krynicy w porównaniu z Krakowem są cieplejsze niż ranki.

Działanie ciepłoty powietrza na ustroj człowieka jest niewątpliwie bardzo znaczne, ale to działanie pod wielu względami jest jeszcze mało zbadane. Z drugiej zaś strony to, co jest zbadane, mieści w sobie tyle szczegółów, że chcąc je tutaj omawiać, zanadto by się rozszerzył zakres tej pracy. Dlatego poprzestanę na uwidocznieniu niektórych tylko wybitniejszych i ogólniejszych zjawisk, które występują w ustroju pod działaniem tego czynnika.

Zimno działa na ustroj jako bodziec. Pod jego wpływem zwiększa się wydalanie kwasu węglowego, przyspiesza się przemiana materji.

Ciepło zaś umiarkowane, między  $12$  a  $22^{\circ}\text{C}$ ., jest najodpowiedniejsze do celów klimatoterapeutycznych, albowiem przy takiej ciepłocie powietrza mniej ciepła bywa wydalaniem z ustroju, niż przy powietrzu chłodniejszym. U zdrowych ludzi przy takim cieple mniejszą jest przemiana materji, i zmniejszają się czynności oddychania, krążenia, trawienia i wydzielania. U osób słabowitych, osłabionych, przy takim cieple zwiększa się energia wszystkich czynności: poprawia się łaknienie, większą jest swoboda w ruchach, prawdopodobnie skutkiem mniejszej utraty ciepła z ustroju i skutkiem zwiększonej czynności skóry. Dlatego umiarkowane ciepło dla osób chorych i osłabionych jest najodpowiedniejsze do celów leczniczych (Weber).

Wysoka ciepłota powietrza — upały, ponad  $22^{\circ}\text{C}$ ., działają niekorzystnie na ustroj: zgnębiają czynności

układu nerwowego, obniżają trawienie, oddychanie i wytwarzanie się krwi. W czasie upałów często występują zaburzenia w przewodzie pokarmowym: biegunki, choleryny.

Znaczne wahania się ciepłoty powietrza bywają szkodliwe: one to prawdopodobnie są przyczyną licznych zaburzeń chorobowych ujętych pod ogólną nazwą „zaziębienia”. Z tej też przyczyny często pochodzą reumatyzmy.

## Wilgotność powietrza.

Para wodna jest stałym składnikiem powietrza. Wysycenie nią powietrza nazywamy wilgotnością bezwzględną, gdy zaś wilgotność względną oznacza nam stosunek wilgotności w danym powietrzu do zupełnego wysycenia się parą. Wilgotność względną oznaczamy w odsetkach.

Wilgotność powietrza (względna) jest różnaitą w różnych okolicach, a głównie zawisa ona od warunków terenu, a także poczęści od wiatrów: nadto stopień wilgotności zmniejsza się ze wzrostem stopnia ciepłoty. Według Dowe go zmniejsza się wilgotność powietrza w miarę wznoszenia się nad poziom morza: a także dzienne wahanie się wilgotności jest mniejsze na wyżynach niż na nizinach: tu bowiem według Webera wynosi w lecie 20 — 28. Podobnie twierdzą Lorenz i Rothe, że w górach, przy niezbyt wielkiem wzniesieniu nad poziom morza, zmienia się stopień wilgotności w ten sposób, iż w godzinach chłodniejszych, rano i wieczorem, wilgotność powietrza jest mniejszą, a w godzinach gorętszych, południowych, jest większą. Skutkiem tego dzienne wahanie się wilgotności jest mniejsze niż na nizinach.

Powietrze bardzo suche ma 55, miernie suche 55—75, miernie wilgotne 75—90, bardzo wilgotne 91—100% pary wodnej

Po tych wstępnych uwagach należy nam się rozpatrzyć w rezultacie spostrzeżeń hygrometrycznych Krynicy i Krakowa, których ostateczne wypadki tutaj zestawiam.



**Wilgotność powietrza**  
w KRYNICY.

	MAJ		CZERWIEC		LIPIEC		SIERPIEŃ		WRZESIEŃ						
	rano	połud.	wiecz.	rano	połud.	wiecz.	rano	połud.	wiecz.	rano	połud.	wiecz.			
1878	74,67	48,51	67,41	76,93	52,76	69,56	75,95	65,41	77,67	57,29	71,09	79,93	57,13	70,38	
1879	77,96	57,35	79,12	79,03	68,60	72,80	82,02	78,06	80,48	76,87	77,06	81,56	79,16	78,60	
1880	80,35	72,70	74,95	78,26	69,03	71,33	73,93	63,32	80,06	75,67	77,77	73,43	71,26	72,93	
1881	80,96	74,92	76,51	78,66	73,23	74,70	78,77	73,51	77,45	72,19	76,09	81,56	82,36	82,73	
1882	83,61	74,64	77,42	78,76	69,46	71,83	79,83	75,67	81,42	80,16	82,03	78,90	77,33	81,90	
Średnio	79,53	65,62	75,54	78,32	66,61	72,04	77,66	68,71	72,80	79,59	72,42	76,98	78,87	73,44	77,02
Średnio z dnia	72,32														
	73,15														
	Średnio ogółem 74,36														

w KRAKOWIE.

	MAJ		CZERWIEC		LIPIEC		SIERPIEŃ		WRZESIEŃ						
	rano	połud.	wiecz.	rano	połud.	wiecz.	rano	połud.	wiecz.	rano	połud.	wiecz.			
1878	82,1	50,7	74,7	85,5	57,8	81,0	88,2	60,7	82,2	91,7	65,5	87,9	95,3	70,4	88,6
1879	88,0	62,8	83,5	90,3	66,2	87,4	86,8	64,4	83,5	90,1	59,5	83,4	94,0	63,1	86,5
1880	86,5	64,8	84,8	85,7	58,3	80,7	83,6	46,6	74,2	91,6	62,9	83,6	91,6	65,9	85,2
1881	83,7	60,8	76,2	86,4	60,1	79,5	88,3	61,6	84,5	88,3	61,7	83,7	90,9	69,7	87,5
1882	86,7	58,6	79,7	83,3	58,1	79,6	85,7	57,6	78,4	88,2	70,5	84,8	87,2	59,3	84,1
Średnio	85,40	59,42	79,98	82,32	60,10	81,70	86,52	58,12	80,58	89,98	64,02	84,68	91,50	65,68	86,38
Średnio z dnia	76,00														
	75,07														
	Średnio ogółem 77,36														
Różnica	-5,87	+6,20	-4,44	-7,90	+6,51	-9,66	-8,56	+10,59	-7,78	-10,36	+8,41	-7,70	-12,92	+7,76	-9,36
" śred. z dn.	-1,37														
	-3,98														
	-1,92														
	Różnica średnia ogółem 3,00														
	-3,23														
	-4,84														

To zestawienie wykazuje, że:

Średnia dzienna wilgotność powietrza z 5 lat i 5 letnich miesięcy wynosi w Krynicy 74·36; jest przeto niższą od wilgotności powietrza w Krakowie, która wynosi 77·36. Według podanych przez Webera określeń powietrze w Krynicy należy zaliczyć do powietrza miernie suchego, a powietrze w Krakowie do miernie wilgotnego.

Jeszcze znaczniejsze różnice w wilgotności powietrza w Krynicy a w Krakowie występują przy porównywaniu wilgotności rannej i wieczornej obu tych miejscowości. Dla Krynicy wynosi ona (z 5 lat a z 5 miesięcy) 76·86 a dla Krakowa 84·92. Gdy zaś wilgotność powietrza w południe w Krynicy wynosi 69·36 a w Krakowie 61·46. Z tego wypada: że wilgotność powietrza w Krynicy jest mniejszą niż w Krakowie, ogółem biorąc, o 3%, szczegółowo zaś biorąc, wilgotność ranków i wieczorów w Krynicy jest mniejszą o 8%, gdy zaś w południe w Krynicy wilgotność powietrza jest o 7·9% większą niż w Krakowie.

Dzienne wahanie się wilgotności powietrza jest znacznie mniejsze w Krynicy niż w Krakowie, albowiem średnio biorąc, różnica wilgotności w południe a wieczór i rano wynosi w Krynicy 7·50 a w Krakowie aż 23·46.

Najmniejszą jest wilgotność powietrza w Krynicy w Czerwcu, Lipcu i Maju, największą znowu we Wrześniu i Sierpniu; w Krakowie zaś najmniejszą jest wilgotność powietrza w Maju, Lipcu i Czerwcu a największą we Wrześniu i Sierpniu.

Największą jest różnica między średnią miesięczną wilgotnością powietrza w Krynicy między Czerwcem a Wrześniem, bo wynosi 4·12, a w Krakowie między Majem i Wrześniem, bo wynosi 6·35.

Mniejsza w ogóle wilgotność powietrza w Krynicy znajduje swoje usprawiedliwienie w tem, iż w pobliżu nie znaj-

dujemy większych rzek, jezior lub stawów, które przyczyniają się do wytwarzania większej ilości pary wodnej; a dalej w tem, że jest to okolica górzysta i grunt skalisty, który długo nie zatrzymuje w sobie opadów atmosferycznych.

Fizyologiczne i terapeutyczne znaczenie wilgotności powietrza jest bardzo doniosłe, a główny jej wpływ odnosi się do czynności skóry, narządu oddechowego i układu nerwowego.

Powietrze wilgotne a chłodne jest lepszym przewodnikiem ciepła, niż powietrze suche. Lubo mniejszem będzie parowanie skóry i wydalenie się wody przez płuca; to przecież skutkiem lepszego przewodnictwa utrata ciepła będzie większą niż w powietrzu suchem: a bardziej jeszcze utracą się wtedy ciepłotę przez wiatr. Dlatego przy wilgotnem powietrzu wydaje nam się, że jest znacznie chłodniej przy  $+10$  do  $+15^{\circ}$  C., niż w czasie suchego mrozu. Prawdopodobnie w tem leży przyczyna częstych zaziębień w czasie mglistym, wilgotnym a chłodnym: takie powietrze usposabia do nieżyków, reumatyzmów i dny.

Powietrze wilgotne a ciepłe uspokaja błony śluzowe, ale przy dłuższem jego działaniu częstokroć zmniejsza się odporność na szkodliwości zewnętrzne: pojawia się skłonność do biegunek nawet u ludzi zdrowych. Skutkiem zmniejszonego wydalenia się wody przez skórę i płuca musi się zwiększyć czynność nerek.

W powietrzu suchem przez skórę i płuca więcej wydala się wilgoci z ustroju, a temsamem ustrój więcej będzie utracił ciepła, zwłaszcza przy ruchu powietrza. Z tej to przyczyny w powietrzu suchem lepiej bywają znoszone u pały, niż w powietrzu wilgotnem zwłaszcza, gdy jest wiatr; a także lepiej bywa znoszone z i m n o, gdyż utrata ciepła przez parowanie nie jest wielką, i da się ograniczyć sukniami.

Powietrze suche w ogóle więcej pobudza, a gdy przytem jest bardzo zimne, to usposabia do chorób zapalnych. W powietrzu suchem często zmniejsza się wydzielanie błon śluzowych w drogach oddechowych, co spożytko-



wujemy do leczenia przewlekłych nieżytyów i owrzodzeń. Także zmniejsza się czynność nerek, gdyż przez skórę i płuca jest zwiększonym wydzielenie się wody z ustroju.

Zbyt suche powietrze nie jest korzystne dla ustroju, jak to wykazują doświadczenia Falka; albowiem odychanie staje się powierzchowne i częste, gdyż skutkiem znacznej utraty wody trudniej się rozszerzają włókna elastyczne. W takim powietrzu występuje uczucie zimna przy znacznej nawet ciepłocie (16 — 19° C.), lubo ciepłota ciała prawie się nie obniża. W końcu układ nerwowy bywa mocno podrażniony: u zwierząt występują pod tym wpływem drgawki.

Nagle zmiany w wilgotności powietrza wywołują taksamo znaczne zmiany w czynnościach ustroju, jak to czynią zmiany w ciepłocie. Przy nagle zwiększonej wilgotności powietrza skutkiem mniejszego wydalania się wody przez skórę i płuca zwiększa się wydzielenie w nerkach i w przewodzie pokarmowym: występuje moczówka i biegunki. Rohden tej przyczynie przypisuje też pojawianie się niekiedy krwotoków płucnych, a tłumaczy w ten sposób, że, jeżeli nie zostanie wydaloną należyta ilość wody z ustroju przez skórę, płuca, nerki, przewód pokarmowy, to przepełniają się naczynia krwionośne i łatwiej pękają.

Wilgotność gruntu jest przyczyną wilgotności niższych warstw powietrza. Stwierdzono, iż w okolicach, gdzie grunt jest wilgotny, częste są reumatyzmy i suchoty: śmiertelność z tej ostatniej choroby zmniejsza się przez osuszenie gruntu. Czy tu działa szkodliwie wilgotność sama przez się, trudno jest udowodnić: być bowiem może, iż pośrednią przyczyną są tu niższe jakie ustroje, które łatwiej się rozwijają w powietrzu wilgotnem zwłaszcza ciepłem.

### Stan zachmurzenia nieba.

Zachmurzenie nieba zależy od różnych okoliczności a zwłaszcza od położenia danego miejsca: na wybrzeżach

i wyspach niebo jest więcej pochmurne niż w środku lądu, w górach przy pewnych wysokościach, różnych dla różnych gór, niebo jest bardzo chmurne, gdy zaś po nad tą wysokością niebo jest bardzo pogodne. Dlatego przy ocenieniu klimatu zwłaszcza górskiego niepodobna pominąć milczeniem, jak się zachowuje zachmurzenie nieba, które, pomijając wpływ chmur na różne czynniki klimatyczne, jeżeli nie cechę to piękność klimatu stanowi. Takowe oznacza się podobnie jak inne spostrzeżenia meteorologiczne trzy razy dziennie, rano w południe i wieczór, według ocenienia, jak wielka część widzialnego nieba jest pokryta chmurami, a dzieli ją się okiem na 10 części. Szczegółowe zapiski znajdują się w II części tej pracy, a tu podaję ostateczny ich wypadek.

### Stan zachmurzenia nieba

w KRYNICY.

	MAJ	CZERWIEC	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZESIEŃ
1877	7 <sub>1</sub>	4 <sub>9</sub>	6 <sub>4</sub>	4 <sub>9</sub>	6 <sub>7</sub>
1878	6 <sub>7</sub>	6 <sub>1</sub>	6 <sub>1</sub>	5 <sub>4</sub>	4 <sub>9</sub>
1879	5 <sub>3</sub>	5 <sub>7</sub>	6 <sub>6</sub>	5 <sub>6</sub>	5 <sub>2</sub>
1880	6 <sub>7</sub>	5 <sub>8</sub>	4 <sub>9</sub>	5 <sub>8</sub>	6 <sub>5</sub>
1881	5 <sub>8</sub>	6 <sub>5</sub>	5 <sub>1</sub>	5 <sub>2</sub>	6 <sub>4</sub>
1882	6 <sub>4</sub>	6 <sub>1</sub>	6 <sub>2</sub>	7 <sub>3</sub>	5 <sub>6</sub>
Średnio	6 <sub>3</sub>	5 <sub>8</sub>	5 <sub>8</sub>	5 <sub>7</sub>	5 <sub>9</sub>

Średnio ogółem 5<sub>9</sub>

w KRAKOWIE.

1877	7 <sub>7</sub>	4 <sub>0</sub>	6 <sub>1</sub>	5 <sub>9</sub>	6 <sub>9</sub>
1878	6 <sub>7</sub>	6 <sub>7</sub>	6 <sub>9</sub>	5 <sub>1</sub>	4 <sub>8</sub>
1879	5 <sub>9</sub>	6 <sub>0</sub>	6 <sub>9</sub>	6 <sub>2</sub>	5 <sub>9</sub>
1880	7 <sub>4</sub>	6 <sub>1</sub>	4 <sub>8</sub>	5 <sub>4</sub>	6 <sub>4</sub>
1881	6 <sub>0</sub>	7 <sub>2</sub>	4 <sub>9</sub>	5 <sub>3</sub>	6 <sub>9</sub>
1882	6 <sub>6</sub>	6 <sub>5</sub>	6 <sub>1</sub>	7 <sub>8</sub>	5 <sub>3</sub>
Średnio	6 <sub>7</sub>	6 <sub>1</sub>	5 <sub>9</sub>	5 <sub>9</sub>	6 <sub>0</sub>

Średnio ogółem 6<sub>1</sub>

Różnica — 0<sub>4</sub> — 0<sub>3</sub> — 0<sub>1</sub> — 0<sub>2</sub> — 0<sub>1</sub>

Różnica średnia — 0<sub>2</sub>

Porównywując stan zachmurzenia nieba w Krynicy z Krakowem nie można się dopatrzeć wybitniejszych różnic. Są one małe, a te, które występują, są na korzyść Krynicy mianowicie:

W Krynicy niebo w ogóle jest nieco pogodniejsze niż z Krakowie o 0.2.

W Maju, jako miesiącu najpochmurniejszym, niebo jest znacznie pogodniejsze w Krynicy niż w Krakowie: różnica wynosi 0.4.

Również Czerwiec jest znacznie pogodniejszy w Krynicy niż w Krakowie, bo o 0.3.

Najmniejsze różnice w zachmurzeniu nieba w Krynicy a w Krakowie występują w Lipcu i Wrześniu, bo 0.1, ale także na korzyść Krynicy.

Znaczenie fizyologiczne i terapeutyczne zachmurzenia nieba jest ważne, tego zaprzeczyć nie można: ale niemniej trudnem jest, aby szczegółowo wykazać ten wpływ na różne czynności ustroju. Wiadomo, że na nasz nastrój umysłowy silnie wpływa zachmurzenie nieba: a ten wpływ jest jeszcze wybitniejszy u osób chorych, nerwowych.

Gdy niebo jest pogodne, to wypogadza się także nasze usposobienie, a niebo zachmurzone działa na nasz umysł zgnębiająco. Tego rodzaju wpływ zachmurzenia nieba na nasze ośrodki nerwowe i na cały układ nerwowy, przenosić się musi na wszystkie czynności ustroju, gdyż te bezpośrednio zależą od różnych działów układu nerwowego.

## Deszcz.

Ilość dni deszczowych i ilość opadu zwiększa się w miarę wznoszenia się nad poziom morza, ale tylko do pewnej granicy. Największą jest ilość opadów w pobliżu morza, najmniejszą zaś w środku lądu. Ilość dni deszczowych nie zawsze stoi w prostym stosunku do ilości opadu, gdyż w wielu miejscowościach deszcz tylko parę



godzin trwający przynosi więcej opadu niż w innych miejscowościach deszcze kilkodniowe. Nie ilość spadłego deszczu ale czas jego trwania, mniej lub więcej częste jego powtarzanie się, charakteryzuje mniejszą lub większą słotę danej miejscowości, i rozstrzyga o korzystnym lub niekorzystnym stroju klimatycznym.

Dla celów klimatoterapeutycznych ważnem jest poznanie szczegółów dotyczących ilości dni deszczowych i ilości opadu w danej miejscowości, gdyż takowe udzielają wskazówek, ile czasu mogą tam chorzy spędzić na wolnem powietrzu; a także poczęści służą nam do bliższego poznania własności nieba i gruntu oraz stosunków hygrometrycznych.

Tutaj przedstawiam rezultat sześćoletnich badań.

### Dni deszczowe

w KRYNICY.

	MAJ	CZERWIEC	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZESIEŃ
1877	12	10	12	10	12
1878	9	14	17	13	6
1879	15	18	17	12	7
1880	16	15	8	12	14
1881	11	13	9	12	11
1882	17	16	20	14	9
Średnio	13 <sub>3</sub>	14 <sub>3</sub>	13 <sub>8</sub>	12 <sub>1</sub>	9 <sub>8</sub>

Średnio ogółem 12<sub>66</sub>

w KRAKOWIE.

1877	20	12	20	15	19
1878	12	14	15	17	8
1879	17	18	22	17	13
1880	21	19	12	16	15
1881	15	20	14	18	16
1882	23	19	14	25	12
Średnio	18 <sub>0</sub>	17 <sub>0</sub>	16 <sub>1</sub>	18 <sub>0</sub>	13 <sub>8</sub>

Średnio ogółem 16<sub>58</sub>

Różnica — 4<sub>7</sub> — 2<sub>7</sub> — 2<sub>3</sub> — 5<sub>0</sub> — 4<sub>0</sub>

Różnica średnia — 3<sub>92</sub>

Z tego zestawienia okazuje się, iż:

W Krynicy mniej jest dni słotnych niż w Krakowie. Różnice występują dosyć znaczne. Suma dni deszczowych z 6 lat od Maja do końca Września wynosi w Krynicy 381 czyli 42% dni uważanych, a w Krakowie 498 czyli 54%; a więc w Krakowie było 117 dni deszczowych więcej niż w Krynicy.

Średnio na każdy letni miesiąc przypada w Krynicy 12·66 dni deszczowych a w Krakowie 16·58, czyli blisko o 4 dni w miesiącu jest mniej deszczu w Krynicy niż w Krakowie.

Najwięcej dżdżystym jest Czerwiec, lecz mimo tego ten miesiąc w Krynicy jest prawie tak dżdżystym, jak w Krakowie miesiąc najmniej słotny, bo Wrzesień.

Najmniej dżdżystym tak w Krynicy jak w Krakowie jest Wrzesień, ale w Krynicy jest w tym miesiącu o 4 dni więcej pogody a mniej deszczu.

Największe różnice co do ilości dni deszczu w Krynicy a w Krakowie występują w Sierpniu i w Maju, bo w Krynicy średnio jest mniej dni deszczowych w Sierpniu 5·9 a w Maju 4·7.

Najmniejsze różnice co do ilości dni deszczowych w Krynicy a w Krakowie występują w Lipcu, bo tylko o 2·3 dni jest mniej deszczu w Krynicy.

## Ilość opadu.

Nieco odmiennie niż inne czynniki meteorologiczne zachowuje się w Krynicy ilość opadu w porównaniu z Krakowem, o czym przekonywa dołączone tu zestawienie.

## Ilość opadu w millimetrach

W KRYNICY.

