

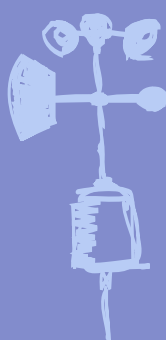
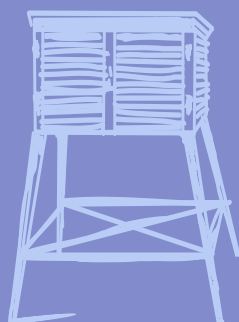
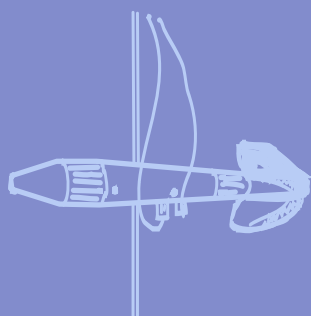
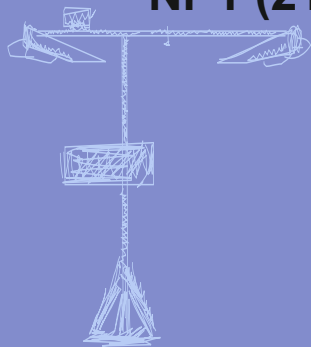
Nr 1 (216)

ISSN 1730-6124

BIULETYN

PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY
HYDROLOGICZNO-
METEOROLOGICZNEJ

STYCZEŃ 2020



INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



Redakcja biuletynu:

Wojciech Pawelec
Sławomir Wereski – redaktor naczelny

Pomiary i obserwacje, których wyniki zamieszczono w Biuletynie wykonywane są przez Państwową Służbę Hydrologiczno-Meteorologiczną IMGW-PIB.

Dane podane w Biuletynie (meteorologiczne i hydrologiczne) pochodzą z operacyjnej bazy danych i ich wartości mogą ulec zmianie po weryfikacji.



SPIS TREŚCI

1.	Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w styczniu 2020	4
2.	Warunki meteorologiczne	5
3.	Warunki hydrologiczne	17
4.	Odływ rzeczny	23
5.	Jeziora	26

TABELE

2.1.	Charakterystyki meteorologiczne w styczniu 2020	14
3.1.	Najwyższe dobowe sumy opadów w zlewniach (20 mm i wyższe)	17
3.2.	Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (50 cm i wyższe)	18
3.3.	Stacje wodowskazowe, na których stan wody w styczniu 2020 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2018)	19
4.1.	Odływ w styczniu 2020 w stosunku do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951-2015, w wybranych profilach wodowskazowych	24
5.1.	Morfometria i zlewnie jezior	26
5.2.	Stan i temperatura wody jezior w styczniu 2020	27

RYSUNKI

2.1.	Mapa synoptyczna (2 I 2020, godz. 12 UTC)	5
2.2.	Mapa synoptyczna (4 I 2020, godz. 12 UTC)	6
2.3.	Mapa synoptyczna (10 I 2020, godz. 00 UTC)	7
2.4.	Mapa synoptyczna (17 I 2020, godz. 00 UTC)	8
2.5.	Mapa synoptyczna (22 I 2020, godz. 12 UTC)	9
2.6.	Mapa synoptyczna (31 I 2020, godz. 00 UTC)	10
2.7.	Średnia miesięczna temperatura powietrza w styczniu 2020	12
2.8.	Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w styczniu 2020, w stosunku do średniej 1981-2010	12
2.9.	Miesięczna suma opadu atmosferycznego w styczniu 2020	13
2.10.	Anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w styczniu 2020, jako procent normy wieloletniej 1981-2010	13
2.11.	Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w styczniu 2020	15
2.12.	Lokalizacje wyładowań doziemnych w styczniu 2020	16
3.1.	Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych zlewni w Polsce w styczniu 2020	20
3.2.	Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w styczniu 2020	21
3.3.	Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w styczniu 2020	22
4.1.	Krzywe sumowe odpływu Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach	23
5.1.	Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych sieci limnologicznej	26

1. Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w styczniu 2020*

Styczeń pod względem termicznym prawie w całej Polsce był znacznie powyżej normy wieloletniej, jedynie lokalnie na południu kraju był powyżej normy. Największe odchylenie od normy, o 5,3°C, zanotowano w Suwałkach, gdzie średnia temperatura miesięczna wyniosła: 1,8°C. Najniższa średnia temperatura miesięczna, -1,6°C, została zanotowana w Zakopanem, przy odchyleniu o 1,8°C powyżej normy, a najwyższa, 4,9°C, w Uście, przy przekroczeniu normy o 4,5°C. Najwyższa temperatura maksymalna, 13,7°C, wystąpiła 15 I w Szczecinie. Najniższą temperaturę minimalną, -11,1°C, odnotowano 7 I w Zakopanem, a w górach -14,4°C na Kasprowym Wierchu, w dniu 6 I. Pod względem opadów styczeń był dość zróżnicowany. W nomie był w pasie od Niziny Szczecińskiej, przez Mazowsze po Podlasie i Lubelszczyznę. W północnej Polsce miesięczna suma opadów przekroczyła normę wieloletnią i tam styczeń był wilgotny lub bardzo wilgotny, a lokalnie na Wybrzeżu, Pomorzu i Żuławach nawet skrajnie wilgotny. Na południu i południowym zachodzie kraju miesięczna suma opadów była poniżej normy wieloletniej, tam styczeń był suchy lub bardzo suchy, a miejscami w woj. dolnośląskim, małopolskim i podkarpackim skrajnie suchy. Najniższą miesięczną sumę opadów