	MAJ	CZERWIEC	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZESIEŃ	SUMA ROCZNA
1877	73 <sub>58</sub>	89 <sub>17</sub>	138 <sub>06</sub>	110 <sub>10</sub>	33 <sub>24</sub>	445 <sub>05</sub>
1878	43 <sub>54</sub>	76 <sub>56</sub>	137 <sub>30</sub>	145 <sub>03</sub>	70 <sub>04</sub>	472 <sub>47</sub>
1879	102 <sub>60</sub>	76 <sub>70</sub>	274 <sub>32</sub>	139 <sub>11</sub>	53 <sub>34</sub>	645 <sub>07</sub>
1880	40 <sub>96</sub>	148 <sub>74</sub>	62 <sub>05</sub>	95 <sub>98</sub>	191 <sub>06</sub>	539 <sub>69</sub>
1881	111 <sub>83</sub>	78 <sub>33</sub>	95 <sub>08</sub>	101 <sub>46</sub>	111 <sub>47</sub>	499 <sub>04</sub>
1882	57 <sub>55</sub>	22 <sub>39</sub>	33 <sub>17</sub>	49 <sub>86</sub>	6 <sub>24</sub>	169 <sub>21</sub>
Suma	430 <sub>06</sub>	491 <sub>89</sub>	741 <sub>68</sub>	641 <sub>51</sub>	466 <sub>29</sub>	2771 <sub>33</sub>

W KRAKOWIE.

1877	146 <sub>50</sub>	117 <sub>02</sub>	99 <sub>04</sub>	107 <sub>37</sub>	23 <sub>07</sub>	493 <sub>90</sub>
1878	41 <sub>65</sub>	39 <sub>20</sub>	85 <sub>60</sub>	80 <sub>04</sub>	67 <sub>55</sub>	314 <sub>04</sub>
1879	167 <sub>60</sub>	168 <sub>70</sub>	135 <sub>22</sub>	70 <sub>17</sub>	20 <sub>36</sub>	562 <sub>05</sub>
1880	54 <sub>66</sub>	68 <sub>71</sub>	21 <sub>94</sub>	69 <sub>17</sub>	76 <sub>30</sub>	290 <sub>78</sub>
1881	56 <sub>79</sub>	96 <sub>92</sub>	76 <sub>23</sub>	62 <sub>20</sub>	174 <sub>54</sub>	466 <sub>68</sub>
1882	98 <sub>32</sub>	60 <sub>91</sub>	74 <sub>30</sub>	206 <sub>04</sub>	44 <sub>73</sub>	484 <sub>30</sub>
Suma	565 <sub>52</sub>	551 <sub>46</sub>	493 <sub>23</sub>	594 <sub>99</sub>	406 <sub>55</sub>	2611 <sub>75</sub>

Różnica  $-135_{46} - 59_{57} + 248_{45} + 46_{52} + 59_{74} + 159_{68}$ 

Gdyby woda, która spada z deszczem pozostała na powierzchni ziemi, to przez te pięć omawianych miesięcy w ostatnich sześciu latach Krynica pokryłaby się warstwą wody 277 centymetrów grubą, a Kraków warstwą wody 161 centymetrów grubą. Przeto ilość opadu w Krynicy jest większą niż w Krakowie, a różnica wynosi ogółem 159·68mm.

Najmniejsza ilość opadu w Krynicy przypada na Maj, bo w omawianym czasie 430·06 mm., nieco jest większą we Wrześniu, bo 466·29 mm. a w Czerwcu 491·89 mm.

Największą jest ilość opadu w Krynicy w Lipcu, bo wynosi 741·68 mm.: nieco mniej opadu, ale zawsze bardzo dużo, jest w Sierpniu, bo 641·51 mm.

W Krakowie stosunki co do opadu kształtują się nieco odmiennie: niema tu tak znacznych różnic w poszczególnych miesiącach. Najmniej opadu jest we Wrześniu, bo 406·55



mm.; najwięcej zaś w Sierpniu, bo 594·99 mm., następnie w Maju, 565·52 mm., w Czerwcu, 551·46 mm., a w Lipcu tylko 493·23 mm.

Różnice między ilością opadu w Krynicy a w Krakowie są znaczne: w omawianym czasie mniejszą jest ilość opadu w Krynicy w Maju o 135·46 mm. i w Czerwcu o 59·57 mm.; gdy znowu większą jest ilość opadu w Krynicy w Lipcu o 218·45 mm., we Wrześniu o 59·74 mm. i w Sierpniu o 46·52 mm.

Porównyując sumy opadów z ilością dni słotnych w Krynicy a w Krakowie, to się okazuje, że w Krynicy średnio dzień słotny przynosi 7·27 mm. opadu a w Krakowie tylko 5·24 mm. Jednak ten stosunek nie jest stale jednakim dla wszystkich miesięcy, albowiem dla Maja i Czerwca przypada na dzień słotny w Krynicy 5·37 mm. i 5·72 mm., a w Krakowie 5·23 mm. i 5·40 mm.; przeto prawie niema różnic. Te występują tem silniej w pozostałych trzech miesiącach: w Krynicy średnio dzień słotny przynosi w Lipcu 8·93 mm. opadu, w Sierpniu 8·78 mm., we Wrześniu 7·90 mm.; gdy zaś w Krakowie średnio dzień słotny przynosi w Lipcu 5·08 mm., w Sierpniu 5·50 mm., a we Wrześniu 4·89 mm. wody.

Zwiększona ilość opadu w gorących miesiącach, w Lipcu i Sierpniu, także we Wrześniu, jaką otrzymaliśmy ze spostrzeżeń meteorologicznych w Krynicy, niema donioślejszego znaczenia. Po stokach gór spiesznie ta woda spływa do rwącego strumyka, i zaraz bywa wydalana. Woda z deszczem opadła na równinach w Krynicy łatwo przesiąka przez ciekłą warstwę ziemi, i w warstwie grubego żwiru także bardzo prędko dostaje się do koryta rzeki.

Znaczenie deszczu pod względem klimatoterapeutycznym tylko do pewnego stopnia jest niekorzystnym, mianowicie jeno o tyle, o ile deszcz nie pozwala chorym przebywać na wolnem powietrzu. Deszcz jednak sam przez się nie jest dla zdrowia szkodliwy, ale raczej korzystny, albowiem oczyszcza on powietrze z pyłu i innych szkodliwych składników, a sprzyja wytwarzaniu się ozonu. Po

deszczu uczuwamy, że powietrze jest odświeżone, jakoś lżej się niem oddycha, człowiek czuje się raźniejszym, silniejszym.

## Wiatry.

Powstawanie wiatrów pochodzi z prawa ciężkości: powietrze cięższe opada tam, gdzie znajduje się powietrze lżejsze. To znowu zależy od ciepłoty, wilgotności i ciśnienia atmosferycznego. Przez rozgrzanie powietrze się rozszerza, staje się lżejszem, a skutkiem tego wznosi się w górę, na jego zaś miejsce spływa powietrze cięższe.

W górach i dolinach w miesiącach letnich po wschodzie słońca powoli a silnie rozgrzewa się podnórze gór i dolne warstwy powietrza, które wznoszą się po stokach gór i tworzą tak zwany wiatr dolinowy lub poranny. Po zachodzie słońca znowu spieszniej oziębiają się szczyty przez promieniowanie, przezco zimne powietrze spada w doliny tworząc wiatr zwany górskim lub wieczornym. Odnośnie do Krynicy prawdopodobnie tego rodzaju wiatry miejscowe tam być muszą, ale one są tak małe, iż nawet nie zwrócono na nie uwagi. To pochodzi z tej przyczyny, iż Krynica jest otoczona licznymi grupami wzgórz o miernej wysokości, więc ten ruch w powietrzu rozdziela się na liczne ściany rozmaicie do siebie poustawiane, a przez to traci na swej sile. Wypadek spostrzeżeń anemometrycznych w Krynicy zestawiam tutaj w odsetkach.

## Kierunek wiatru w odsetkach

w KRYNICY.

	Maj				Czerwiec				Lipiec				Sierpień				Wrzesień			
	Pn.	Pd.	W.	Z.	Pn.	Pd.	W.	Z.	Pn.	Pd.	W.	Z.	Pn.	Pd.	W.	Z.	Pn.	Pd.	W.	Z.
1879	29 <sub>4</sub>	63 <sub>8</sub>	4 <sub>6</sub>	4 <sub>9</sub>	25 <sub>0</sub>	62 <sub>2</sub>	—	1 <sub>2</sub>	36 <sub>6</sub>	53 <sub>6</sub>	—	9 <sub>2</sub>	21 <sub>0</sub>	68 <sub>4</sub>	—	10 <sub>6</sub>	26 <sub>6</sub>	67 <sub>6</sub>	—	5 <sub>9</sub>
1880	54 <sub>6</sub>	42 <sub>2</sub>	—	3 <sub>1</sub>	29 <sub>8</sub>	63 <sub>8</sub>	—	6 <sub>3</sub>	25 <sub>0</sub>	72 <sub>7</sub>	—	2 <sub>2</sub>	27 <sub>8</sub>	66 <sub>6</sub>	—	4 <sub>8</sub>	60 <sub>8</sub>	36 <sub>6</sub>	—	2 <sub>2</sub>
1881	28 <sub>2</sub>	60 <sub>4</sub>	—	—	11 <sub>6</sub>	22 <sub>2</sub>	6 <sub>4</sub>	1 <sub>2</sub>	36 <sub>6</sub>	56 <sub>6</sub>	—	6 <sub>2</sub>	46 <sub>6</sub>	48 <sub>2</sub>	—	5 <sub>2</sub>	61 <sub>6</sub>	30 <sub>7</sub>	—	7 <sub>7</sub>
1882	50 <sub>8</sub>	44 <sub>2</sub>	—	4 <sub>9</sub>	35 <sub>6</sub>	67 <sub>2</sub>	—	1 <sub>6</sub>	62 <sub>6</sub>	32 <sub>1</sub>	—	5 <sub>2</sub>	76 <sub>7</sub>	23 <sub>2</sub>	—	32 <sub>6</sub>	65 <sub>5</sub>	—	—	2 <sub>0</sub>
Średnio	40 <sub>1</sub>	52 <sub>6</sub>	0 <sub>4</sub>	6 <sub>1</sub>	28 <sub>2</sub>	63 <sub>4</sub>	—	8 <sub>2</sub>	40 <sub>2</sub>	53 <sub>7</sub>	0 <sub>6</sub>	5 <sub>2</sub>	48 <sub>2</sub>	51 <sub>6</sub>	—	5 <sub>1</sub>	45 <sub>3</sub>	50 <sub>1</sub>	—	4 <sub>4</sub>

w KRAKOWIE \*)

1879	27 <sub>1</sub>	11 <sub>0</sub>	30 <sub>1</sub>	31 <sub>7</sub>	20 <sub>6</sub>	18 <sub>1</sub>	21 <sub>6</sub>	39 <sub>7</sub>	11 <sub>0</sub>	19 <sub>8</sub>	7 <sub>6</sub>	61 <sub>5</sub>	21 <sub>6</sub>	9 <sub>2</sub>	17 <sub>0</sub>	51 <sub>6</sub>	14 <sub>7</sub>	16 <sub>1</sub>	42 <sub>7</sub>	26 <sub>4</sub>
1880	28 <sub>5</sub>	9 <sub>2</sub>	26 <sub>6</sub>	35 <sub>2</sub>	18 <sub>2</sub>	15 <sub>8</sub>	23 <sub>3</sub>	43 <sub>6</sub>	19 <sub>0</sub>	13 <sub>4</sub>	18 <sub>0</sub>	50 <sub>4</sub>	24 <sub>7</sub>	11 <sub>5</sub>	26 <sub>4</sub>	37 <sub>5</sub>	25 <sub>5</sub>	11 <sub>6</sub>	24 <sub>7</sub>	38 <sub>0</sub>
1881	31 <sub>2</sub>	11 <sub>4</sub>	22 <sub>7</sub>	28 <sub>0</sub>	16 <sub>5</sub>	12 <sub>5</sub>	19 <sub>5</sub>	51 <sub>1</sub>	18 <sub>2</sub>	16 <sub>0</sub>	9 <sub>7</sub>	49 <sub>6</sub>	12 <sub>2</sub>	18 <sub>2</sub>	8 <sub>7</sub>	53 <sub>6</sub>	14 <sub>0</sub>	12 <sub>2</sub>	35 <sub>5</sub>	28 <sub>2</sub>
1882	25 <sub>9</sub>	11 <sub>3</sub>	22 <sub>1</sub>	32 <sub>9</sub>	15 <sub>2</sub>	11 <sub>9</sub>	23 <sub>3</sub>	49 <sub>2</sub>	22 <sub>0</sub>	19 <sub>6</sub>	15 <sub>1</sub>	48 <sub>2</sub>	10 <sub>5</sub>	17 <sub>8</sub>	9 <sub>7</sub>	62 <sub>1</sub>	20 <sub>8</sub>	12 <sub>2</sub>	39 <sub>1</sub>	27 <sub>5</sub>
Średnio	27 <sub>7</sub>	10 <sub>9</sub>	125 <sub>4</sub>	131 <sub>9</sub>	17 <sub>6</sub>	14 <sub>4</sub>	21 <sub>9</sub>	45 <sub>6</sub>	17 <sub>6</sub>	17 <sub>2</sub>	12 <sub>2</sub>	50 <sub>6</sub>	17 <sub>2</sub>	14 <sub>5</sub>	15 <sub>4</sub>	51 <sub>1</sub>	18 <sub>7</sub>	13 <sub>1</sub>	35 <sub>5</sub>	30 <sub>0</sub>

Różnica +13<sub>0</sub>+41<sub>7</sub>—25<sub>0</sub>—25<sub>5</sub>+10<sub>2</sub>+49<sub>0</sub>—21<sub>2</sub>—37<sub>7</sub>+22<sub>2</sub>+36<sub>6</sub>—12<sub>1</sub>—45<sub>5</sub>+25<sub>0</sub>+37<sub>2</sub>—15<sub>4</sub>—46<sub>0</sub>+26<sub>6</sub>+37<sub>0</sub>—35<sub>2</sub> 25<sub>6</sub>

Średnio			
Pn.	Pd.	W.	Z.
w Krynicy . . . . .	39 <sub>6</sub>	54 <sub>6</sub>	5 <sub>8</sub>
w Krakowie . . . . .	19 <sub>6</sub>	14 <sub>0</sub>	42 <sub>0</sub>
Różnica +19 <sub>2</sub> +40 <sub>6</sub> —22 <sub>0</sub> —36 <sub>2</sub>			

\*) W Krakowie wiatry przelazystem z 8 kierunków na 4 główne kierunki mianowicie: północny — Pn., południowy — Pd., wschodni — W. i zachodni — Z.



Wiatr południowy, w ogóle biorąc, w Krynicy przeważa nad innymi, gdyż średnio wynosi 54·5%. Najwięcej występuje on w Czerwcu, gdyż 63·4%, potem w Lipcu 53·7%, dalej w Maju 52·6% w Sierpniu 51·6% a we Wrześniu 50·1%.

Wiatr północny jest już mniej częstym, bo wynosi średnio 39·5%. Najmniej go jest w Czerwcu, bo tylko 28·3%, następnie w Lipcu 40·2%, w Maju 40·7%, w Sierpniu 43·2% a najwięcej we Wrześniu, bo 45·3%.

Wiatr wschodni prawie w Krynicy się nie zjawia, bo średnio wynosi tylko 0·2%, a bardzo rzadko występuje

Wiatr zachodni, bo średnio tylko 5·8%: najczęściej jeszcze bywa w Czerwcu, 8·2%, w Maju, 6·1%, w Lipcu, 5·3% w Sierpniu, 5·1%, a najmniej we Wrześniu, bo 4·4%. Te dwa ostatnie kierunki wiatrów mało występują w Krynicy, z powodu osłonięcia górami od wschodu i zachodu.

W Krakowie w tymże czasie odsetki kierunku wiatrów zupełnie inaczej się przedstawiają. Wiatr zachodni bywa najczęstszym, średnio 42·0%: co do miesiący najczęstszym bywa w Sierpniu, 51·1%, Lipcu, 50·8%, Czerwcu, 45·9%, Maju, 31·9% i Wrześniu, 30·0%. Drugim co do częstości jest wiatr wschodni, średnio 22·2%: co do miesiący najczęstszym bywa we Wrześniu, 35·5%, w Maju, 25·4% w Czerwcu, 21·9%, w Sierpniu, 15·4, w Lipcu, 12·6%. Trzecim co do częstości jest wiatr północny, średnio wynosi 19·8%: najczęściej występuje w Maju, 28·7%, we Wrześniu, 18·7%, w Czerwcu i Lipcu, 17·6%, w Sierpniu, 17·3%. Wiatr południowy występuje w Krakowie bardzo rzadko, bo średnio tylko 14·0%: najczęściej w Lipcu, 17·2%, w Czerwcu, 14·4%, w Sierpniu, 14·3%, we Wrześniu, 13·1% a w Maju tylko 10·9%.

Przy opisie położenia Krynicy przedstawiłem, iż jest ona osłonięta od wschodu i zachodu szeregami gór. To pozwala przypuszczać, że z tych stron wiatry w ogóle nie mają tu przystępu. Zupełnie zaś otwartą jest tylko od południa; przeto wiatry południowe powinny w Krynicy przeważać. To przypuszczenie stwierdziły spostrzeżenia anemometryczne dokonywane w Krynicy, których wypadek tutaj zestawiłem.

Pod względem szczegółów dotyczących wiatrów w Krynicy na razie wstrzymuję się od dalszych wniosków, gdyż potrzeba tu ściślejszych badań tego czynnika klimatycznego, zwłaszcza pod względem jego siły i przyrody. Winienem tylko tutaj podnieść, że w ogóle w Krynicy powietrze jest spokojne, wiatry są bardzo łagodne, a burze i wichry należą do zjawisk bardzo rzadkich.

### Wnioski ostateczne.

Ze szczegółowego umówienia każdego z czynników meteorologicznych z osobna możemy sobie utworzyć jasny obraz klimatu Krynicy. Ten obraz tem dosadniej nam występuje przez to, iż ciągle porównywaliśmy ze sobą spostrzeżenia meteorologiczne dokonywane w tymże samym czasie w Krynicy i w Krakwie; a Kraków pod względem klimatu powszechnie jest znany, i ogólnie rzeczy biorąc, prawie nie różni się od większych miast naszego kraju, chyba na swą korzyść.

Streszczając to, co się poprzednio mówiło o każdym z czynników klimatycznych, to okazuje się, że pod względem

Czystości powietrza i ilości ozonu Krynica daleko większe przedstawia korzyści niż jedno z najzdrowszych przedmieści Krakowa — ogród botaniczny.

Ciśnienie powietrza jest znacznie mniejsze i mniejszem ulega wahaniom się, co pochodzi z jej wzniesienia nad poziom morza.

Ciepłota powietrza wprawdzie jest niższą w Krynicy niż w Krakowie, ale różnica jest małą: ogólnie biorąc ta różnica wynosi dla omawianych letnich miesięcy tylko 1·78° C. Ale daleko mniejszą jeszcze jest dla pory chłodniejszej, dla ranków i wieczorów, bo wynosi tylko 1·29 C., a dla dni chłodnych czyli dla ciepłot najmniej- szych prawie niema różnicy, gdyż wynosi zaledwie 0·11°

C. Zato wybitne różnice występują dla ciepłot największych, dla upałów, bo wynoszą aż  $7\cdot90^{\circ}\text{C}$ .; a także ciepłota w południe jest niższą w Krynicy, bo różnica wynosi  $2\cdot99^{\circ}\text{C}$ . a w sierpniu nawet  $3\cdot07^{\circ}\text{C}$ . To dowodzi z jednej strony, że w Krynicy nie bywa upałów, a z drugiej strony, że ochładzanie się powietrza nie jest większe niż gdzieindziej w naszym kraju. Nadto w Krynicy ciepłota powietrza jest więcej jednostajną, bo jej średnie dzienne wahanie się wynosi tylko  $8\cdot83^{\circ}\text{C}$ ., gdy w Krakowie wynosi  $12\cdot17^{\circ}\text{C}$ .; różnica zaś między ciepłotami największemi a najmniejszymi w Krynicy wynosi tylko  $17\cdot64^{\circ}\text{C}$ ., gdy w Krakowie wynosi  $25\cdot44^{\circ}\text{C}$ .

Wilgotność powietrza w Krynicy jest zupełnie odpowiednią do potrzeb ustroju: w Krynicy powietrze zaliczamy do miernie suchego, gdy powietrze w Krakowie zaliczyć musimy do miernie wilgotnego. Nadto wilgotność powietrza w Krynicy jest więcej jednostajną, gdyż różnica między wilgotnością ranka i wieczoru a południa wynosi tylko  $7\cdot50$ , gdy w Krakowie wynosi aż  $23\cdot46$ .

Zachmurzenie nieba jest nieco mniejsze w Krynicy niż w Krakowie.

Ilość dni deszczowych jest znacznie mniejszą w Krynicy niż w Krakowie.

Ilość opadu mniejszą jest w Krynicy w Maju i Czerwcu, ale znacznie większą niż w Krakowie jest w Lipcu i Sierpniu, lubo i w tych miesiącach mniej znajdujemy dni deszczowych; a więc deszcze są tu obfitsze, ale krócej trwające. Niema to jednak większego znaczenia, gdyż woda deszczowa spiesznie ustępuje z powierzchni ziemi.

Wiatry w Krynicy przeważają południowe. Wiatrów wschodnich prawie niema, a zachodnich jest bardzo niewiele.

Sądzę, że po takim przedstawieniu rzeczy śmiało orzec można, że Krynica przedstawia, jak może być, najlepsze warunki klimatyczne, i zupełnie jest



odpowiednią do celów klimatoterapeutycznych.

Szczegółowe rozpatrywanie się w stosunkach meteorologicznych Krynicy i Krakowa wyjaśniło mi przyczynę zakorzenionego w naszym kraju błędnego mniemania, jakoby w Krynicy było tak chłodne powietrze, iż dopiero w Lipcu można rozpocząć kurację. Sądzę, że rzut oka na załączoną tablicę krzywych dla ciepłoty powietrza w Krynicy w ostatnich 6 latach należyście wyjaśni tę kwestyę, i zarazem wytłumaczy przyczynę, z kąd pochodzi to błędne mniemanie.

Największa ilość osób przyjeżdża do Krynicy między 20 a 30 Czerwca, lub w pierwszych dniach Lipca. W tym czasie ciepłota powietrza względnie bywa wysoką, dochodzi do 19 — 20° C. W kilka dni później, w pierwszych dniach Lipca, dosyć nagle obniża się ciepłota i tak: w r. 1877 dnia 10 Lipca spada do 10·50° C., w r. 1878 dnia 4 i 5 Lipca, spada do 12·23° C., i do 11·70° C., w r. 1879 dnia 6 i 7 Lipca spada do 11·53° C. i 11·80° C., a potem 11, 12 i 13 Lipca spada do 11·77° C., 10·67° C. i 11·87° C., w r. 1880 w dniu 7 Lipca spada do 14·67° C., w r. 1881 w dniu 11 Lipca spada do 13·13° C., w r. 1882 w dniu 2 i 3 Lipca, spada ciepłota do 10·60° C. i 10·33° C.

Jeżeli przejrzymy ciepłotę poprzednich miesięcy, to przekonamy się, że podobnie chłodnego powietrza w r. 1877 nie było przez cały Czerwiec, ale dopiero 28 Maja; w r. 1878 taki chłód, jak w dniu 5 Lipca, był dopiero w dniu 8 Czerwca; w r. 1879 chłód, jaki był w dniach 6, 7, a także 11, 12, i 13 Lipca, nie zjawiał się przez cały Czerwiec, ale spotykamy go dopiero w dniu 20 Maja. Rok 1880 zachowywał się w tym względzie nieco wyjątkowo: wprawdzie dosyć znaczne obniżenie się ciepłoty było w dniu 7 Lipca, z 19·5° C. na 14·5° C., ale takowe nie leży w granicach dokuczliwego chłodu; jednak daleko cieplej było w tym roku przy końcu Maja, i między 9 a 20 Czerwca. W r. 1881 chłód,

jaki był w dniu 1 i 10 Lipca spotykamy 18 Czerwea, a poprzednio nawet w Maju ciepłota była wysoka. W roku 1882 chłody, jakie były w dniach 2 i 3 Lipca występowały raz między 13 a 17 Czerwea, drugi raz między 2 i 3 Czerwea, poprzednio zaś, począwszy od 22 Maja ciepłota była wcale wysoka.

Te zjawiska co do ciepłoty nie występują tylko w Krynicy, ale w całym kraju, jak to łatwo można się przekonać ze spostrzeżeń meteorologicznych dokonywanych w innych miejscowościach.

Jeżeli zaś większość osób z upalów występujących w Czerweu przyjeżdża do Krynicy przy końcu tego miesiąca, i zaraz potem występuje owo znaczne obniżenie się ciepłoty; to nie badając bliżej tych zagadnień, wydaje sąd, „że w Krynicy nawet w Lipcu, jest bardzo chłodno“, a z tego wyprowadza dalszy równie nie ściśle loiczny wniosek, że, „jeżeli w Lipcu jest bardzo chłodno w Krynicy, to w Czerweu musi być tak zimno, iż kuracyi prowadzić nie podobna“. Jak te sądy są błędne, tłumaczyć nie potrzebuję po szczegółowem przedstawieniu różnic pomiędzy ciepłotą Krynicy a Krakowa, a zarazem innych miast naszego kraju. Przypomnę tylko, iż poprzednio wykazywałem, że w niektórych latach średnia ciepłota powietrza bywa nawet wyższą w Czerweu niż w Lipcu, jak było w roku 1877 i 1879; a także Czerwiec był cieplejszym od Sierpnia w roku 1879 i 1880; a dalej najwyższe ciepłoty powietrza bywają w Czerweu niekiedy wyższe niż w Lipcu, jak w latach 1877, 1878. i 1879; a także w ogóle bywają one wyższe niż w Sierpniu a w szczególności w roku 1877, 1878, 1879 i 1880.

Na załączonej tablicy przedstawione krzywe dla średniej dziennej ciepłoty z 6 lat poszczególne i średniej z tego czasu jasno malują nam obraz ciepłoty powietrza w Krynicy w tych 5 miesiącach letnich. Z tej tablicy okazuje się, że od drugiej połowy Maja (25) średnio ciepłota powietrza wznosi się ponad 14° C., i wśród ciągłych mniejszych lub większych wahań utrzymuje się na tej lub nieco wyższej wysokości przez cały Czerwiec, Lipiec, i Sierpień, a dopiero w drugiej połowie Wrze-

śnia widocznem jest znaczniejsze opadanie. Sądzę, że aż nadto wiele jest dowodów, które stanowczo zaprzeczają mniemaniu, jakoby w Krynicy Czerwiec był bardzo chłodnym. Jest bowiem przeciwnie.

Końcowe dni Maja i cały Czerwiec ze względu na ciepłość powietrza, zupełnie są odpowiednie do prowadzenia kuracyi zdrojowej, albowiem średnio Czerwiec tylko o pół stopnia Celsusza ma niższą ciepłość niż Sierpień, ale poszczególne w niektórych latach Czerwiec bywa nawet cieplejszy od Lipca i Sierpnia.

Nadto miesiąc Czerwiec w Krynicy dla kuracyi zdrojowej z innych względów klimatycznych przedstawia wiele korzyści i tak:

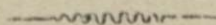
Ozonu w Maju i w Czerwcu jest najwięcej w powietrzu;

Dzienne wahanie się ciepłoty jest mniejsze niż w Lipcu;

Wilgotność powietrza jest najmniejszą w tym miesiącu;

Wiatry południowe znakomicie przeważają, więcej niż w innych miesiącach.

Tak długie zatrzymywanie się nad jednym szczegółem, nad zwalczaniem nieuzasadnionych uprzedzeń do miesiąca Czerwca, wydawać się może zbytobytnem, a przynajmniej nieodpowiedniem. Według mego jednak zdania, ten szczegół jest wielkiej doniosłości dla rozwoju zdrojowisk i należytego ich spożytkowania, i dlatego baczeniejszą tu zwróciłem nań uwagę. Spożytkowanie Czerwca nietylko pomyślnie wpływa na rozwój zakładu, ale, co jest ważniejszem, nastęrcza wiele korzyści dla osób leczących się w tym czasie i to tak korzyści klimatycznych jak balneoterapeutycznych jak wreszcie dyetetycznych, higienicznych i finansowych.

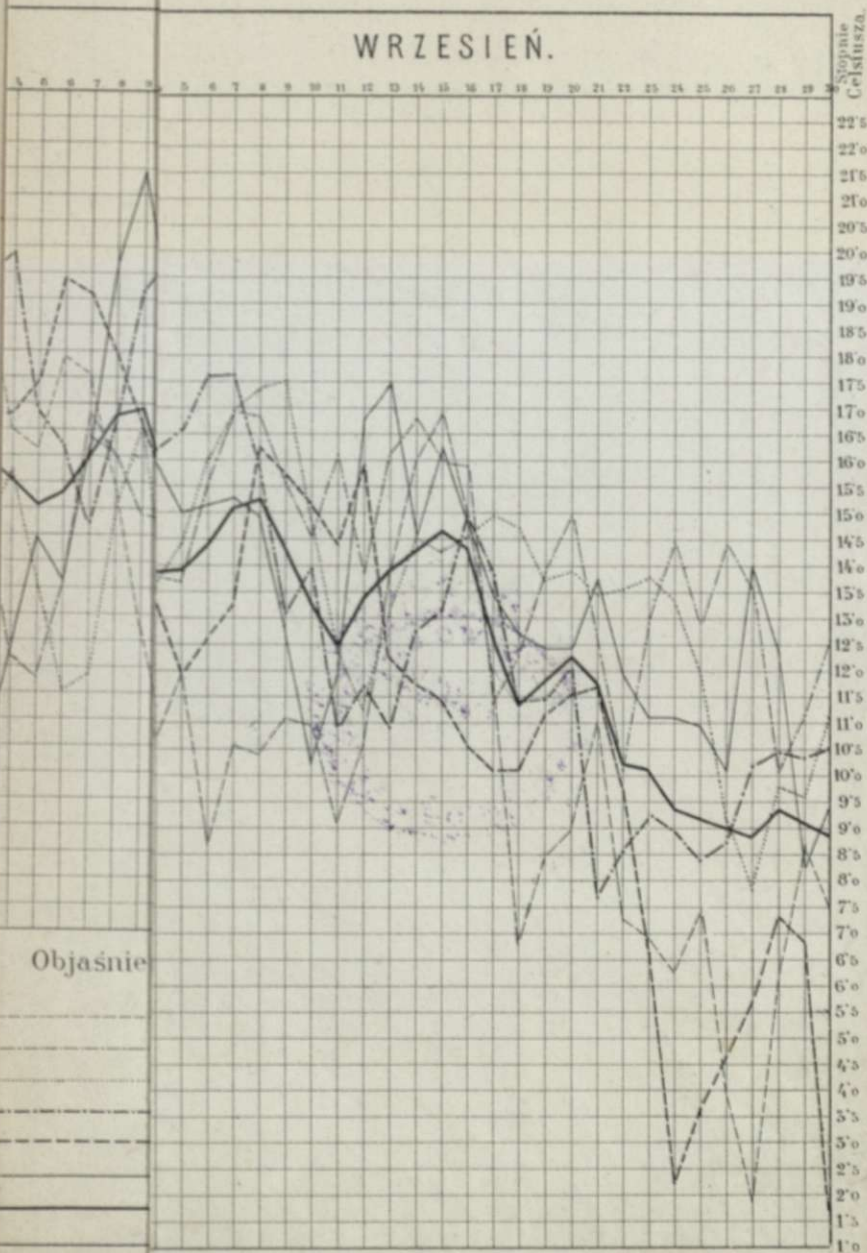




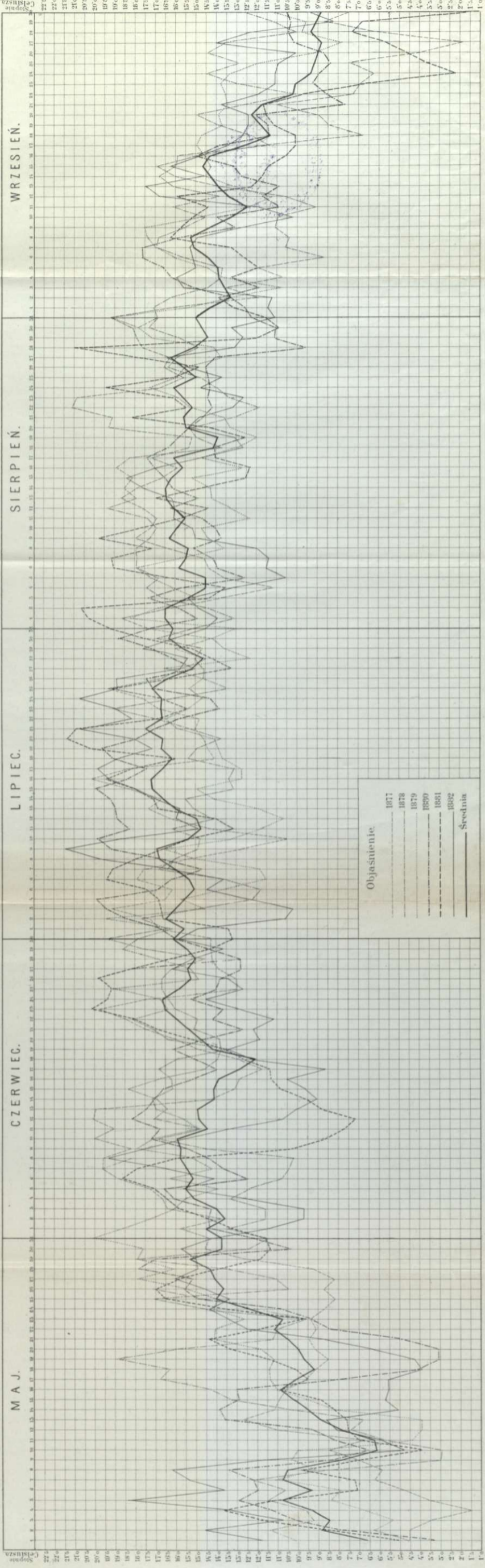


me z la

# WRZESIEŃ.



Ciepłoty średnie dzienne z lat 1877 do 1892 oraz średnia z tych 6 lat w Krynicy.







CZĘŚĆ II.

MATERIAŁY SPOSTRZEŻEŃ METEOROLOGICZNYCH.







## Sposzczenia ozonometryczne w Krynicy

według 14 podziałkowego ozonometru Lenza.

Maj.

	1877		1878		1879		1880		1881		1882	
	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia
1	—	—	5	7	8	6	7	9	6	7	5	4
2	—	—	8	7	5	7	6	8	4	3	4	5
3	—	—	7	7	7	6	3	6	6	3	5	6
4	—	—	6	7	8	8	4	7	4	4	5	5
5	—	—	5	6	7	7	3	6	3	7	4	5
6	—	—	7	7	4	8	2	5	5	6	4	5
7	—	—	6	7	7	7	4	7	4	8	5	5
8	—	—	7	7	7	6	2	8	4	7	4	4
9	—	—	7	8	7	8	5	8	6	8	5	6
10	—	—	8	7	7	8	7	8	6	9	6	6
11	—	—	5	8	8	8	6	7	8	7	6	6
12	—	—	6	7	7	7	7	8	2	7	6	6
13	—	—	6	7	7	8	4	7	3	6	7	8
14	—	—	5	6	7	7	3	7	7	8	8	7
15	—	—	4	7	6	8	4	7	2	5	7	7
16	—	—	7	7	5	7	2	7	3	2	4	6
17	—	—	6	7	7	7	3	8	2	8	7	8
18	—	—	5	5	6	8	6	9	5	5	8	7
19	—	—	5	7	7	7	8	8	2	2	8	8
20	—	—	7	7	4	6	7	8	2	3	8	8
21	—	—	6	7	4	5	3	7	1	4	7	8
22	—	—	8	9	6	7	3	7	5	7	4	6
23	—	—	7	8	4	7	2	7	2	4	4	5
24	—	—	7	7	2	6	2	6	2	3	4	5
25	—	—	7	8	6	7	6	7	2	1	5	5
26	—	—	8	7	2	8	2	5	1	3	6	5
27	—	—	8	7	3	8	1	7	1	1	5	6
28	—	—	6	7	8	8	1	4	1	7	6	5
29	—	—	7	7	7	7	6	8	7	8	4	4
30	—	—	7	7	5	8	7	8	7	4	4	5
31	—	—	6	8	5	8	5	4	2	7	5	6
Śre- dnio	—	—	6 <sub>42</sub>	7 <sub>10</sub>	5 <sub>00</sub>	7 <sub>19</sub>	4 <sub>22</sub>	7 <sub>03</sub>	3 <sub>70</sub>	5 <sub>30</sub>	5 <sub>48</sub>	5 <sub>00</sub>
Kraków	—	—	2 <sub>4</sub>	5 <sub>4</sub>	4 <sub>1</sub>	6 <sub>0</sub>	5 <sub>6</sub>	2 <sub>6</sub>	4 <sub>6</sub>	3 <sub>6</sub>	3 <sub>5</sub>	3 <sub>2</sub>

## Spostrzeżenia ozonometryczne w Krynicy

według 14 podziałkowego ozonometru Lenza.

## Czerwiec.

	1877		1878		1879		1880		1881		1882	
	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia
1	—	—	7	7	4	6	3	6	2	6	5	5
2	—	—	8	8	4	7	2	7	1	4	7	7
3	—	—	7	6	4	8	2	5	3	3	5	5
4	—	—	7	7	3	8	1	5	2	3	5	5
5	—	—	4	7	3	5	2	6	1	3	5	6
6	2	7	5	7	2	6	6	8	3	7	4	5
7	2	7	7	7	3	8	4	6	7	6	5	5
8	7	1	4	6	2	5	2	6	3	4	4	5
9	3	8	4	7	2	6	2	6	6	6	5	6
10	4	8	7	8	3	6	3	4	6	8	5	6
11	1	5	7	7	4	5	2	7	8	7	4	5
12	1	6	4	8	5	6	1	5	7	7	5	6
13	4	7	6	8	2	5	2	5	8	7	6	7
14	0	7	4	7	3	5	2	6	4	8	6	6
15	2	8	7	8	4	8	1	7	2	3	5	6
16	0	7	7	8	4	5	3	8	1	7	4	4
17	4	8	7	5	2	6	5	6	2	5	4	5
18	0	9	6	7	3	4	2	6	1	6	5	5
19	0	7	6	7	7	6	2	3	2	5	4	4
20	1	8	5	6	6	4	2	7	1	4	4	5
21	8	8	5	7	4	5	2	8	1	3	4	5
22	1	7	5	4	2	5	1	6	2	4	4	4
23	6	8	4	5	5	6	2	7	2	3	5	5
24	4	3	4	6	5	6	2	5	1	2	5	7
25	1	8	3	7	5	5	3	7	1	1	4	4
26	1	3	5	7	5	6	7	7	2	1	4	4
27	4	7	7	7	3	5	3	8	3	5	4	4
28	1	8	5	6	2	6	7	8	1	4	5	5
29	9	9	3	4	3	5	7	8	3	5	5	4
30	0	9	3	5	2	5	3	7	5	8	4	5
Śre- dnio	2 <sub>50</sub>	7 <sub>00</sub>	5 <sub>43</sub>	6 <sub>63</sub>	3 <sub>00</sub>	5 <sub>77</sub>	2 <sub>87</sub>	6 <sub>33</sub>	3 <sub>00</sub>	4 <sub>80</sub>	4 <sub>70</sub>	5 <sub>10</sub>

Kraków 2<sub>9</sub> 2<sub>3</sub> 3<sub>6</sub> 3<sub>6</sub> 5<sub>2</sub> 3<sub>9</sub> 4<sub>6</sub> 2<sub>7</sub> 4<sub>8</sub> 4<sub>0</sub> 3<sub>1</sub> 4<sub>0</sub>

## Sposzczenia ozonometryczne w Krynicy

według 14 podziałkowego ozonometru Lenza.

Lipiec.

	1877		1878		1879		1880		1881		1882	
	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia
1	1	6	5	7	7	6	3	5	5	1	5	6
2	1	7	5	7	4	6	1	5	7	6	5	6
3	1	7	5	7	4	6	1	6	2	3	6	5
4	1	8	7	8	3	5	2	5	3	3	5	5
5	0	7	6	7	5	7	4	7	5	3	4	4
6	0	8	6	7	3	8	1	8	2	3	3	4
7	1	8	6	7	5	5	2	7	3	3	4	4
8	1	7	4	8	4	5	2	6	2	4	4	4
9	0	7	5	4	0	3	1	5	2	4	3	4
10	0	7	4	7	2	7	2	5	3	4	3	4
11	1	6	4	7	1	5	1	5	3	3	4	5
12	1	7	4	7	0	5	2	5	2	2	4	4
13	1	8	6	7	3	6	2	6	2	2	4	5
14	0	5	7	7	1	5	2	7	2	3	5	5
15	1	3	6	5	3	7	3	7	2	2	4	4
16	0	7	5	6	5	8	2	6	2	3	3	4
17	0	5	7	6	3	5	1	5	3	2	3	4
18	0	7	4	5	3	7	1	6	2	2	4	5
19	0	3	6	7	5	5	2	7	2	2	4	4
20	1	8	7	6	5	6	3	8	2	2	4	4
21	0	8	2	7	3	6	2	8	2	3	5	4
22	0	7	2	7	4	6	3	7	3	2	3	4
23	0	7	3	7	3	5	3	8	2	3	3	4
24	0	7	7	7	4	6	4	8	2	2	4	4
25	1	9	4	7	3	5	2	5	2	2	3	3
26	1	1	4	6	3	5	4	6	3	2	4	3
27	1	3	5	6	2	4	5	6	2	2	4	4
28	0	4	7	5	4	8	2	6	2	2	5	5
29	1	5	3	6	5	7	3	8	3	2	5	4
30	0	8	3	5	3	4	2	6	2	2	4	4
31	0	7	5	6	4	5	5	6	2	3	4	4
Śre- dnio	0 <sub>50</sub>	6 <sub>40</sub>	4 <sub>97</sub>	6 <sub>48</sub>	3 <sub>35</sub>	5 <sub>74</sub>	2 <sub>35</sub>	6 <sub>29</sub>	2 <sub>60</sub>	2 <sub>60</sub>	4 <sub>03</sub>	4 <sub>20</sub>
Kraków	1 <sub>2</sub>	3 <sub>1</sub>	2 <sub>3</sub>	4 <sub>1</sub>	2 <sub>9</sub>	6 <sub>4</sub>	3 <sub>3</sub>	4 <sub>5</sub>	4 <sub>0</sub>	4 <sub>5</sub>	4 <sub>0</sub>	4 <sub>4</sub>



## Spostrzeżenia ozonometryczne w Krynicy

według 14 podziałkowego ozonometru Lenza.

## Sierpień.

	1877		1878		1879		1880		1881		1882	
	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia
1	0	8	7	7	3	4	3	6	3	3	4	4
2	1	3	8	7	2	4	2	7	2	4	4	5
3	0	2	5	6	2	5	2	6	2	2	4	5
4	1	6	4	7	2	5	4	7	2	2	5	5
5	1	6	5	6	5	4	4	7	3	3	4	5
6	1	3	4	6	3	4	3	4	3	2	5	5
7	0	7	3	6	4	5	2	5	2	3	4	5
8	0	7	3	6	2	4	2	6	2	3	5	6
9	0	6	5	6	5	4	3	7	3	2	4	5
10	1	3	6	6	3	5	2	6	3	2	4	4
11	0	6	3	7	2	4	4	7	2	3	4	4
12	0	7	3	6	3	4	3	7	2	3	5	5
13	0	7	2	7	4	5	4	8	3	3	5	4
14	0	6	3	7	3	6	3	6	4	4	4	4
15	1	7	7	5	6	5	2	6	4	4	4	4
16	0	8	5	7	3	5	2	7	3	3	4	5
17	0	8	5	6	2	6	2	7	3	4	5	5
18	0	7	4	4	4	7	4	8	4	4	4	5
19	1	8	2	5	4	8	3	7	3	3	5	5
20	0	7	5	6	3	8	3	6	4	3	5	4
21	1	8	5	5	3	5	3	5	3	4	4	4
22	0	7	3	6	4	5	2	5	4	3	5	4
23	0	8	4	7	3	4	2	7	3	3	4	4
24	1	8	3	7	2	5	4	7	4	3	4	4
25	0	8	7	7	3	5	2	5	3	3	3	3
26	0	7	4	5	3	6	2	6	3	3	4	3
27	1	8	6	7	4	5	2	5	3	4	4	5
28	1	2	4	6	3	5	2	7	3	4	5	4
29	0	7	3	6	3	4	2	7	4	5	4	4
30	0	6	4	7	2	4	2	6	4	3	4	4
31	0	2	6	6	3	4	6	7	3	3	4	4
Średnio	0 <sub>40</sub>	6 <sub>20</sub>	4 <sub>45</sub>	6 <sub>19</sub>	3 <sub>16</sub>	4 <sub>97</sub>	2 <sub>77</sub>	6 <sub>35</sub>	3 <sub>00</sub>	3 <sub>20</sub>	4 <sub>30</sub>	4 <sub>42</sub>
Kraków	1 <sub>3</sub>	2 <sub>0</sub>	2 <sub>6</sub>	3 <sub>0</sub>	5 <sub>3</sub>	1 <sub>6</sub>	2 <sub>4</sub>	3 <sub>1</sub>	4 <sub>4</sub>	4 <sub>8</sub>	3 <sub>0</sub>	2 <sub>7</sub>

## Sposzrzenia ozonometryczne w Krynicy

według 14 podziałkowego ozonometru Lenza.

Wrzesień.

	1877		1878		1879		1880		1881		1882	
	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia	z nocy	z dnia
1	1	7	5	6	4	5	2	6	3	4	3	4
2	0	5	4	7	2	4	3	7	3	3	4	4
3	0	6	3	6	3	4	2	6	2	3	3	3
4	0	8	3	5	3	4	3	7	3	4	3	3
5	1	7	5	7	2	4	2	7	3	3	3	3
6	0	8	5	3	2	3	2	5	4	3	5	4
7	0	7	4	6	4	4	2	5	2	3	3	3
8	0	9	3	6	2	5	3	7	2	2	4	3
9	0	8	4	7	3	4	2	6	3	4	4	3
10	0	8	5	7	3	4	3	6	3	2	3	3
11	1	8	5	6	4	5	1	5	2	3	4	3
12	0	7	5	7	5	6	2	7	4	4	3	4
13	1	6	3	5	4	5	2	7	3	3	3	4
14	0	8	4	6	3	4	2	7	2	3	3	3
15	4	7	5	7	3	4	3	7	2	4	4	3
16	3	8	4	7	3	4	3	5	3	3	3	3
17	7	7	7	6	2	4	2	4	4	3	3	3
18	5	9	5	6	4	4	3	7	2	2	3	3
19	4	8	5	6	2	3	4	6	4	3	4	3
20	3	7	4	6	3	4	3	7	3	4	3	3
21	1	8	6	7	4	4	4	8	3	3	4	4
22	2	8	6	7	2	4	7	8	3	4	3	4
23	5	7	7	5	3	5	5	7	4	5	3	4
24	1	6	4	7	4	4	6	8	3	3	4	4
25	1	9	7	5	3	4	5	7	3	3	4	3
26	3	9	6	5	2	3	5	8	3	3	3	3
27	0	5	4	5	3	4	6	8	2	2	3	3
28	0	6	6	5	2	6	6	8	5	5	3	4
29	4	7	4	4	4	7	5	7	4	3	4	3
30	6	9	3	5	5	6	5	7	3	5	4	4
Śre- dnio	1 <sub>80</sub>	7 <sub>40</sub>	4 <sub>80</sub>	5 <sub>90</sub>	3 <sub>10</sub>	4 <sub>37</sub>	3 <sub>47</sub>	6 <sub>67</sub>	3 <sub>00</sub>	3 <sub>30</sub>	3 <sub>43</sub>	3 <sub>27</sub>

Krańców 1<sub>4</sub> 2<sub>7</sub> 5<sub>5</sub> 4<sub>2</sub> 5<sub>0</sub> 4<sub>4</sub> 2<sub>8</sub> 3<sub>1</sub> 3<sub>4</sub> 5<sub>8</sub> 2<sub>6</sub> 2<sub>5</sub>

Ciśnienie barometryczne w Krynicy w mm.  
(Średnio dziennie).

Maj.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	705·00	705·98	708·69	713·87	710·96	713·65
2	8·84	5·48	10·20	11·14	9·63	12·14
3	9·11	10·67	13·17	5·53	7·11	13·27
4	7·71	12·45	15·50	3·95	8·95	10·17
5	6·29	11·05	14·93	4·85	13·92	6·72
6	3·96	9·09	2·45	5·51	19·74	9·66
7	6·06	3·66	2·41	5·03	20·94	11·01
8	7·01	2·17	5·14	4·22	16·29	6·72
9	1·89	5·48	4·33	3·75	11·78	6·43
10	0·93	11·05	698·58	5·57	11·48	12·97
11	2·61	10·72	699·14	10·26	10·81	14·46
12	5·90	10·96	704·49	10·58	11·28	14·24
13	5·72	8·12	8·84	9·05	6·93	10·63
14	6·99	8·46	9·63	9·23	6·30	5·75
15	7·28	11·14	10·24	6·65	8·08	6·27
16	6·85	12·77	11·44	5·30	7·08	10·33
17	8·97	15·90	10·85	8·98	7·56	11·30
18	6·88	16·20	6·32	9·18	11·21	8·46
19	2·46	10·87	6·77	9·02	10·92	7·40
20	0·34	8·98	10·58	10·53	12·14	7·92
21	2·44	5·87	10·94	9·45	13·51	7·92
22	4·48	8·80	13·27	6·00	15·38	8·98
23	6·73	8·80	10·40	5·71	14·03	8·82
24	7·80	4·09	9·50	11·28	12·32	7·40
25	10·55	3·41	8·28	15·72	10·11	8·30
26	10·94	6·05	7·85	16·36	7·99	12·88
27	11·12	13·40	6·52	16·11	6·41	15·00
28	10·42	11·51	7·04	13·83	4·54	17·33
29	9·29	6·17	9·84	12·90	8·05	17·85
30	7·89	8·17	13·47	11·69	12·66	15·14
31	8·36	10·02	9·07	10·29	13·56	9·95
Średnio	706·46	708·96	708·50	709·00	711·03	710·60
Kraków	739·04	740·64	740·59	741·72	743·21	742·44



Ciśnienie barometryczne w Krynicy w mm.  
(Średnio dziennie).

Czerwiec.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	709·41	707·08	709·88	710·74	710·83	710·17
2	10·85	9·52	8·64	11·93	10·15	13·49
3	14·41	11·10	9·71	9·61	10·47	16·13
4	14·75	8·78	9·43	5·84	9·54	12·52
5	14·75	8·19	10·06	3·43	9·11	9·20
6	14·48	10·42	6·43	9·14	4·56	11·24
7	14·14	13·49	4·71	8·82	0·12	8·46
8	16·17	15·59	7·68	11·26	697·56	5·66
9	15·17	11·82	8·27	11·19	701·31	3·95
10	14·95	9·29	10·18	11·53	4·42	2·44
11	15·38	11·84	12·14	10·08	5·44	4·63
12	13·03	10·78	11·98	9·02	1·63	8·23
13	6·94	10·35	8·93	8·37	6·25	6·56
14	8·14	8·28	8·82	8·41	7·81	5·44
15	11·51	3·05	11·65	9·61	9·61	5·08
16	13·37	1·99	8·69	10·26	10·02	6·34
17	14·61	4·94	4·92	12·25	11·37	9·81
18	14·68	8·48	6·50	11·03	11·37	12·36
19	13·96	11·12	9·71	5·60	9·66	10·49
20	12·04	10·04	11·12	3·55	10·65	10·04
21	8·34	12·77	10·96	4·60	12·54	11·08
22	8·18	13·87	9·88	5·42	13·78	11·17
23	8·25	12·72	10·35	7·85	14·03	11·30
24	8·29	11·82	7·06	7·90	16·08	14·10
25	9·47	12·32	6·16	4·88	15·09	15·68
26	11·59	13·24	8·62	6·34	9·23	14·84
27	12·15	12·34	12·00	7·83	8·12	14·01
28	11·88	10·78	13·23	11·19	9·34	14·10
29	12·69	10·20	12·14	10·90	10·24	12·36
30	14·68	7·51	12·00	8·82	13·01	10·40
Średnio	712·24	710·09	709·36	708·60	708·78	710·04
Kraków	744·73	741·60	740·75	740·05	740·15	741·35

Ciśnienie barometryczne w Krynicy w mm.  
(Średnio dziennie).

## Lipiec.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	714.52	706.75	712.07	708.73	713.27	708.75
2	11.59	5.84	5.89	10.76	12.99	7.40
3	10.12	2.62	7.47	12.11	13.96	10.17
4	9.24	1.76	6.99	9.50	14.21	9.72
5	10.75	6.88	5.60	10.83	12.61	8.01
6	10.85	4.83	4.18	13.56	11.30	6.20
7	10.55	7.20	6.43	13.24	10.22	7.33
8	11.07	8.87	7.11	10.35	11.05	5.66
9	11.97	9.90	5.66	11.28	8.55	4.99
10	12.35	9.34	3.05	13.11	8.80	5.30
11	11.81	7.04	5.82	15.11	12.45	7.11
12	12.00	5.42	10.26	15.54	12.88	5.66
13	11.18	7.76	11.24	12.45	11.98	7.17
14	7.78	6.63	7.80	11.48	14.44	9.27
15	5.39	5.51	5.30	12.05	16.27	7.85
16	4.62	9.50	3.05	13.76	12.70	6.65
17	5.68	11.93	5.30	13.01	9.32	5.30
18	5.45	11.73	7.56	11.24	13.31	9.14
19	5.34	8.55	9.43	12.43	14.17	15.97
20	6.60	10.33	9.59	11.71	10.87	15.00
21	8.09	14.14	5.66	9.36	7.65	11.91
22	10.32	13.85	3.86	9.54	7.85	9.36
23	10.85	8.73	5.75	8.95	9.59	10.33
24	10.78	4.33	9.50	10.20	10.22	11.62
25	9.83	6.75	10.40	10.81	7.13	10.26
26	9.99	6.65	11.30	7.15	6.88	9.72
27	9.54	3.45	9.14	3.10	12.09	12.14
28	10.28	5.32	8.91	5.69	13.29	8.82
29	11.59	7.69	13.27	8.05	16.40	6.05
30	12.69	9.00	13.42	7.24	14.62	9.14
31	12.51	6.07	13.65	5.96	12.15	11.75
Średnio	789.85	707.47	707.89	710.58	711.71	708.82
Kraków	741.76	739.10	739.21	741.58	742.97	739.12

## Ciśnienie barometryczne w Krynicy w mm.

(Średnio dziennie).

## Sierpień.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	709.45	704.22	711.08	706.99	711.03	713.65
2	6.72	6.41	11.84	2.96	11.14	11.69
3	5.90	9.11	14.71	1.42	15.45	8.60
4	6.83	8.78	13.81	0.52	17.48	8.75
5	10.17	9.75	12.97	4.06	16.74	6.50
6	12.72	10.94	9.70	6.68	14.50	5.53
7	13.12	11.03	8.80	3.61	13.24	5.14
8	12.04	10.29	10.94	2.39	11.21	4.76
9	10.35	9.93	8.57	6.20	6.38	5.98
10	10.10	9.83	7.33	10.63	6.75	8.53
11	10.51	8.21	8.32	9.27	6.77	11.91
12	10.32	8.32	7.58	4.54	7.17	14.17
13	10.80	9.07	6.02	4.99	5.42	15.00
14	11.36	5.98	9.43	5.28	4.49	14.24
15	11.36	5.32	10.87	6.02	3.02	11.24
16	11.32	5.93	9.50	7.24	5.53	7.40
17	10.15	8.28	7.26	7.20	4.65	6.05
18	10.44	12.63	6.54	8.69	1.33	8.53
19	11.93	9.07	6.75	10.17	10.72	8.30
20	10.85	4.69	9.48	11.35	10.40	8.30
21	10.24	9.07	12.34	11.17	9.86	8.60
22	9.56	11.87	12.07	9.77	10.81	4.47
23	10.24	10.63	11.87	10.88	11.60	6.72
24	12.27	6.79	10.85	11.46	8.75	8.82
25	14.59	4.13	10.20	13.17	10.40	9.43
26	11.77	5.89	9.63	13.78	10.83	7.11
27	10.80	7.54	9.52	14.12	8.39	3.57
28	11.07	9.95	10.60	15.79	5.23	4.99
29	10.46	9.63	11.93	15.66	10.90	8.60
30	10.87	9.11	11.82	14.93	14.28	7.24
31	10.06	8.28	12.18	15.95	11.17	9.14
Średnio	710.59	708.41	710.15	708.57	709.54	708.48

Kraków 742.12 739.40 741.93 740.03 740.36 739.12



Ciśnienie barometryczne w Krynicy w mm.  
(Średnio dziennie).

Wrzesień.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	—	711·53	715·61	718·30	709·07	712·43
2	—	11·53	18·98	17·69	5·32	15·75
3	—	13·67	17·35	17·24	3·30	15·75
4	—	17·12	14·17	16·79	3·10	15·14
5	—	17·91	11·64	17·87	7·04	14·84
6	—	15·45	9·85	15·14	9·11	13·04
7	—	12·47	9·84	11·41	9·11	12·75
8	—	11·87	11·96	9·99	9·14	14·84
9	—	11·05	8·84	11·71	7·69	16·58
10	—	11·41	8·86	12·23	9·81	15·36
11	—	16·08	10·18	13·63	10·83	10·49
12	—	14·73	12·73	12·61	10·47	9·36
13	—	11·03	11·24	10·58	15·02	7·78
14	—	10·65	10·85	7·87	13·27	8·30
15	—	11·01	10·47	7·87	9·63	11·53
16	—	6·79	12·05	5·08	8·98	13·42
17	—	10·74	13·38	8·17	12·86	13·78
18	—	11·12	13·00	9·18	14·53	11·17
19	—	9·66	13·56	10·92	11·69	11·39
20	—	10·78	13·26	6·97	8·64	8·37
21	—	9·86	12·10	5·39	8·32	2·60
22	—	10·92	9·12	6·14	6·56	0·79
23	—	6·45	8·46	6·65	8·23	3·86
24	—	6·14	11·29	6·63	18·09	8·82
25	—	6·36	15·23	8·64	17·64	13·42
26	—	5·01	14·58	8·35	15·90	9·43
27	—	6·27	13·04	11·98	14·71	6·11
28	—	9·41	14·84	14·53	14·48	4·92
29	—	10·92	13·43	16·04	15·95	6·11
30	—	9·57	15·18	14·10	18·41	2·21
Średnio	—	710·92	712·50	712·25	710·90	710·35
Kraków	—	742·57	744·83	743·35	743·13	740·92

## Ciepłota powietrza w Krynicy w Maju.

## Rano.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	3.0	5.1	2.9	-0.2	0.0	6.2
2	3.0	10.5	4.6	3.6	3.6	8.8
3	1.2	8.1	2.8	8.4	7.8	10.0
4	0.3	3.2	5.0	8.7	10.0	6.1
5	2.0	7.8	7.3	10.0	11.2	14.8
6	6.0	7.3	4.3	10.9	6.1	13.8
7	3.4	5.0	8.7	10.2	1.5	12.1
8	3.4	8.9	9.3	10.2	8.8	12.5
9	6.0	4.0	8.4	8.9	6.2	14.1
10	7.0	-1.2	7.9	6.2	3.6	4.2
11	6.4	1.6	5.0	5.0	6.2	4.9
12	8.0	4.9	3.0	8.2	6.8	2.7
13	12.4	0.0	2.8	11.2	6.8	7.8
14	11.1	0.9	4.7	11.0	7.3	4.2
15	10.0	5.9	6.1	11.2	8.6	3.9
16	10.3	7.8	5.2	13.0	8.5	3.8
17	10.0	13.0	12.5	10.0	7.8	5.1
18	9.2	8.8	11.6	2.3	7.9	3.6
19	8.3	14.6	9.7	2.8	5.5	2.8
20	8.2	14.8	8.7	3.0	8.3	4.0
21	8.4	9.6	11.4	1.0	10.2	7.4
22	9.1	8.9	11.5	4.9	14.0	10.3
23	9.0	3.8	12.5	7.4	10.1	8.9
24	8.4	10.6	9.0	8.6	10.0	12.0
25	5.4	12.4	12.6	12.8	14.4	11.3
26	4.0	11.4	11.3	11.4	15.0	11.5
27	7.2	8.8	14.7	10.2	12.4	13.6
28	3.4	6.0	14.9	15.2	12.3	14.7
29	8.3	16.3	15.3	16.6	11.4	12.4
30	12.0	11.6	13.8	9.9	10.0	10.0
31	12.1	8.2	18.0	11.1	10.8	13.9
Średnio	6.98	7.70	8.89	8.51	8.49	8.75
Kraków	8.17	9.60	9.21	9.25	10.39	9.77

## Ciepłota powietrza w Krynicy w Maju

W południe.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	6.4	14.6	7.5	6.1	8.9	16.2
2	7.4	13.5	9.6	11.4	12.6	18.8
3	6.0	14.1	8.3	11.0	14.9	12.3
4	3.2	15.4	7.7	13.0	16.7	18.8
5	4.2	15.2	14.0	16.7	12.4	21.6
6	4.3	17.4	14.4	13.0	8.8	14.5
7	11.3	18.8	15.8	14.1	11.0	18.3
8	9.0	10.6	9.9	16.2	11.7	21.2
9	9.2	3.2	11.3	8.8	8.6	12.1
10	11.0	7.2	11.9	7.2	4.0	6.2
11	6.5	10.2	4.4	11.3	7.4	7.6
12	14.0	12.3	4.8	9.6	8.6	11.5
13	15.3	13.3	5.8	16.2	8.6	10.2
14	13.1	18.1	11.8	17.0	8.5	6.3
15	12.3	19.4	15.8	14.7	11.0	8.4
16	11.1	20.7	18.6	13.7	13.3	7.4
17	9.4	22.7	12.4	9.0	11.7	6.6
18	9.4	24.2	12.0	6.0	12.6	3.4
19	9.1	25.9	14.6	4.0	15.2	5.1
20	10.3	17.4	15.6	5.0	17.8	7.5
21	11.0	14.5	18.9	7.6	18.8	9.8
22	9.3	14.6	18.0	11.6	11.8	13.8
23	10.1	14.3	14.9	12.2	10.0	17.3
24	9.4	18.2	20.2	12.8	15.6	18.1
25	12.1	19.8	16.4	18.6	18.4	15.0
26	14.2	10.4	20.5	20.0	19.8	17.1
27	11.1	14.8	22.5	20.0	20.0	18.6
28	15.0	18.6	19.3	21.2	15.2	17.1
29	18.2	23.2	21.2	19.6	13.4	17.6
30	17.2	15.2	21.2	11.4	12.3	20.0
31	18.0	14.2	24.5	12.5	12.9	17.9
Średnio	10.59	15.87	14.32	12.63	12.66	13.43
Kraków	13.60	18.22	16.20	15.32	15.99	16.72



## Ciepłota powietrza w Krynicy w Maju.

## Wieczór.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	4·2	10·8	3·4	4·1	6·4	13·1
2	3·2	10·2	4·9	5·2	10·0	16·2
3	3·3	5·6	5·2	11·0	12·7	10·0
4	1·0	10·1	7·7	12·4	14·2	15·2
5	4·3	11·3	3·8	12·0	10·0	18·6
6	4·0	7·0	5·2	12·0	6·4	12·6
7	4·1	13·0	9·0	12·3	9·0	15·6
8	5·3	6·1	8·4	13·8	9·1	15·0
9	6·1	1·8	11·4	7·1	6·1	8·9
10	7·4	2·8	10·2	6·2	4·1	4·0
11	7·4	5·6	3·8	8·3	7·4	5·2
12	11·0	5·2	3·9	10·0	7·2	9·9
13	11·3	7·1	3·1	13·4	7·4	7·7
14	9·3	21·2	8·2	13·5	9·0	4·7
15	10·4	14·6	6·6	12·8	7·0	4·8
16	10·3	14·4	9·2	12·3	10·8	5·4
17	9·2	14·5	9·2	5·3	9·0	5·0
18	9·2	16·0	10·6	4·0	10·0	4·7
19	8·1	16·3	9·3	2·4	13·6	4·9
20	9·0	15·8	11·2	1·2	14·0	7·4
21	9·0	9·7	12·1	6·2	14·2	9·1
22	9·0	9·6	12·6	8·8	9·9	13·4
23	9·0	10·8	10·6	8·4	9·2	14·1
24	8·2	14·8	13·5	11·2	15·2	14·4
25	7·2	19·0	12·7	13·4	16·7	13·8
26	8·0	9·6	14·7	15·2	16·1	15·3
27	6·4	9·5	16·4	15·4	15·1	15·9
28	9·3	15·6	14·2	17·1	14·4	12·9
29	11·0	14·4	17·2	14·8	10·8	15·0
30	14·2	10·6	17·9	9·9	11·8	17·2
31	13·0	12·0	17·6	12·8	10·9	10·9
Średnio	7·79	10·84	9·80	10·19	10·57	10·99
Kraków	9·98	12·33	11·41	10·99	22·23	12·05

## Ciepłota powietrza w Krynicy w Maju.

Średnio dziennie.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	4.53	10.17	4.60	3.33	5.10	11.83
2	4.53	11.40	6.37	7.83	8.73	14.60
3	3.50	9.27	5.43	10.13	11.80	10.77
4	1.50	9.57	6.80	11.37	13.63	13.37
5	3.50	11.43	8.37	12.90	11.20	18.33
6	4.77	10.57	7.97	11.97	7.10	13.63
7	6.27	12.27	11.17	12.20	7.17	15.33
8	5.90	8.53	9.20	13.40	9.87	16.23
9	7.10	3.00	10.37	8.27	6.97	11.70
10	8.47	2.93	10.00	6.53	3.90	4.80
11	6.77	5.80	4.40	8.20	7.00	5.90
12	11.00	7.47	3.90	9.27	7.53	8.08
13	11.67	6.80	3.90	13.60	7.60	8.57
14	11.17	10.40	8.23	13.83	8.27	5.07
15	10.90	13.30	9.50	12.90	8.87	5.70
16	10.57	14.30	11.00	13.00	10.87	5.53
17	9.53	16.73	11.37	8.10	9.50	5.57
18	9.27	16.33	11.40	4.10	10.17	3.90
19	8.50	18.93	11.20	3.07	11.43	4.27
20	9.17	16.00	11.83	3.07	13.37	6.30
21	9.47	11.27	14.13	4.93	14.40	8.77
22	9.13	11.03	14.03	8.43	11.90	12.50
23	9.37	9.63	12.67	9.33	9.77	13.43
24	8.67	14.53	14.23	10.87	13.60	14.83
25	8.23	17.07	13.90	14.93	16.50	13.37
26	8.73	10.47	15.50	15.53	16.97	14.63
27	8.23	11.03	17.87	15.20	15.83	16.03
28	9.23	13.40	16.13	17.85	13.97	14.90
29	12.50	17.97	17.90	17.00	11.87	15.00
30	14.53	12.47	17.63	10.40	11.37	15.73
31	14.37	11.47	20.03	12.13	11.53	14.23
Średnio	8.45	11.47	11.00	10.44	10.57	11.06
Kraków	10.59	13.38	12.27	11.85	12.87	12.84

## Ciepłota powietrza w Krynicy w Czerweu.

## Rano.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	13·3	10·9	18·6	14·2	11·2	8·6
2	12·2	10·6	17·1	12·6	12·3	7·8
3	13·0	4·9	13·1	12·5	12·4	6·5
4	11·4	11·4	13·7	13·3	12·2	7·2
5	12·2	10·4	12·2	14·4	12·4	12·4
6	14·0	10·6	10·5	11·0	16·2	13·5
7	18·1	8·0	15·7	11·0	16·3	12·4
8	16·4	6·5	10·1	11·4	15·3	16·5
9	15·4	8·1	15·8	10·5	11·7	15·9
10	17·3	12·9	15·1	12·3	8·1	14·1
11	15·0	11·3	14·9	15·0	6·4	11·1
12	14·4	9·4	12·0	12·9	6·1	11·4
13	19·3	17·2	14·6	15·5	7·2	6·2
14	13·3	10·8	15·6	15·0	8·6	8·6
15	10·0	15·4	15·4	13·2	9·0	4·9
16	10·1	15·1	14·3	15·2	10·0	9·0
17	8·0	13·4	12·1	13·2	9·1	6·8
18	7·2	12·5	15·8	12·2	10·1	9·0
19	9·0	11·2	11·3	13·1	8·8	7·3
20	10·3	9·0	13·6	14·2	12·6	9·2
21	15·3	9·9	13·0	9·8	12·6	8·2
22	10·2	9·8	14·0	8·7	14·8	8·6
23	17·0	11·5	15·9	11·2	15·5	8·7
24	16·0	11·9	13·1	12·0	16·5	12·2
25	13·4	11·5	14·8	13·2	15·3	10·8
26	9·4	15·2	15·2	12·8	17·5	8·6
27	7·1	14·2	10·6	10·0	15·7	9·9
28	10·2	12·8	15·0	11·6	15·5	14·1
29	11·4	14·0	12·4	10·1	13·6	12·9
30	10·3	14·8	16·2	14·2	12·6	10·3
Średnio	12·67	11·51	14·06	12·54	12·19	10·10
Kraków	14·63	13·82	15·26	14·01	13·35	12·13



## Ciepłota powietrza w Krynicy w Czerwcu.

W południe.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	18.4	17.1	21.8	14.8	16.2	14.7
2	15.1	13.9	20.5	16.8	17.2	11.4
3	21.2	17.7	19.5	16.7	20.1	12.8
4	22.4	16.0	18.1	18.9	21.2	16.5
5	22.3	15.6	16.0	19.9	22.6	19.1
6	24.4	13.3	20.3	15.3	21.7	15.1
7	24.3	14.1	14.8	16.0	20.2	19.7
8	24.1	15.0	18.2	17.8	17.1	22.9
9	20.0	20.5	20.8	19.9	10.0	20.0
10	24.4	22.1	19.1	21.8	9.9	17.6
11	24.1	19.7	16.4	20.2	9.4	16.0
12	24.4	24.6	18.2	22.3	7.4	10.5
13	22.2	17.6	19.9	21.2	9.8	12.9
14	16.3	22.4	19.1	19.5	10.2	10.3
15	17.0	22.3	17.6	20.0	12.4	12.8
16	17.1	19.9	19.4	15.5	12.8	13.2
17	17.1	17.2	20.6	15.0	12.9	9.8
18	19.1	16.1	17.2	17.0	15.0	14.6
19	19.3	16.9	15.6	18.8	17.1	17.6
20	22.3	20.3	19.6	16.7	17.2	14.8
21	22.0	21.1	20.3	16.3	20.6	15.2
22	27.0	21.2	21.8	19.0	20.8	13.7
23	24.2	21.4	17.3	15.2	23.8	16.2
24	19.1	22.7	20.8	18.4	22.1	16.2
25	13.4	21.5	23.0	15.4	22.4	15.4
26	18.3	19.8	15.9	16.6	22.0	18.0
27	21.1	18.8	18.8	15.3	21.5	20.0
28	17.2	15.7	19.6	14.9	18.2	16.6
29	18.0	22.5	23.9	17.3	16.2	16.0
30	19.1	25.8	19.2	18.0	13.6	19.9
Średnio	20.46	19.09	19.11	17.69	16.72	15.65
Kraków	22.40	21.65	22.43	21.31	19.59	18.44

## Ciepłota powietrza w Krynicy w Czerwcu.

## Wieczór.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	15·5	12·4	15·4	14·2	12·4	11·3
2	14·0	10·2	14·2	14·0	13·8	10·0
3	15·0	12·2	15·5	13·8	15·1	9·8
4	16·1	12·7	14·7	16·0	16·0	13·9
5	17·3	11·3	13·7	15·3	16·4	15·3
6	18·2	8·4	17·9	11·2	17·9	13·9
7	16·3	9·1	12·2	14·0	17·4	17·4
8	18·2	9·1	17·2	14·0	15·2	18·5
9	19·3	15·0	16·9	16·0	9·1	16·6
10	18·3	15·6	17·2	17·6	8·0	14·9
11	18·0	13·2	13·4	15·6	7·4	13·3
12	21·4	17·2	16·6	19·1	8·2	10·2
13	18·4	14·6	16·4	15·7	9·4	11·0
14	13·0	19·0	16·7	16·6	9·9	8·2
15	12·3	17·4	15·5	16·5	11·2	11·0
16	11·2	15·5	15·2	14·6	11·1	9·3
17	10·1	13·2	17·7	13·8	12·1	9·3
18	12·1	13·2	14·7	16·0	12·6	13·0
19	16·2	13·1	13·5	16·4	14·9	15·1
20	15·2	12·2	16·1	13·1	15·6	11·6
21	16·0	14·2	18·0	12·2	17·7	13·1
22	18·0	13·8	18·5	14·8	18·4	11·3
23	18·0	15·0	16·1	14·8	21·2	14·0
24	17·1	14·4	16·2	15·2	19·8	15·1
25	12·1	17·1	19·5	13·5	20·0	11·9
26	11·3	15·1	13·5	12·0	19·9	13·6
27	14·4	15·6	16·5	12·8	17·4	18·6
28	15·1	15·2	16·1	12·1	15·1	15·0
29	13·4	16·2	19·3	15·6	13·4	12·2
30	13·4	17·2	18·0	15·9	13·5	17·3
Średnio	15·50	13·95	16·08	14·75	14·34	13·19
Kraków	17·26	15·77	17·19	15·51	15·23	13·44

## Ciepłota powietrza w Krynicy w Czerweu.

Średnio dziennie.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	15·73	13·47	18·60	14·40	13·27	11·53
2	13·77	11·57	17·27	14·47	14·43	9·73
3	16·40	11·60	16·03	14·33	15·87	9·70
4	16·63	13·37	15·50	16·07	16·47	12·53
5	17·27	12·43	13·97	16·53	17·13	15·60
6	18·87	10·77	16·23	12·50	18·60	14·17
7	19·57	10·40	14·23	13·67	17·97	16·50
8	19·57	10·20	15·17	14·40	15·87	19·30
9	18·23	14·53	17·83	15·47	10·27	17·50
10	20·00	16·87	17·13	17·23	8·67	15·53
11	19·03	14·73	14·90	16·93	7·73	13·47
12	20·07	17·07	15·60	18·10	7·23	10·70
13	19·97	16·47	16·97	17·47	8·80	10·03
14	14·20	17·40	17·13	17·03	9·57	9·03
15	13·10	18·37	16·20	16·57	10·87	9·57
16	12·80	16·83	16·30	15·10	11·30	10·50
17	11·73	14·60	16·80	14·00	11·37	8·63
18	12·80	13·93	15·90	15·07	12·57	12·20
19	14·83	13·73	13·47	16·10	13·60	13·47
20	15·93	13·83	16·43	14·67	15·17	11·87
21	17·77	15·07	17·10	12·77	16·97	12·17
22	18·40	14·93	18·10	14·17	18·00	11·20
23	19·73	15·97	16·43	13·77	20·17	12·97
24	17·40	16·33	16·70	15·20	19·47	14·50
25	12·97	16·70	19·10	14·03	19·23	12·70
26	13·00	16·70	14·87	13·80	19·80	13·40
27	13·87	16·20	15·30	12·70	18·20	16·17
28	14·17	14·57	16·90	12·87	16·27	15·23
29	14·27	17·57	18·53	14·33	14·40	13·70
30	14·27	19·27	17·80	16·03	13·23	15·83
Średnio	16·21	14·85	16·42	14·99	14·42	12·98
Kraków	18·10	17·08	18·29	16·94	16·06	14·67



## Ciepłota powietrza w Krynicy w Lipcu.

## Rano.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	11·1	14·4	14·6	12·1	12·5	15·1
2	12·4	13·8	13·0	15·1	14·4	11·8
3	13·3	13·3	12·8	15·0	12·5	9·3
4	17·0	12·0	9·6	15·4	14·6	7·2
5	10·3	10·6	11·8	14·7	16·6	8·8
6	12·4	11·4	11·2	13·5	15·0	10·2
7	14·4	14·3	9·9	11·0	17·3	10·0
8	13·4	10·4	10·6	10·6	16·4	13·5
9	13·2	14·0	13·6	12·8	14·0	15·9
10	7·2	9·6	13·2	13·3	13·4	19·3
11	10·3	13·5	9·2	16·2	12·2	14·3
12	12·3	13·3	10·4	14·7	11·5	10·9
13	13·4	10·1	6·6	15·1	13·8	12·4
14	12·4	13·2	10·4	14·8	12·6	14·4
15	14·2	11·5	13·5	18·0	14·3	15·4
16	15·0	12·0	12·6	15·8	14·3	18·1
17	17·0	11·4	9·2	12·6	17·9	16·5
18	13·1	11·6	10·9	12·9	11·7	16·8
19	14·1	14·3	11·2	15·4	13·6	15·2
20	12·2	12·0	9·5	15·4	15·6	15·4
21	11·4	9·2	10·6	14·4	17·4	16·2
22	13·2	11·0	15·6	12·5	17·2	15·8
23	13·1	12·4	13·6	11·2	14·2	15·4
24	12·0	15·9	12·8	9·0	11·3	17·3
25	14·2	8·0	12·8	10·8	12·4	15·7
26	16·3	8·1	11·2	16·8	17·4	15·9
27	15·0	9·6	10·4	13·8	10·4	15·2
28	14·2	13·0	14·8	11·4	11·3	15·0
29	13·4	12·7	11·2	11·6	12·5	16·6
30	9·3	11·6	11·8	11·6	15·0	12·8
31	13·2	12·3	11·8	14·2	16·2	10·5
Średnio	13·03	11·95	11·63	13·60	14·18	14·09
Kraków	15·20	13·94	13·88	16·25	15·66	16·42

## Ciepłota powietrza w Krynicy w Lipcu.

W południe.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	23.0	19.2	18.1	20.0	13.5	15.7
2	22.2	22.1	23.6	21.2	18.3	10.9
3	25.0	17.6	16.0	24.8	19.8	11.4
4	17.4	12.8	20.1	24.3	18.5	15.1
5	22.0	14.2	15.7	20.0	18.4	17.6
6	24.0	16.9	13.0	18.6	22.1	17.9
7	22.1	21.0	13.3	18.4	21.0	19.6
8	18.4	21.7	18.4	22.6	21.0	23.7
9	13.4	18.5	20.8	24.9	19.8	25.9
10	13.2	20.8	13.6	25.0	18.4	19.6
11	19.4	20.5	14.9	21.2	14.8	15.3
12	21.0	17.8	12.4	22.2	15.4	18.8
13	21.4	19.8	15.9	24.2	19.5	19.3
14	20.4	18.3	16.4	22.8	20.0	19.6
15	22.0	15.0	17.6	20.8	19.2	20.0
16	26.4	15.4	13.6	22.0	24.0	21.0
17	21.2	14.6	15.1	21.6	20.1	22.0
18	15.2	19.0	16.5	24.0	18.9	21.4
19	16.0	16.1	17.7	23.4	25.1	18.5
20	19.3	15.8	18.4	20.7	25.9	19.7
21	20.3	21.2	20.4	19.4	25.2	24.0
22	18.2	22.3	18.0	18.6	17.3	19.4
23	21.1	25.5	18.2	16.4	17.4	22.4
24	23.3	18.9	17.0	19.0	21.3	23.9
25	24.4	20.0	18.0	21.9	24.8	21.5
26	17.4	21.5	18.5	19.0	16.3	21.5
27	17.0	17.8	21.1	17.0	15.2	16.9
28	17.2	16.6	12.1	20.1	16.2	15.6
29	21.2	17.9	15.6	23.8	19.1	18.2
30	20.0	21.6	17.2	24.6	20.1	18.2
31	24.0	18.1	18.9	20.2	22.4	18.4
Średnio	20.23	18.68	16.97	21.38	19.64	19.13
Kraków	21.73	20.20	20.12	25.31	23.16	23.38

## Ciepłota powietrza w Krynicy w Lipcu.

## Wieczór.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	16.1	14.6	15.8	18.0	14.2	13.8
2	17.4	17.0	21.6	19.0	16.9	9.1
3	19.0	15.0	15.1	19.9	17.6	10.3
4	15.1	11.9	17.3	19.8	17.3	14.9
5	16.2	10.6	13.1	15.7	17.4	17.0
6	17.1	12.4	10.4	16.5	21.1	12.7
7	16.1	15.0	12.2	14.6	18.9	18.8
8	14.4	15.9	15.8	17.2	16.5	21.7
9	11.4	12.2	15.6	19.8	16.0	22.6
10	11.1	14.0	12.9	21.2	14.4	17.0
11	13.1	14.2	11.2	17.4	12.4	15.0
12	15.3	11.4	9.2	19.8	15.1	18.2
13	17.1	15.4	13.1	17.8	17.3	15.8
14	17.2	15.0	15.5	20.0	18.5	16.9
15	18.4	12.9	13.7	21.1	20.4	18.5
16	19.0	12.6	12.0	17.2	20.1	18.6
17	16.3	13.4	13.9	18.0	16.6	21.0
18	14.0	15.5	13.6	20.2	17.4	18.2
19	13.1	14.3	12.6	19.8	21.9	17.8
20	12.3	13.4	14.3	17.6	22.6	18.9
21	13.3	15.5	16.6	17.2	20.2	22.0
22	13.1	17.3	15.8	16.4	16.2	19.3
23	16.1	19.2	14.5	14.0	14.8	19.1
24	17.3	13.4	14.2	14.8	17.4	20.7
25	19.2	12.2	15.0	18.7	20.0	19.3
26	16.3	14.2	14.1	16.5	15.3	19.2
27	15.3	16.4	18.0	14.4	14.2	15.0
28	12.1	15.4	10.1	16.6	15.0	15.4
29	13.4	13.4	13.3	16.2	14.1	17.9
30	13.4	17.3	13.6	20.1	17.4	17.3
31	15.2	14.9	8.3	17.2	19.2	14.6
Średnio	15.30	14.38	13.95	17.82	17.30	17.31
Kraków	16.86	15.51	15.15	18.88	17.78	17.31



## Ciepłota powietrza w Krynicy w Lipcu.

Średnio dziennie.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	16·73	16·30	16·17	16·70	13·40	14·87
2	17·33	17·63	19·40	18·48	16·53	10·60
3	19·10	15·30	14·63	19·90	16·63	10·33
4	16·50	12·23	15·67	19·87	16 80	12·40
5	16·17	11·80	13·53	16·80	17·47	14·47
6	17·83	13·57	11·53	16·20	19·40	13·60
7	17·53	16·77	11·80	14·67	19·07	16·13
8	15·40	16·00	14·93	16·80	17·97	19·63
9	12·67	14·90	16·67	19·17	16·60	21·47
10	10·50	14·80	13·23	19·83	15·40	18·63
11	14·27	16·07	11·77	18·27	13·13	14·87
12	16·20	14·17	10·67	18·90	14·00	15·97
13	17·30	15·10	11·87	18·97	16·87	15·83
14	16·67	15·50	14·10	19·20	17·03	16·97
15	18·20	13·13	14·93	19·97	17·97	17·97
16	20·13	13·33	12·73	18·33	19·47	19·23
17	18·17	13·13	12·73	17·40	18·20	19·83
18	14·10	15·37	13·67	19·03	16·00	18·80
19	14·40	14·90	13·83	19·53	20·20	17·17
10	14·60	13·73	14·07	17·90	21·37	18·00
21	15·00	15·30	15·87	17·00	20 93	20·73
22	14·83	16 87	16·47	15·83	16·90	18·17
23	16·77	19·03	15·43	13·87	15·47	18·97
24	17·53	16·07	14·67	14·27	16·67	20·63
25	19·27	13·40	15·27	17·13	19·07	18·80
26	16 67	14·60	14·60	17·43	16·33	18·87
27	15·77	14·60	16·50	15·07	13·27	15·70
28	14·50	15·00	12·33	16·03	14·17	15·33
29	16·00	14·67	13·37	17·20	15·23	17·57
30	14·23	16·83	14·20	18·77	17·50	16·10
31	17·47	15·10	13·00	17·20	19·27	14·50
Średnio	16·19	15·01	14·18	17·60	17·04	16·84
Kraków	17·93	16·55	16·38	20·15	19·28	19·37

## Ciepłota powietrza w Krynicy w Sierpniu.

## Rano.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	13·3	11·5	12·6	11·0	16·2	12·5
2	14·2	11·2	16·7	13·0	17·4	12·0
3	14·0	13·3	11·4	13·2	14·9	13·0
4	8·3	12·4	11·8	15·5	7·9	12·4
5	11·0	11·6	13·1	9·9	11·8	8·8
6	10·0	13·0	13·2	11·7	15·5	10·1
7	8·2	12·8	15·1	8·6	14·6	8·7
8	10·2	14·3	11·1	14·7	15·2	11·4
9	12·3	16·4	9·2	13·6	16·4	14·2
10	13·1	16·0	14·0	13·0	16·5	14·3
11	16·3	14·6	10·1	13·5	14·1	13·8
12	13·0	16·1	11·9	15·5	9·9	13·5
13	15·0	13·8	12·8	14·0	12·9	12·2
14	14·3	14·6	12·6	14·5	11·2	12·6
15	13·3	16·3	14·2	14·9	13·8	13·0
16	13·4	15·0	9·8	12·6	11·1	14·8
17	14·4	17·0	9·0	15·2	10·8	15·6
18	13·2	10·6	8·3	16·4	14·2	11·8
19	10·2	8·3	10·8	14·0	11·2	12·2
20	15·3	14·2	12·0	12·5	8·9	14·2
21	15·4	12·4	10·9	10·3	14·3	10·6
22	19·2	7·5	10·1	10·3	15·3	13·2
23	18·1	9·1	11·6	10·0	13·1	9·7
24	17·1	12·5	14·1	9·9	13·6	11·8
25	17·2	11·9	13·8	9·8	15·3	13·8
26	9·3	14·0	12·4	10·1	10·1	11·2
27	13·3	11·4	14·9	10·9	11·4	13·4
28	13·1	11·2	7·5	5·3	17·6	11·6
29	11·3	12·3	12·0	4·8	14·7	8·8
30	12·1	11·1	14·2	8·2	10·0	13·6
31	16·1	15·8	15·6	6·9	6·3	8·6
Średnio	13·20	12·98	12·15	12·06	13·10	12·17
Kraków	15·42	15·05	14·63	13·17	14·15	13·93

## Ciepłota powietrza w Krynicy w Sierpniu.

W południe.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	24.4	14.6	21.5	19.0	24.0	15.2
2	18.2	16.4	19.3	18.4	24.8	16.6
3	16.1	20.5	18.8	21.3	15.4	18.1
4	15.2	21.6	20.3	17.6	17.4	14.8
5	18.4	21.8	21.0	14.8	19.4	12.8
6	21.0	23.3	22.8	17.0	22.2	12.2
7	21.3	22.6	16.6	18.4	23.7	12.9
8	25.0	21.3	16.9	16.8	20.3	12.6
9	25.0	18.2	18.2	14.6	23.2	15.2
10	21.4	18.2	17.5	15.1	20.0	16.1
11	19.3	20.0	14.6	15.2	18.7	17.8
12	23.2	20.0	15.3	17.7	16.6	18.2
13	24.4	21.9	15.5	15.6	20.3	20.0
14	22.4	22.6	15.6	17.9	16.8	20.8
15	21.2	21.2	16.6	18.9	12.8	22.4
16	19.0	22.8	15.2	19.7	14.6	18.1
17	22.0	20.5	19.4	19.6	15.8	15.2
18	20.4	18.1	17.3	17.2	15.5	13.5
19	20.4	21.1	13.2	17.0	14.6	13.3
20	24.4	17.8	14.1	17.8	18.0	18.2
21	23.4	15.1	16.9	18.0	20.4	17.6
22	25.2	15.7	19.9	19.0	16.9	14.6
23	25.1	17.8	20.1	18.3	19.3	14.2
24	19.1	15.3	20.4	18.2	23.9	18.0
25	22.1	16.8	17.7	18.4	18.7	13.9
26	23.3	19.4	18.9	18.6	19.1	18.0
27	21.2	20.0	14.6	15.3	21.5	18.7
28	24.2	19.2	18.7	13.1	25.5	13.9
29	25.2	20.2	21.2	15.0	10.8	14.6
30	25.1	22.5	22.1	14.7	13.1	13.6
31	23.1	19.0	22.0	16.0	16.3	13.8
Średnio	21.93	19.53	18.14	16.91	18.70	15.96
Kraków	23.45	22.28	22.23	21.06	22.08	18.33



## Ciepłota powietrza w Krynicy w Sierpniu.

## Wieczór.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	18·0	13·2	20·3	14·7	20·7	14·1
2	17·0	15·6	14·4	16·2	19·6	15·8
3	11·2	16·0	14·8	17·5	12·8	14·8
4	10·0	18·2	16·3	14·0	15·2	12·2
5	11·2	17·2	17·4	13·0	17·7	10·0
6	12·2	17·4	17·7	13·2	19·4	12·2
7	14·1	18·2	15·6	15·6	19·1	12·6
8	15·3	18·2	12·8	13·6	15·9	12·0
9	16·4	17·0	15·9	13·1	19·6	15·6
10	17·1	16·5	12·5	13·9	16·6	15·1
11	15·3	17·6	12·3	15·3	13·9	16·6
12	16·4	22·0	12·7	15·4	15·0	16·3
13	16·4	18·0	14·5	14·9	17·7	16·4
14	17·1	18·3	14·8	15·9	15·9	19·2
15	15·3	16·9	14·7	15·7	11·0	19·8
16	15·3	18·9	13·2	18·5	11·3	17·9
17	15·1	17·2	15·8	17·4	15·6	13·4
18	12·4	12·4	13·2	15·5	12·6	12·7
19	15·0	15·5	12·0	16·2	11·8	13·6
20	18·0	13·8	13·8	15·8	16·4	13·6
21	18·4	11·8	12·9	15·7	19·6	16·1
22	19·0	12·6	15·9	13·4	14·2	11·9
23	19·4	13·2	16·1	15·1	16·0	14·0
24	14·0	14·1	17·1	14·9	20·7	14·3
25	13·4	15·5	14·9	15·0	14·3	13·4
26	17·8	15·6	15·3	14·8	15·4	16·8
27	14·3	16·4	11·8	15·8	20·7	16·9
28	15·4	14·0	16·1	10·6	19·8	13·8
29	17·0	15·0	18·4	13·4	10·4	14·7
30	17·2	18·2	17·1	10·2	9·8	12·6
31	18·3	15·8	19·9	13·7	12·1	10·8
Średnio	15·55	16·14	15·17	14·77	15·83	14·49
Kraków	17·91	17·20	16·90	15·54	16·85	15·05

## Ciepłota powietrza w Krynicy w Sierpniu.

## Średnio dziennie.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	18·57	13·10	18·17	14·90	20·30	13·93
2	16·47	14·40	16·80	15·87	20·60	14·80
3	13·77	16·60	15·00	17·33	14·37	15·30
4	11·17	17·40	16·13	15·70	13·50	13·13
5	13·53	16·87	17·17	12·57	16·30	10·53
6	14·40	17·90	17·90	13·97	19·03	11·50
7	14·53	17·87	15·77	14·20	19·13	11·40
8	16·33	17·93	13·60	15·03	17·13	12·00
9	17·90	17·20	14·43	13·77	19·73	15·00
10	17·20	16·90	14·67	14·00	17 70	15·17
11	16·97	17·43	12·33	14·67	15·57	16·07
12	17·53	19·37	13·30	16·20	13·83	16·00
13	18·60	17·90	14·27	14·83	16·97	16·20
14	17·93	18·50	14·33	16·10	14·63	17·53
15	16·60	18·13	15·17	16 50	12·53	18·40
16	15·90	18·90	12·73	16·93	12·33	16·93
17	17·17	18·23	14·73	17 40	14·07	14·73
18	15·33	13·70	12·93	16·37	14·10	12·67
19	15·20	14·97	12·00	15·73	12·53	13·03
20	19·23	15·27	13·30	15·37	14·43	15·33
21	19·07	13·10	13·57	14·67	18·10	14·77
22	21·13	11·93	15·30	14·23	15·47	13·23
23	20·87	13·37	15·93	14·47	16·13	12·63
24	16·73	13·97	17·20	14·33	19·40	14·70
25	15·57	14·73	15·47	14·40	16 10	13·70
26	16·53	16·33	15·53	14·50	14 87	15·33
27	16·27	15·93	13·77	14·00	17·87	16·33
28	17·57	14·80	14·10	9·67	20·97	13·10
29	17·83	15·83	17·20	11·07	11·97	12·70
30	18·13	17·27	17·80	11·03	10·97	13·27
31	19·17	16·87	19·17	12·20	11·57	11·07
Średnio	18·89	16·22	15·15	14·58	15·88	14·21
Kraków	18·93	18·17	17·92	16·59	17·69	15·77

## Ciepłota powietrza w Krynicy we Wrześniu.

## Rano.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	17.0	14.8	17.8	9.6	7.6	8.5
2	8.3	14.0	9.7	6.4	10.8	6.4
3	12.1	12.8	5.4	11.4	9.9	12.7
4	10.2	10.2	8.4	13.1	11.6	10.9
5	9.4	8.8	9.6	11.3	9.2	11.8
6	4.4	9.8	13.0	13.0	8.8	11.4
7	9.4	13.0	12.8	13.3	9.2	10.5
8	12.4	13.3	13.1	14.2	14.3	14.9
9	7.1	11.2	14.5	9.4	13.4	12.8
10	5.4	10.4	15.3	12.3	14.0	15.8
11	4.0	13.9	12.8	7.8	10.1	7.4
12	4.0	8.2	9.3	9.6	15.6	13.6
13	8.1	10.0	11.6	6.8	9.1	15.0
14	12.6	12.6	13.5	10.9	8.1	14.1
15	14.8	7.5	11.1	11.0	10.5	13.9
16	15.6	10.9	11.3	12.6	10.0	11.1
17	11.4	10.6	10.1	12.6	10.0	12.0
18	8.0	7.7	12.3	9.2	8.6	9.8
19	4.0	11.4	10.0	10.4	6.8	9.0
20	6.5	12.0	10.4	8.7	11.1	9.6
21	7.2	13.2	9.4	9.2	10.9	12.3
22	7.4	9.7	9.1	6.8	8.5	10.1
23	6.3	10.4	12.9	9.3	11.2	9.9
24	0.0	12.7	12.5	8.8	1.5	10.5
25	6.2	8.2	9.3	7.8	0.0	10.1
26	4.6	11.2	6.0	7.6	1.2	6.8
27	1.3	14.8	4.1	9.6	2.5	12.1
28	3.4	8.5	5.1	10.0	4.8	11.9
29	6.8	10.0	6.8	10.0	6.8	7.8
30	7.2	9.0	10.2	9.1	0.3	8.2
Średnio	7.84	11.16	10.58	10.06	8.55	10.69
Kraków	8.13	11.81	11.00	10.70	9.02	12.11



## Ciepłota powietrza w Krynicy we Wrześniu.

W południe.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	19.0	20.2	15.8	16.1	18.8	13.1
2	15.0	19.2	20.1	18.6	17.1	14.0
3	15.4	17.0	13.6	18.8	13.5	17.7
4	12.4	18.1	16.7	19.3	15.4	19.1
5	17.2	18.7	17.6	21.2	14.3	18.5
6	15.4	21.3	18.4	22.8	16.2	17.7
7	14.2	21.1	20.1	22.2	16.2	18.2
8	10.4	21.5	20.8	17.3	18.2	15.5
9	18.4	20.7	19.8	16.5	17.9	14.0
10	18.4	19.3	15.1	16.2	17.8	13.6
11	15.6	18.8	13.1	14.4	16.0	14.3
12	18.6	18.3	12.5	15.0	17.2	18.6
13	20.1	21.2	15.2	15.1	15.3	19.1
14	18.8	21.6	16.9	13.8	14.8	15.4
15	20.4	21.0	17.1	14.2	12.8	18.2
16	17.4	20.3	17.4	16.0	11.3	16.8
17	13.0	13.8	19.5	15.8	11.4	15.6
18	5.8	16.8	17.1	13.0	12.6	15.3
19	12.9	17.5	16.4	13.6	15.0	15.2
20	11.2	18.6	16.8	14.5	13.2	14.6
21	14.0	13.0	16.7	7.8	12.9	14.5
22	9.0	10.4	16.6	8.8	9.8	14.4
23	9.7	15.2	14.5	9.4	5.8	13.6
24	10.2	17.9	15.1	9.2	2.9	11.8
25	9.3	17.7	14.9	8.9	8.3	11.8
26	4.4	16.3	12.3	8.8	6.2	12.0
27	8.5	13.2	11.2	10.9	8.6	15.3
28	8.4	11.6	12.6	11.2	9.2	13.6
29	12.6	13.2	11.9	11.2	8.7	9.9
30	8.1	16.1	11.8	11.2	2.2	10.8
Średnio	13.46	17.65	15.92	14.39	12.65	15.07
Kraków	14.25	19.92	20.31	18.23	15.65	19.88

## Ciepłota powietrza w Krynicy we Wrześniu.

## Wieczór.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	12·4	16·2	12·6	12·0	13·0	12·8
2	12·2	15·7	10·1	15·1	13·6	13·4
3	13·0	13·5	13·4	15·0	12·4	16·2
4	9·0	13·2	15·5	16·2	13·0	17·9
5	9·1	13·6	16·1	17·3	12·4	17·7
6	6·2	15·8	16·6	16·9	12·8	16·3
7	8·2	16·8	17·8	17·3	14·4	16·8
8	8·4	15·6	18·0	15·9	16·4	14·3
9	7·8	14·9	18·2	13·4	15·8	11·2
10	9·0	14·0	14·0	13·4	13·4	11·2
11	7·0	15·7	11·4	10·7	17·1	13·8
12	9·2	14·9	12·0	10·5	14·8	18·1
13	13·4	17·2	12·4	10·9	12·3	18·4
14	16·6	16·0	13·2	13·5	12·2	14·2
15	15·3	15·6	14·7	14·2	10·9	16·6
16	11·8	16·5	14·7	16·3	10·6	16·3
17	11·1	9·7	15·1	13·0	8·9	12·8
18	6·5	12·3	14·6	11·9	9·2	12·9
19	8·4	12·7	14·6	10·4	11·7	13·2
20	9·2	14·3	14·3	12·9	10·6	13·2
21	11·8	11·5	14·1	6·0	11·2	14·4
22	5·4	10·3	14·9	10·0	10·9	11·4
23	4·6	13·2	13·8	9·1	3·0	10·0
24	8·6	12·8	12·3	8·7	2·3	11·0
25	6·8	13·0	11·4	8·6	2·4	10·8
26	2·7	15·7	9·2	9·8	6·4	11·6
27	-0·4	12·8	8·1	10·2	6·0	14·6
28	6·6	10·1	11·6	10·2	7·9	11·4
29	6·5	10·2	10·1	9·8	5·0	7·1
30	7·2	12·5	11·3	11·2	2·6	9·1
Średnio	8·81	13·88	13·54	12·35	10·44	13·62
Kraków	9·62	14·37	13·84	13·32	11·09	14·47

## Ciepłota powietrza w Krynicy we Wrześniu.

Średnio dziennie.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	16·13	17·07	15·40	12·57	13·13	11·47
2	11·83	16·30	13·30	13·37	13·83	11·27
3	13·50	14·43	10·80	15·07	11·93	15·35
4	10·53	13·83	13·53	16·20	13·33	15·97
5	11·90	13·70	14·43	16·60	11·97	15·00
6	8·67	15·63	16·00	17·57	12·60	15·13
7	10·60	16·97	16·90	17·60	13·27	15·17
8	10·40	16·80	17·30	15·80	16·30	14·90
9	11·10	15·60	17·15	13·10	15·70	12·67
10	10·93	14·57	14·80	13·97	15·07	10·20
11	9·13	16·13	12·43	10·97	14·40	11·87
12	10·60	13·80	11·27	11·70	15·87	16·77
13	13·87	16·13	13·07	10·93	12·23	17·50
14	16·00	16·73	14·53	12·73	11·70	14·57
15	16·83	16·03	14·30	13·10	11·40	16·23
16	14·93	15·90	14·53	14·97	10·63	14·73
17	11·83	11·37	14·90	13·80	10·10	13·47
18	6·77	12·27	14·67	11·37	10·13	12·67
19	8·43	13·87	13·67	11·47	11·17	12·47
20	8·97	14·97	13·83	12·03	11·63	12·47
21	11·00	12·57	13·40	7·67	11·67	13·73
22	7·27	10·13	13·53	8·53	9·73	11·97
23	6·87	12·93	13·73	9·27	6·67	11·17
24	6·27	14·47	13·30	8·90	2·23	11·10
25	7·43	12·97	11·87	9·43	3·57	10·90
26	3·90	14·40	9·17	8·73	4·60	10·13
27	1·93	13·60	7·80	10·23	5·70	14·00
28	6·13	10·07	9·77	10·47	7·30	12·30
29	8·63	11·13	9·60	10·33	6·83	8·27
30	7·50	12·57	11·10	10·50	1·70	9·37
Średnio	10·00	14·23	13,35	12·27	10·55	13·13
Kraków	10·67	15·37	15·05	14·08	11·92	15·49



## Wilgotność powietrza w Krynicy

w Maju.

Rano.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	94	70	81	90	81
2	97	68	75	84	82
3	85	77	84	82	75
4	85	87	90	69	80
5	73	69	87	72	78
6	75	69	85	83	76
7	86	70	74	80	86
8	92	59	86	76	82
9	97	75	80	69	83
10	94	76	83	81	75
11	82	84	85	95	83
12	64	89	84	88	88
13	74	86	93	87	82
14	71	72	90	88	76
15	65	81	90	87	78
16	84	83	85	85	80
17	80	57	84	84	79
18	69	70	65	82	90
19	69	73	62	78	94
20	64	90	86	78	92
21	69	91	77	80	91
22	69	90	73	78	92
23	70	93	72	81	88
24	58	99	81	82	88
25	70	89	81	85	82
26	70	98	81	80	89
27	70	88	71	81	90
28	70	78	73	77	87
29	69	54	72	81	87
30	49	71	84	74	76
31	49	61	80	73	84
Srednio	74·67	77·96	80·45	80·96	83·61
Kraków	82·1	88·0	86·5	83·7	86·7

## Wilgotność powietrza w Krynicy

w Maju.

W południe.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	46	58	66	85	62
2	75	52	62	70	59
3	45	58	86	60	74
4	29	74	85	59	67
5	39	43	84	79	58
6	36	32	82	80	85
7	49	41	80	68	76
8	82	63	67	70	68
9	90	38	81	76	82
10	48	83	80	85	72
11	48	87	82	93	79
12	41	77	87	85	74
13	39	68	78	85	67
14	38	51	74	90	77
15	44	43	81	85	67
16	39	40	83	74	69
17	45	78	78	76	80
18	38	79	54	71	92
19	38	51	64	65	96
20	46	65	69	64	89
21	69	55	64	60	90
22	42	57	65	78	88
23	38	67	77	84	80
24	49	59	75	83	73
25	54	77	64	84	84
26	69	51	55	69	81
27	44	45	49	64	77
28	42	49	59	79	77
29	30	41	68	77	72
30	48	50	75	66	59
31	64	46	80	59	70
Średnio	48·51	57·35	72·70	74·93	74·64
Kraków	50·7	62·8	64·8	60·8	58·0

## Wilgotność powietrza w Krynicy

w Maju.

Wieczór.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	90	84	69	79	70
2	81	64	69	71	64
3	71	77	84	64	72
4	50	76	84	64	70
5	78	71	75	82	61
6	66	71	80	81	84
7	62	81	77	65	75
8	89	84	76	76	73
9	95	69	81	71	77
10	74	95	80	89	75
11	69	88	84	88	83
12	63	84	89	84	78
13	61	89	77	86	61
14	59	63	78	89	74
15	70	78	80	85	73
16	65	72	77	77	74
17	69	83	66	77	83
18	63	97	60	72	97
19	69	85	75	71	91
20	53	91	70	66	86
21	70	92	65	66	91
22	64	88	67	80	88
23	57	90	75	87	78
24	64	85	74	81	78
25	53	89	68	80	79
26	72	85	58	75	80
27	70	71	62	70	81
28	56	69	64	80	78
29	48	65	75	80	75
30	49	61	77	70	75
31	90	56	79	66	76
Średnio	67·41	79·12	77·25	76·51	77·42
Kraków	74·7	83·5	84·8	76·2	79·7



Wilgotność powietrza w Krynicy  
w Czerwcu.

Rano.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	93	67	81	72	79
2	87	75	84	67	73
3	86	80	82	59	79
4	93	86	85	77	79
5	92	73	78	79	74
6	76	76	75	80	76
7	69	77	70	69	80
8	76	86	76	76	80
9	78	85	75	77	77
10	69	88	79	75	75
11	81	86	73	74	75
12	76	89	84	80	78
13	56	81	72	84	82
14	76	77	81	83	81
15	84	77	75	85	85
16	74	73	80	85	79
17	78	80	82	83	84
18	80	83	81	82	85
19	81	77	81	78	84
20	79	84	80	80	74
21	78	85	74	86	77
22	77	84	75	80	80
23	54	74	70	82	79
24	76	79	84	78	82
25	75	77	83	77	79
26	76	73	82	83	76
27	71	78	85	84	75
28	62	73	75	77	80
29	77	73	70	85	76
30	78	75	76	83	80
Średnio	76·93	79·03	78·26	78·66	78·76
Kraków	85·8	90·3	85·7	86·4	83·2

## Wilgotność powietrza w Krynicy

w Czerwcu.

W południe.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	57	57	76	53	64
2	70	63	79	59	67
3	44	48	70	60	61
4	74	44	75	71	58
5	85	67	71	57	58
6	59	70	70	60	75
7	48	77	68	58	64
8	49	76	57	80	61
9	35	81	60	78	73
10	38	78	65	75	67
11	44	79	63	69	65
12	35	68	60	84	74
13	59	69	67	85	76
14	78	68	69	84	78
15	58	59	59	86	83
16	52	67	77	79	67
17	70	69	84	75	78
18	65	75	80	67	73
19	57	82	80	59	64
20	46	76	69	85	76
21	38	75	56	76	67
22	43	71	48	78	81
23	41	67	78	79	73
24	39	74	73	74	79
25	43	69	80	74	63
26	50	69	74	72	59
27	50	62	69	72	59
28	68	57	56	80	81
29	44	62	66	85	72
30	44	79	72	83	68
Średnio	52·76	68·60	69·03	73·23	69·46
Kraków	57·8	66·2	58·3	60·1	58·1

Wilgotność powietrza w Krynicy  
w Czerwcu.

Wieczór.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	89	84	76	67	66
2	69	74	75	63	72
3	89	79	76	67	68
4	83	65	69	69	66
5	92	70	71	67	62
6	65	72	70	59	74
7	67	80	65	73	65
8	71	74	64	72	71
9	47	77	64	77	68
10	66	78	63	74	70
11	66	78	79	68	76
12	49	75	71	85	77
13	70	74	77	84	79
14	64	71	70	84	80
15	78	62	69	83	80
16	74	65	79	79	72
17	76	66	80	75	76
18	78	74	78	68	72
19	72	78	79	67	65
20	70	74	67	84	76
21	69	74	64	77	74
22	60	71	62	74	77
23	66	74	80	73	79
24	59	75	76	76	75
25	64	67	82	75	66
26	59	65	77	73	67
27	52	67	74	74	62
28	72	66	60	83	77
29	70	73	71	86	75
30	81	80	57	85	78
Średnio	69·56	72·80	71·33	74·70	71·83
Kraków	81·0	87·4	80·7	79·5	79·9



## Wilgotność powietrza w Krynicy

w Lipcu.

Rano.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	81	85	79	84	79
2	77	80	75	82	82
3	74	78	76	83	85
4	80	75	77	79	85
5	77	60	71	78	80
6	81	79	70	81	79
7	78	76	70	84	81
8	81	78	71	80	81
9	79	78	70	78	78
10	76	83	70	80	68
11	78	78	68	81	74
12	72	71	75	79	81
13	77	83	81	81	77
14	81	85	81	79	81
15	78	84	80	78	83
16	77	94	71	70	82
17	80	89	75	84	83
18	74	88	71	77	81
19	85	88	70	77	79
20	75	80	70	76	73
21	80	84	75	76	80
22	79	88	74	78	77
23	78	85	78	90	80
24	76	83	75	85	81
25	74	79	75	79	79
26	69	79	71	78	79
27	75	76	75	82	82
28	78	83	74	74	83
29	79	89	72	72	82
30	86	87	71	68	80
31	78	89	81	69	80
Średnio	75·25	82·03	73·93	78·77	79·83
Kraków	88·2	86·8	83·6	88·3	85·7

## Wilgotność powietrza w Krynicy

w Lipcu.

W południe.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	52	68	71	88	80
2	38	73	72	85	84
3	65	67	70	72	84
4	78	70	63	71	76
5	65	75	61	80	69
6	51	75	61	73	71
7	53	77	58	85	74
8	51	83	60	73	72
9	54	69	55	79	64
10	34	80	59	74	66
11	41	75	73	75	76
12	47	77	69	78	66
13	44	86	66	74	74
14	54	78	75	79	77
15	59	76	78	75	73
16	68	95	55	69	75
17	69	94	55	85	69
18	53	84	53	66	80
19	71	76	50	64	66
20	63	77	65	69	77
21	51	71	56	70	63
22	53	87	56	82	75
23	37	79	69	85	79
24	47	74	64	59	80
25	40	77	62	64	80
26	48	69	62	75	80
27	60	76	63	68	84
28	73	88	61	68	84
29	64	84	63	66	85
30	47	81	55	62	80
31	64	86	83	66	83
Średnio	53·00	78·06	63·32	73·51	75·67
Kraków	60·7	64·4	46·6	61·9	57·0

## Wilgotność powietrza w Krynicy

w Lipcu.

Wieczór.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	65	71	71	92	81
2	58	70	72	81	83
3	59	72	74	75	84
4	70	66	64	75	79
5	64	77	66	79	75
6	80	73	65	74	80
7	75	71	62	81	73
8	70	74	63	74	72
9	68	76	58	84	64
10	64	75	61	76	67
11	66	72	71	80	72
12	71	75	79	83	68
13	64	75	79	74	80
14	67	75	80	70	79
15	71	87	79	79	80
16	65	90	63	78	81
17	72	84	60	78	75
18	66	84	59	69	77
19	80	77	60	77	68
20	75	74	70	71	78
21	71	80	59	73	67
22	71	85	68	89	81
23	58	80	70	80	83
24	62	78	69	70	77
25	61	74	68	64	84
26	56	73	68	81	82
27	66	69	69	76	81
28	71	94	63	70	86
29	75	89	70	69	80
30	64	84	69	68	77
31	75	88	68	68	77
Średnio	65·41	77·80	67·64	76·06	77·12

Kraków

92·3

83·5

74·2

84·5

78·4



Wilgotność powietrza w Krynicy  
w Sierpniu.

Rano.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	80	83	85	72	78
2	83	84	80	79	78
3	82	77	85	78	80
4	79	78	86	76	82
5	77	76	89	78	79
6	76	76	88	74	80
7	76	79	85	76	79
8	80	80	85	73	81
9	81	75	91	74	82
10	82	76	85	76	85
11	84	74	83	73	84
12	79	70	95	70	83
13	81	70	85	74	82
14	82	81	89	85	80
15	66	84	85	80	80
16	74	78	90	81	82
17	80	74	85	82	81
18	72	80	90	84	81
19	74	84	89	79	83
20	70	84	86	83	83
21	74	84	71	85	82
22	79	83	75	82	83
23	75	83	70	81	82
24	76	84	70	85	80
25	79	85	71	74	81
26	83	89	70	75	81
27	81	89	80	78	82
28	76	85	68	71	84
29	78	83	68	77	82
30	78	83	69	75	83
31	81	84	62	71	81
Średnio	77·67	80·48	80·96	77·45	81·42
Kraków	91·7	91·1	91·6	88·3	88·2

Wilgotność powietrza w Krynicy  
w Sierpniu.

W południe.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	46	80	67	64	67
2	80	67	79	70	75
3	50	67	80	72	82
4	52	67	81	66	80
5	43	68	87	72	62
6	46	75	75	71	80
7	52	79	77	74	81
8	57	67	88	70	83
9	76	74	84	71	85
10	75	65	90	62	84
11	61	66	95	60	84
12	57	83	93	64	84
13	51	80	90	70	80
14	44	78	94	82	78
15	49	79	90	86	74
16	64	69	82	86	83
17	54	80	84	83	83
18	44	77	90	84	82
19	43	86	85	74	84
20	69	86	77	80	84
21	62	74	63	84	84
22	61	91	61	80	83
23	52	76	74	85	78
24	62	85	57	81	73
25	74	85	59	65	82
26	57	68	59	71	84
27	57	83	53	71	83
28	53	84	53	65	84
29	53	91	61	77	83
30	56	65	58	72	79
31	76	88	60	76	77
Średnio	57·29	76·87	75·67	72·19	80·16
Kraków	65·5	59·5	62·9	61·7	70·5

Wilgotność powietrza w Krynicy  
w Sierpniu.

Wieczór.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	83	76	71	67	77
2	82	75	80	74	80
3	73	74	83	74	84
4	65	71	86	69	80
5	68	71	89	74	74
6	68	75	78	71	83
7	69	75	82	75	82
8	70	74	89	77	84
9	78	75	88	73	83
10	78	70	87	71	85
11	75	69	97	64	84
12	57	76	89	77	84
13	72	87	93	72	81
14	68	78	86	84	79
15	64	75	83	86	78
16	75	72	84	83	84
17	59	79	83	81	84
18	67	84	85	82	84
19	65	83	86	79	85
20	77	91	75	84	84
21	69	81	71	77	85
22	70	79	69	81	84
23	70	80	73	85	79
24	75	82	64	77	81
25	75	81	61	69	84
26	67	90	63	75	84
27	65	79	70	76	86
28	71	80	58	71	84
29	76	80	65	79	80
30	72	76	63	77	79
31	81	79	64	75	78
Średnio	71·09	77·96	77·77	76·09	82·03
Kraków	87·9	83·4	83·6	83·7	84·8



## Wilgotność powietrza w Krynicy

we Wrześniu.

Rano.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	81	87	75	76	82
2	83	72	67	78	80
3	77	75	69	79	78
4	79	72	67	81	78
5	78	82	70	80	80
6	77	82	71	84	81
7	80	82	70	81	78
8	82	77	75	82	79
9	79	81	74	78	80
10	78	78	68	80	76
11	78	81	68	80	81
12	74	72	66	84	80
13	77	73	68	83	78
14	85	81	71	80	74
15	78	86	69	81	80
16	78	85	70	79	78
17	67	83	72	80	77
18	78	85	65	81	73
19	76	81	76	85	77
20	84	82	76	84	75
21	82	82	75	86	80
22	84	82	75	85	78
23	88	86	85	88	78
24	84	86	81	83	81
25	85	83	79	79	81
26	85	84	76	82	80
27	79	80	84	81	83
28	74	83	82	84	79
29	71	85	80	83	80
30	76	90	79	80	82
Srednio	79·23	81·26	73·43	81·56	78·90
Kraków	95·3	94·0	91·6	90·9	87·2

## Wilgotność powietrza w Krynicy

we Wrześniu.

W południe.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	58	82	57	66	80
2	56	80	65	74	74
3	68	74	54	85	74
4	53	75	65	89	72
5	53	77	70	84	75
6	50	76	63	84	76
7	53	77	61	82	69
8	54	74	70	85	80
9	54	70	58	80	79
10	52	68	57	79	77
11	54	83	57	86	78
12	55	77	63	86	76
13	49	83	69	85	76
14	48	72	72	71	83
15	42	79	71	75	78
16	48	83	70	82	74
17	48	67	75	83	66
18	48	84	78	85	69
19	58	83	78	82	75
20	56	79	76	89	78
21	77	79	73	87	80
22	83	81	85	87	72
23	78	83	83	83	75
24	56	85	81	84	82
25	52	88	80	80	81
26	56	79	81	81	83
27	79	76	86	84	79
28	62	86	84	89	82
29	59	87	77	85	82
30	55	88	79	79	85
Średnio	57·13	79·16	71·26	82·36	77·33
Kraków	70·4	63·1	65·9	69·7	59·3

Wilgotność powietrza w Krynicy  
we Wrześniu.

Wieczór.

	1878	1879	1880	1881	1882
1	65	84	62	71	81
2	68	72	65	81	77
3	75	73	62	88	77
4	79	72	65	86	76
5	67	82	66	83	75
6	68	76	65	82	76
7	76	82	68	84	76
8	66	79	71	84	82
9	70	65	63	81	75
10	66	75	61	79	76
11	66	83	59	87	77
12	68	81	63	86	77
13	67	79	69	81	73
14	63	77	68	76	76
15	68	80	70	76	75
16	75	80	71	85	76
17	58	77	70	84	70
18	67	76	79	84	74
19	76	77	76	81	76
20	75	77	77	91	79
21	76	75	79	85	81
22	84	80	87	91	75
23	81	90	81	84	81
24	70	79	80	80	81
25	72	80	79	81	81
26	78	77	84	80	84
27	75	72	84	83	79
28	64	83	82	87	82
29	67	87	81	81	83
30	64	88	80	80	85
Średnio	70·38	78·60	72·23	82·73	81·20
Kraków	88·6	86·5	85·2	87·5	84·1



## Stan zachmurzenia nieba w Krynicy

(średnio dziennie).

Maj.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	10·0	5·0	10·0	1·3	1·7	6·0
2	8·3	10·0	8·7	4·7	0·7	5·3
3	6·7	5·0	9·3	10·0	2·3	9·3
4	8·3	0·0	0·0	9·3	6·3	0·0
5	10·0	6·7	6·7	7·7	10·0	3·0
6	8·3	3·3	0·7	6·0	10·0	5·0
7	3·3	5·0	2·3	6·7	0·0	4·3
8	5·0	10·0	10·0	6·7	6·3	5·0
9	8·3	10·0	4·7	10·0	5·3	10·0
10	5·0	3·3	10·0	10·0	10·0	8·7
11	6·7	5·0	10·0	10·0	10·0	6·7
12	5·0	1·7	10·0	10·0	10·0	5·7
13	6·7	0·0	9·7	7·0	10·0	5·0
14	5·0	1·7	7·7	6·7	10·0	6·0
15	6·7	3·3	2·0	5·0	5·0	5·0
16	10·0	3·3	2·7	8·3	3·3	6·0
17	10·0	5·0	5·7	6·7	7·7	10·0
18	10·0	1·7	9·7	3·0	3·7	10·0
19	10·0	6·7	6·7	10·0	0·7	9·3
20	10·0	5·0	6·0	5·3	2·3	10·0
21	10·0	8·3	7·0	5·0	2·3	10·0
22	10·0	8·3	8·0	6·0	8·3	8·3
23	10·0	3·3	7·3	8·3	10·0	4·3
24	8·3	6·7	7·0	8·3	9·3	5·0
25	5·0	5·0	7·7	3·3	5·0	8·3
26	1·7	10·0	3·0	5·0	5·0	7·7
27	6·7	6·7	2·0	0·0	4·0	6·0
28	1·7	6·7	7·0	0·7	8·3	3·3
29	1·7	6·7	3·7	7·7	8·3	4·0
30	6·7	5·0	7·0	10·0	3·3	5·7
31	5·0	6·7	4·7	10·0	0·0	7·3
Średnio	7·1	5·3	6·7	6·7	5·8	6·4
Kraków	7·7	6·7	5·9	7·4	6·0	6·6

## Stan zachmurzenia nieba w Krynicy.

(Średnio dziennie).

## Czerwiec.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	1·7	10·0	4·3	8·7	3·3	5·0
2	8·3	10·0	6·3	3·3	3·3	5·0
3	3·3	5·0	6·3	5·0	1·7	3·3
4	1·7	8·3	6·0	6·7	3·3	4·0
5	3·3	6·7	6·0	7·7	1·7	7·7
6	5·0	3·3	7·3	3·7	4·3	9·3
7	6·7	5·0	6·0	6·0	7·7	5·0
8	5·0	5·0	6·0	4·3	9·3	5·7
9	6·7	3·3	6·7	6·0	10·0	8·0
10	5·0	6·7	8·3	4·0	10·0	9·3
11	1·7	3·3	5·3	4·7	9·3	8·7
12	5·0	3·3	4·3	6·7	10·0	10·0
13	6·7	8·3	6·7	8·7	10·0	8·3
14	8·3	6·7	7·7	5·0	8·7	8·3
15	5·0	10·0	6·0	5·0	8·7	6·7
16	5·0	6·7	5·0	10·0	8·7	4·0
17	1·7	8·3	4·0	10·0	5·0	0·3
18	1·7	10·0	7·7	6·3	4·0	5·0
19	3·3	6·7	9·3	6·7	4·3	1·7
20	3·3	1·7	5·0	5·0	8·3	7·3
21	3·3	5·0	3·7	0·7	3·3	5·3
22	5·0	1·7	4·0	4·3	3·3	4·3
23	6·7	1·7	8·3	5·0	5·0	9·3
24	10·0	3·3	6·0	7·0	5·0	5·7
25	8·3	6·7	8·3	10·0	6·0	4·0
26	3·3	3·3	6·7	7·0	5·3	1·7
27	3·3	5·0	5·0	7·7	6·7	5·0
28	6·7	6·7	3·3	3·3	10·0	6·7
29	6·7	3·3	6·0	5·0	10·0	6·0
30	5·0	5·0	8·3	2·0	9·3	6·7
Średnio	4·9	5·7	6·1	5·8	6·5	6·1
Kraków	4·0	6·7	6·0	6·1	7·2	6·5

## Stan zachmurzenia nieba w Krynicy.

(Średnio dziennie).

Lipiec.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	5·0	3·3	5·0	3·3	10·0	10·0
2	3·3	5·0	2·3	6·0	9·3	10·0
3	1·7	10·0	7·7	4·3	3·3	5·7
4	10·0	10·0	4·3	4·0	7·7	5·0
5	1·7	5·3	9·0	6·7	6·0	5·3
6	5·0	8·3	8·7	5·0	5·0	3·3
7	6·7	10·0	4·0	2·3	7·7	7·0
8	10·0	5·0	6·7	1·7	5·3	5·0
9	8·3	5·0	6·0	1·7	8·3	0·7
10	10·0	5·0	9·3	3·0	5·0	6·0
11	8·3	5·0	5·0	6·0	10·0	8·3
12	6·7	6·7	5·7	5·3	6·0	5·0
13	10·0	6·7	5·0	6·7	3·7	8·0
14	8·3	8·3	7·7	5·0	4·0	6·0
15	5·0	6·7	10·0	6·0	3·3	6·0
16	6·7	8·3	10·0	2·3	4·3	6·0
17	8·3	8·3	5·0	1·7	10·0	5·3
18	10·0	8·3	5·0	4·0	0·7	8·3
19	8·3	10·0	4·7	3·0	1·7	4·0
20	6·7	6·7	1·7	5·7	0·7	4·3
21	5·0	3·0	5·0	4·0	8·0	5·7
22	5·0	3·0	10·0	6·0	8·0	5·7
23	3·3	5·0	5·0	10·0	8·3	8·0
24	1·7	5·0	6·0	3·0	2·3	5·0
25	3·3	1·7	6·7	3·3	1·7	6·7
26	8·3	1·7	3·3	5·0	8·7	5·7
27	10·0	8·3	4·0	10·0	4·7	10·0
28	8·3	10·0	10·0	6·7	3·3	10·0
29	6·7	5·0	6·7	5·0	0·0	8·3
30	5·0	8·3	5·3	7·7	0·0	4·0
31	3·3	10·0	5·0	8·7	0·0	6·0
Średnio	6·4	6·6	6·1	4·9	5·1	6·2
Kraków	6·4	6·9	6·6	4·8	4·9	6·1



## Stan zachmurzenia nieba w Krynicy.

(Średnio dziennie).

## Sierpień.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	3·3	6·7	7·7	3·3	5·0	6·7
2	5·0	8·3	3·3	8·7	6·7	7·7
3	6·7	3·3	1·7	7·7	5·0	10·0
4	6·7	3·3	2·7	9·3	1·7	7·7
5	3·3	3·3	1·7	10·0	6·3	7·0
6	3·3	1·7	3·3	2·7	4·3	8·3
7	3·3	5·0	6·7	5·0	3·3	7·7
8	1·7	6·7	4·3	10·0	5·0	10·0
9	1·7	10·0	8·3	10·0	4·0	10·0
10	5·0	10·0	6·7	9·3	6·7	11·0
11	10·0	6·7	7·7	10·0	5·0	8·3
12	5·0	6·7	5·0	9·3	8·3	6·7
13	3·3	5·0	8·3	10·0	6·7	5·0
14	5·0	8·3	8·3	5·0	10·0	4·0
15	3·3	6·7	6·7	6·3	10·0	5·7
16	6·7	8·3	3·3	8·3	5·7	9·3
17	6·7	5·0	7·7	6·7	10·0	10·0
18	5·0	0·0	8·3	6·7	8·3	10·0
19	6·7	3·3	10·0	7·0	4·3	10·0
20	6·7	6·7	7·7	6·0	7·7	5·0
21	5·0	6·7	3·3	5·0	6·0	7·7
22	3·3	6·7	5·0	3·3	3·3	7·7
23	6·7	6·7	2·3	1·7	4·3	4·3
24	8·3	6·7	3·3	3·3	0·7	4·3
25	1·7	8·3	3·3	1·7	5·3	4·0
26	6·7	3·3	6·7	1·7	0·7	6·7
27	5·0	5·0	5·0	1·7	0·7	8·3
28	3·3	1·7	6·7	0·0	1·3	7·7
29	3·3	3·3	2·3	6·7	10·0	5·0
30	5·0	1·7	4·0	3·3	3·3	7·3
31	5·0	8·3	5·0	1·7	0·0	4·0
Średnio	4·9	5·6	5·4	5·8	5·2	7·3
Kraków	5·9	5·1	6·2	5·4	5·3	7·8

## Stan zachmurzenia nieba w Krynicy

(Średnio dziennie).

Wrzesień.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	8·3	6·7	8·3	0·0	3·3	7·0
2	6·7	3·3	3·3	1·7	7·7	2·3
3	8·3	5·0	5·0	2·7	10·0	2·3
4	6·7	1·7	0·0	4·3	8·3	0·7
5	8·3	1·7	3·3	1·7	5·7	3·7
6	3·3	3·3	1·7	1·7	5·0	5·0
7	6·7	3·3	5·0	3·3	6·7	1·7
8	6·7	1·7	3·0	8·7	5·7	10·0
9	1·7	1·7	2·0	6·0	7·0	6·7
10	5·0	5·0	8·3	4·3	5·0	7·1
11	3·3	6·7	6·7	3·3	8·3	5·0
12	3·3	3·3	9·3	5·0	10·0	6·3
13	5·0	3·3	7·7	6·0	4·3	5·0
14	8·3	3·3	6·0	10·0	4·0	7·7
15	6·7	5·0	5·0	6·7	9·3	5·7
16	6·7	6·7	5·0	7·7	10·0	5·0
17	10·0	5·0	0·0	3·3	5·3	4·0
18	10·0	0·0	5·0	10·0	3·3	5·0
19	5·0	5·0	0·7	6·0	3·3	5·3
20	6·7	8·3	3·3	6·7	6·0	5·7
21	6·7	10·0	1·7	10·0	8·3	9·3
22	10·0	10·0	6·7	10·0	9·3	3·3
23	5·0	10·0	10·0	8·3	10·0	7·7
24	6·7	5·0	5·0	10·0	4·3	10·0
25	8·3	5·0	5·7	8·7	3·3	5·0
26	10·0	6·7	0·7	10·0	3·3	7·3
27	3·3	10·0	3·3	8·3	4·3	5·0
28	10·0	10·0	5·3	10·0	9·3	8·3
29	5·0	6·7	10·0	10·0	6·7	6·7
30	10·0	3·3	9·0	10·0	5·7	10·0
Średnio	6·7	5·2	4·9	6·5	6·4	5·6
Kraków	6·9	4·8	5·9	6·4	6·9	5·3

## Ilość opadu w Krynicy w mm.

Maj.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	2.73	—	13.81	—	—	—
2	—	7.33	—	—	—	—
3	—	2.73	—	1.22	—	—
4	—	—	—	0.93	—	—
5	—	—	—	3.20	—	—
6	5.03	0.09	—	0.93	—	0.41
7	—	—	—	2.48	—	4.18
8	—	—	1.06	—	—	—
9	—	1.51	—	1.20	—	4.25
10	—	16.65	—	2.89	5.26	2.17
11	—	—	6.61	—	39.29	0.49
12	—	—	14.93	—	9.77	1.21
13	—	—	1.69	2.12	7.69	1.06
14	10.49	—	17.32	—	10.58	0.71
15	—	—	—	6.50	7.17	0.55
16	3.20	—	—	2.30	—	—
17	15.47	—	9.16	2.82	—	—
18	4.56	—	7.35	—	—	18.51
19	1.04	—	—	—	—	13.83
20	9.56	2.98	—	4.58	—	1.27
21	8.48	—	1.76	0.23	—	—
22	—	5.96	3.93	—	—	3.63
23	1.60	—	5.14	0.81	0.86	0.75
24	9.77	—	9.41	7.69	7.29	—
25	1.65	—	5.44	1.06	—	—
26	—	—	2.26	—	—	0.55
27	—	5.37	—	—	2.96	1.27
28	—	—	2.73	—	—	2.71
29	—	—	—	—	16.17	—
30	—	0.92	—	—	4.80	—
31	—	—	—	—	—	—
Średnio	73.58	43.54	102.60	40.96	111.83	57.55

Kraków 146.50 41.65 167.60 54.66 56.79 98.72



## Ilość opadu w Krynicy w mm.

## Czerwiec.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	—	2·98	2·71	14·91	—	—
2	0·47	1·26	30·02	3·70	—	0·76
3	—	1·53	—	2·68	—	0·33
4	—	3·11	0·38	3·93	—	—
5	—	0·29	—	6·11	—	—
6	18·97	6·50	—	—	—	0·95
7	—	2·62	—	—	—	—
8	3·20	—	5·59	3·23	2·30	—
9	—	—	3·65	—	2·84	0·17
10	—	—	11·21	—	—	—
11	—	7·24	1·22	32·96	5·87	1·78
12	—	—	5·41	—	6·07	3·16
13	19·49	—	0·50	7·11	10·40	0·49
14	—	1·35	0·23	—	1·17	3·72
15	—	25·61	1·62	—	3·41	1·64
16	—	10·44	—	3·34	5·48	—
17	—	—	0·27	1·85	1·87	—
18	—	4·92	3·72	—	—	3·48
19	—	—	2·12	—	—	—
20	—	—	1·94	—	—	—
21	1·83	—	—	—	7·90	0·14
22	—	—	—	—	—	—
23	2·89	—	—	34·43	—	1·69
24	16·33	—	—	6·68	0·97	0·94
25	2·37	—	0·47	19·20	0·41	0·78
26	—	6·63	4·17	7·12	—	—
27	—	—	1·47	—	—	—
28	17·17	—	—	—	—	0·41
29	6·45	2·08	—	—	29·64	0·45
30	—	—	—	1·44	—	—
Średnio	89·17	76·56	76·70	148·74	78·33	22·39

Kraków 117·02 39·20 168·70 68·71 96·92 60·91

## Ilość opadu w Krynicy w mm.

## Lipiec.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	—	14·57	13·76	—	—	1·14
2	—	—	—	—	—	8·15
3	—	—	0·77	—	—	8·36
4	2·71	23·51	—	—	—	0·58
5	—	—	14·91	4·99	5·59	—
6	1·85	13·67	4·31	—	—	—
7	25·44	1·67	0·50	—	8·71	1·54
8	12·25	11·23	3·18	—	2·39	—
9	1·53	2·39	15·79	—	—	—
10	5·14	—	8·98	—	19·35	—
11	3·79	—	7·60	4·02	9·20	0·43
12	—	—	—	—	10·90	—
13	—	22·36	—	18·77	—	—
14	7·78	4·47	—	—	—	4·15
15	—	1·26	7·81	—	—	—
16	—	10·85	56·20	—	—	—
17	—	4·65	31·27	—	2·77	1·93
18	17·23	0·43	—	—	10·99	—
19	3·77	5·96	—	—	—	—
20	—	13·62	—	7·76	—	—
21	—	—	—	—	—	—
22	—	—	12·25	2·86	26·08	—
23	—	—	7·96	8·53	—	6·01
24	—	5·96	—	—	—	0·89
25	—	0·23	5·32	—	—	—
26	44·30	—	—	—	—	2·44
27	13·17	0·47	25·79	—	—	3·15
28	—	—	57·82	12·50	—	3·11
29	—	—	—	—	—	7·98
30	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	1·16	—	—
Średnio	138·96	137·30	274·22	62·05	95·98	49·86
Kraków	99·94	85·60	135·22	21·94	76·23	74·30

## Ilość opadu w Krynicy w mm.

## Sierpień.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	—	20.44	4.60	—	—	—
2	26.35	5.28	—	2.01	—	2.37
3	10.47	17.12	—	3.81	8.66	—
4	—	—	—	5.93	—	0.46
5	—	—	—	10.49	—	0.52
6	—	—	—	—	—	0.91
7	—	—	3.56	—	—	2.42
8	—	—	—	19.69	—	3.61
9	—	29.12	—	—	0.61	2.14
10	53.77	29.92	—	8.53	1.55	3.53
11	—	0.47	—	12.65	—	6.01
12	1.26	—	—	10.61	—	0.18
13	—	—	9.45	4.22	5.60	1.04
14	—	—	13.81	—	15.02	—
15	—	6.05	1.92	—	10.04	—
16	1.85	—	—	1.99	14.68	—
17	1.83	11.66	—	14.57	0.63	0.76
18	8.21	1.62	14.12	1.44	18.36	0.51
19	—	—	46.14	—	3.34	2.54
20	2.53	—	5.10	—	—	3.27
21	—	8.12	—	—	—	—
22	0.54	0.88	—	—	16.35	0.26
23	—	—	—	—	—	—
24	—	—	9.41	—	—	—
25	—	—	16.38	—	—	—
26	—	4.85	—	—	—	0.73
27	—	—	3.07	—	—	0.37
28	—	—	11.55	—	—	0.62
29	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	6.61	0.92
31	3.29	9.50	—	—	—	—
Średnio	110.10	145.03	139.11	95.98	101.43	33.17
Kraków	107.37	80.04	70.17	69.17	62.20	206.04



## Ilość opadu w Krynicy w mm.

## Wrzesień.

	1877	1878	1879	1880	1881	1882
1	—	17·28	7·85	—	—	—
2	3·65	—	—	—	—	0·64
3	—	—	—	—	7·44	—
4	5·68	—	—	—	30·52	—
5	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—
8	1·44	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	0·21
10	—	—	0·80	—	—	—
11	—	—	1·40	—	—	—
12	—	—	—	—	8·37	—
13	3·79	—	—	—	11·19	0·10
14	0·86	—	—	16·62	—	—
15	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	3·02	—
17	—	2·05	—	0·83	11·84	—
18	3·27	—	—	22·24	0·61	—
19	—	—	—	4·80	—	—
20	—	—	—	5·44	—	—
21	2·84	1·76	—	32·42	9·16	—
22	2·32	29·01	1·70	29·60	0·54	0·11
23	0·27	11·91	2·70	17·78	24·09	—
24	—	—	—	7·49	4·69	0·63
25	4·11	—	—	11·68	—	0·98
26	2·48	—	—	26·17	—	—
27	—	—	—	9·36	—	—
28	2·53	5·46	—	2·75	—	0·18
29	—	—	2·20	4·78	—	2·58
30	—	—	—	—	—	0·81
Średnio	33·24	70·04	53·34	191·96	111·47	6·24
Kraków	23·07	67·55	20·36	76·30	174·54	44·73

## Kierunek i moc wiatru w Krynicy.

Maj.

	1879			1880			1881			1882		
1	2Pd	1Pd	—	1Pn	2Pd	—	1Pd	3Pd	—	1Pn	1Pd	—
2	—	2Pd	—	2Pn	1Pd	—	1Pd	3Pd	—	—	2Pd	1Pd
3	2Pn	1Pn	2Pn	1Pd	—	—	3Pd	4Pd	4Pd	2Pn	2Pn	—
4	3Pn	2Pn	4Pn	1Pn	—	—	1Pd	3Pd	—	1Pd	2Pd	—
5	1Pd	2Pd	—	1Pn	2Pd	—	—	—	1Pd	1Pd	2Pd	—
6	2Pd	1Pd	—	2Pd	1Pd	2Pd	1Pn	2Pn	1Pn	—	—	1Pd
7	—	2Pd	—	2Pd	2Pd	—	1Pd	2Pd	—	2Pd	2Pd	—
8	3Pd	2Pd	—	1Pd	1Pd	—	2Z	—	—	1Pd	2Pd	—
9	—	—	—	1Pn	—	1Pn	1Pd	3Pd	1Pd	1Pd	—	1Pn
10	2Pd	2Z	1Pd	1Pn	1Pn	—	1Pn	—	—	2Pn	—	1Pn
11	3Z	4Pn	3Pd	1Pn	—	—	1Pd	—	5Pn	1Pn	1Pd	—
12	1Pn	1Pd	—	2Pn	2Pn	—	1Z	3Pn	4Pd	1Pd	2Pd	—
13	2Pn	1Z	2Pn	2Pn	2Pn	—	—	1Pd	4Pd	2Pn	2Pn	1Pn
14	1Pn	2Pn	—	1Pd	2Pd	1Pn	3Pn	3Z	—	2Pn	2Pn	—
15	1Pd	2Pd	—	1Pn	3Pd	1Pd	—	1Z	—	—	2Pn	—
16	1Pd	—	—	1Pn	2Pn	—	1Pd	—	—	1Pn	2Pn	1Pn
17	1Pd	—	—	3Pn	3Pn	2Pn	1Pd	3Z	—	1Z	2Pn	3Pn
18	3Pd	4Pd	—	2Pn	3Pn	2Pn	1Pn	1Pd	1Pd	1Pn	2Pn	2Pn
19	2Pd	1Pd	—	4Pn	3Pn	4Pn	1Pd	—	—	2Pn	2Pn	3Pn
20	—	2Pn	1Pd	2Pn	3Pn	—	1Pd	2Pd	—	2Z	2Pn	—
21	1Pn	1Pn	—	—	—	—	—	2Pd	—	2Pn	2Pn	1Pn
22	—	2Z	1Pd	—	1Pd	1Pd	3Pn	3Z	2Pn	2Pn	—	—
23	1Pn	1Pn	—	1Pd	2Pn	—	2Pn	—	—	—	1Pd	—
24	2Pd	—	1Pd	2Pd	—	1Pd	1Z	2Pd	1Pd	2Pd	2Pd	—
25	1Pd	1W	—	1Pd	2Pd	—	1Pd	2Pn	—	1Pd	—	1Pd
26	1Pd	3Pd	—	1Pd	2Pd	—	1Pn	—	—	—	1Pd	—
27	1Pd	3Pd	—	—	—	1Pd	1Pd	2Pd	—	—	2Pd	—
28	2Pd	2Pd	—	2Pd	3Pd	—	1Pd	2Pd	3Pn	2Pn	2Pd	—
29	3Pd	4Pd	—	2Z	3Pn	5Pn	3Pn	3Pn	—	2Pn	—	—
30	1Pn	1Pd	3Pd	3Pn	3Pn	1Pn	—	3Pd	—	—	1Pd	1Pd
31	2Pd	3Pd	—	2Pn	2Pn	1Z	1Pd	2Pd	—	2Pd	2Z	—

## Kierunek i moc wiatru w Krynicy

## Czerwiec.

	1879			1880			1881			1882		
1	3 Pd	1 Pd	—	1 Pd	1 Pd	—	—	2 Pd	—	1 Pd	2 Pd	—
2	1 Pd	3 Pd	2 Pn	1 Pd	1 Pd	—	1 Pn	2 Pd	—	1 Pd	2 Pd	—
3	1 Pd	1 Pd	—	1 Pd	—	—	2 Pd	—	1 Pd	1 Pn	2 Pd	1 Pd
4	1 Pn	2 Pd	—	2 Pd	1 Pd	1 Z	—	1 Pn	—	1 Pd	1 Pd	—
5	2 Pd	1 Pd	—	1 Pd	3 Pd	3 Pn	1 Pd	2 Pd	—	1 Pd	2 Pd	1 Pd
6	—	—	1 Pd	2 Pn	2 Pd	—	3 Pn	4 Pd	—	1 Pd	1 Pn	—
7	1 Pd	—	—	1 Pd	1 Pd	—	2 Pd	3 Pd	1 Pd	1 Pn	2 Pd	1 Pd
8	1 Pd	1 Pd	—	—	3 Pd	2 Pn	—	3 Pd	2 Pn	2 Pd	2 Pd	—
9	2 Pd	1 Pd	—	1 Pd	3 Pd	—	—	3 Pn	4 Pn	2 Pn	—	—
10	—	1 Pd	—	—	1 Pd	—	1 Z	2 Pn	3 Pn	1 Pd	—	1 Pd
11	2 Z	2 Z	—	—	2 Pn	—	2 Pd	2 Pd	—	—	—	—
12	—	—	—	—	1 Pd	—	1 Z	1 Pd	2 Z	2 Pn	2 Pn	1 Pn
13	1 Pd	2 Pd	—	1 Pd	—	—	4 Pn	1 Z	1 Pd	1 Pd	2 Pd	1 Pn
14	2 Z	1 Pd	1 Pd	—	2 Pd	—	1 Pd	—	—	2 Pn	2 Pn	—
15	3 Pn	4 Pn	1 Z	—	2 Pd	—	1 Pd	1 Pd	—	2 Pn	1 Pd	—
16	—	—	1 Pd	2 Pn	3 Pn	—	1 Pd	2 Pd	1 Z	2 Pn	1 Pd	—
17	—	1 Pd	—	2 Z	2 Pn	1 Pn	2 Pd	1 Pn	—	1 Pd	—	—
18	—	1 Pn	1 Pn	—	—	—	1 Pd	2 Pn	—	2 Pn	1 Pd	1 Pn
19	—	2 Z	1 Pn	—	—	—	—	3 Pd	—	—	1 Pd	—
20	2 Pn	1 Pd	—	—	2 Pd	1 Pn	—	—	1 Pd	1 Pd	2 Pn	2 Pn
21	—	2 Z	—	—	2 Pd	1 Pd	1 Pd	2 Pd	1 Pd	1 Pd	—	—
22	—	1 Pd	—	—	2 Pd	—	—	3 Pd	—	1 Pd	—	—
23	—	—	—	1 Pd	—	—	—	2 Pd	—	—	2 Z	2 Pn
24	1 Pd	—	—	1 Pd	1 Pd	—	1 Pd	1 Pd	—	2 Pn	2 Pn	2 Pn
25	1 Pn	5 Pd	—	—	—	2 Z	—	1 Pd	—	1 Pd	1 Pn	—
26	2 Pn	2 Pd	—	—	1 Pn	—	—	2 Z	—	1 Pd	2 Pd	—
27	1 Pd	1 Pd	—	1 Pd	2 Pn	2 Pn	—	1 Pd	1 Z	1 Pd	1 Pd	—
28	1 Pn	2 Pn	—	3 Pn	2 Pd	—	1 Pd	2 Pd	—	1 Pd	1 Pd	—
29	—	1 Pd	—	—	2 Pn	—	2 Pn	1 Pd	—	1 Pn	1 Pd	—
30	—	—	—	—	2 Pd	—	1 Pd	—	2 Pn	—	2 Pd	—



## Kierunek i moc wiatru w Krynicy.

Lipiec.

	1879			1880			1881			1882		
1	1 Pn	1 Pd	—	—	1 Pd	—	3 Pn	2 Pn	—	—	1 Z	2 Pn
2	1 Pd	2 Pd	—	1 Pd	1 Pd	—	2 Pd	2 Pd	2 Pn	2 Pn	2 Pn	1 Pd
3	3 Pn	2 Z	—	—	1 Pd	—	—	3 PZ	—	2 Pn	2 Pn	—
4	—	2 Pd	1 Pn	1 Pd	1 Pd	—	—	2 Pd	—	1 Pd	2 Z	1 Pn
5	—	—	1 Pd	2 Pd	1 Pd	—	2 Pn	3 Pd	—	1 Pd	1 Pd	—
6	2 Z	3 Z	—	—	2 Pd	—	—	3 Pd	—	—	1 Pd	—
7	—	—	—	—	1 Pd	—	—	3 Z	—	1 Pn	2 Pd	—
8	2 Pd	2 Pd	—	—	1 Pd	—	—	2 Pd	—	—	2 Pn	1 Pn
9	—	2 Pd	—	—	—	—	1 Pn	2 Pd	—	1 Pn	2 Pd	2 Pd
10	—	—	—	—	2 Pd	—	—	1 Pn	—	1 Pn	1 Pn	1 Pn
11	—	1 Pd	—	—	3 Pd	—	—	2 Pn	2 Pn	1 Pn	—	—
12	—	1 Pd	—	—	2 Pd	—	3 Pn	1 Pd	—	—	2 Pd	—
13	1 Pd	2 Pd	—	—	1 Pd	—	—	—	—	1 Pn	1 Pn	2 Pn
14	1 Pd	2 Pd	1 Pn	1 Pd	3 W	—	—	2 Pn	—	2 Pn	2 Pd	2 Pn
15	1 Pd	—	—	1 Pd	2 Pd	1 Pn	—	1 Pd	—	—	1 Pn	—
16	2 Pn	2 Pn	1 Pn	—	3 Pn	—	—	3 Pd	1 Pn	1 Pn	—	—
17	—	2 Pd	—	—	2 Pd	—	2 Z	2 Pd	3 Pn	—	—	—
18	—	—	—	1 Pd	2 Pd	—	—	2 Pd	—	1 Pd	2 Pd	3 Pn
19	—	2 Pn	1 Pn	—	1 Pd	—	—	—	—	2 Pn	2 Pn	2 Pn
20	—	—	—	—	1 Pd	—	1 Pd	2 Pd	—	1 Pn	1 Pn	—
21	—	2 Pd	—	1 Pn	2 Pd	—	1 Pn	—	1 Pn	—	1 Pn	1 Pn
22	2 Pn	—	—	1 Pn	2 Pd	1 Pn	2 Pn	—	—	1 Pn	2 Pn	—
23	—	—	—	1 Pn	2 Pn	—	1 Pn	2 Pd	—	1 Pd	1 Z	—
24	1 Pd	2 Pd	—	1 Pn	2 Pd	—	1 Pn	2 Pd	—	1 Pd	—	—
25	—	—	2 Pn	—	—	—	—	3 Pd	1 Pd	—	—	—
26	1 Pd	—	—	—	2 Pd	—	2 Pd	—	—	1 Pd	1 Pn	—
27	—	2 Pd	2 Pn	1 Pn	—	—	—	3 Pd	1 Pd	—	2 Pn	1 Pn
28	2 Pn	5 Pn	2 Pn	2 Pn	2 Pd	—	—	—	2 Pd	1 Pn	2 Pn	3 Pd
29	3 Z	3 Pd	—	—	1 Pd	—	1 Pd	—	—	1 Pn	1 Pd	—
30	—	—	—	—	1 Pd	1 Pd	1 Pd	1 Pd	—	—	1 Pd	1 Pd
31	—	—	—	1 Pn	1 Pd	—	1 Pd	—	—	—	1 Pn	—

## Kierunek i moc wiatru w Krynicy.

## Sierpień.

	1879			1880			1881			1882		
1	—	—	—	—	2Pd	—	—	1Pd	—	1Pn	—	—
2	—	2Pd	—	—	—	—	—	1Pd	2Pd	—	—	—
3	1Pd	1Z	1Pd	1Pd	1Pn	—	—	2Pd	—	—	1Pd	—
4	—	1Pd	—	2Pd	1Pd	—	1Pn	2Pn	—	—	—	—
5	—	1Pd	2Pd	1Pn	—	—	1Pd	2Pn	1Pd	1Pd	1Pn	—
6	—	2Pd	—	—	1Pd	—	—	2Pn	—	1Pn	—	—
7	—	2Pn	—	—	1Pd	—	—	2Pn	2Pn	—	—	—
8	—	—	—	—	1Pn	—	1Pn	1Pn	—	2Pn	1Pn	—
9	1Pn	—	—	—	2Pd	—	—	2Pd	—	—	2Pn	1Pn
10	3Z	1Pd	—	2Pd	2Pd	1Pn	—	1Pd	—	1Pn	2Pn	2Pn
11	—	1Pd	—	—	2Pn	3Pn	—	2Pd	—	2Pn	2Pd	1Pn
12	2Pn	1Pd	—	2Z	2Pd	—	1Z	2Pd	1Pn	—	1Pn	—
13	—	2Pd	2Pn	2Pn	—	2Pd	—	2Pd	—	—	2Pn	—
14	2Z	3Pn	—	—	1Pd	—	1Pn	2Pn	1Pn	—	2Pn	1Pn
15	2Pn	1Pd	—	—	2Pd	—	—	1Pn	—	—	—	1Pn
16	1Pd	1Pd	—	—	2Pd	—	2Pn	1Pd	—	—	—	1Pn
17	—	1Pd	—	—	2Pd	—	—	2Pn	2Pd	—	1Pn	—
18	—	1Pn	—	1Pn	3Pd	—	1Pd	2Pn	—	1Pn	1Pn	1Pn
19	—	—	—	—	2Pd	—	—	2Z	1Pn	2Pd	—	2Pn
20	—	2Pd	—	—	3Pn	—	1Pn	1Pd	1Z	1Pd	1Pd	—
21	1Pd	2Pd	—	—	2Pd	—	—	1Pd	3Pd	—	—	—
22	—	—	—	—	2Pd	—	—	1Pn	—	—	2Pn	—
23	—	—	—	—	2Pd	—	1Pd	—	—	—	1Pd	—
24	1Pd	1Pd	—	—	1Pd	—	1Pd	—	1Pn	2Pn	2Pd	—
25	—	1Pd	—	—	2Pd	—	2Pn	2Pd	—	1Pn	1Pn	—
26	—	2Pn	1Z	1Z	2Pd	1Pn	1Pd	1Pd	1Pd	—	—	—
27	2Pd	—	—	—	3Pd	—	1Pn	2Pd	1Pd	1Pn	—	2Pn
28	—	—	1Pd	—	1Pd	—	2Pd	2Pd	1Pn	1Pn	—	—
29	—	—	—	—	2Pd	1Pn	1Pn	3Pn	2Pn	1Pn	3Pd	—
30	1Pd	1Pd	—	—	2Pd	1Pn	—	1Pn	—	1Pn	1Pd	—
31	2Z	1Pd	—	—	3Pd	—	—	1Pd	—	—	2Pn	—

## Kierunek i moc wiatru w Krynicy.

Wrzesień.

	1879			1880			1881			1882		
1	—	1 Pn	—	1 Pn	2 Pd	—	1 Pn	1 Pd	—	—	—	2 Pn
2	—	—	—	—	1 Pd	—	—	2 Z	—	1 Pn	2 Pd	—
3	—	—	—	—	2 Pd	—	1 Pn	1 Pn	2 Z	2 Pd	3 Pd	—
4	1 Pd	—	—	—	3 Pd	2 Pn	—	2 Pd	—	—	—	—
5	1 Pd	2 Pd	—	—	2 Pd	—	—	1 Pd	—	—	—	—
6	—	1 Pd	—	—	2 Pd	—	—	1 Pd	1 Pd	—	1 Pn	1 Pn
7	—	1 Pd	—	—	2 Pd	—	1 Pn	2 Pn	—	—	—	—
8	—	—	—	2 Pn	2 Pn	—	—	1 Pd	—	1 Pn	—	1 Pn
9	2 Pd	2 Pd	—	—	—	—	—	2 Pd	2 Pn	1 Pn	1 Pn	—
10	—	2 Pd	—	—	2 Pd	—	1 Pn	—	1 Pn	—	—	—
11	1 Pn	2 Pn	—	1 Pn	2 Pd	—	1 Pn	—	—	—	2 Pd	—
12	1 Pn	2 Pn	—	—	—	—	2 Pn	3 Pd	—	—	1 Pd	2 Pd
13	—	1 Pn	—	—	1 Pd	—	—	1 Pd	—	2 Pd	1 Pn	1 Pd
14	—	—	—	—	—	—	1 Pd	2 Pd	1 Pn	1 Pd	3 Pd	—
15	—	2 Pd	—	—	2 Pd	—	—	2 Pn	1 Pn	1 Pd	2 Pd	—
16	—	2 Pd	1 Pd	—	3 Pd	1 Pd	1 Pd	1 Pd	1 Pn	2 Pn	2 Pd	—
17	—	1 Pd	—	—	1 Pd	—	—	2 Pn	—	—	—	—
18	—	1 Pd	—	1 Pd	2 Pn	1 Pn	—	2 Pd	—	2 Pd	2 Pd	—
19	—	—	—	—	1 Pd	—	—	1 Pd	—	1 Pn	1 Pd	—
20	—	2 Pd	1 Pd	—	1 Pd	—	1 Pn	—	—	—	1 Pd	—
21	—	—	—	2 Pn	2 Pn	2 Pn	2 Pn	2 Pn	1 Pn	2 Pd	1 Pd	2 Pd
22	1 Z	1 Pd	—	3 Pn	3 Pn	2 Z	1 Pd	—	1 Pn	—	2 Pd	—
23	—	—	—	—	1 Pn	1 Pn	2 Pn	3 Pn	4 Pn	1 Pd	1 Z	—
24	—	1 Pd	—	1 Pn	2 Pn	3 Pn	3 Pn	4 Z	4 Pn	1 Pn	2 Pd	1 Pn
25	—	—	—	3 Pn	1 Pn	—	2 Pn	—	—	1 Pn	1 Pn	—
26	1 Pd	—	1 Pd	2 Pn	2 Pn	1 Pn	—	2 Z	—	1 Pd	2 Pd	—
27	—	1 Pd	—	1 Pn	—	2 Pn	—	1 Pn	—	4 Pd	1 Pd	4 Pd
28	1 Pd	2 Pd	—	—	—	1 Pn	1 Pn	—	—	1 Pd	1 Pd	1 Pn
29	1 Z	2 Pd	2 Pd	1 Pn	2 Pn	—	—	1 Pn	—	1 Pn	—	—
30	2 Pn	—	—	1 Pn	—	—	1 Pn	3 Pn	3 Pn	2 Pd	—	1 Pd















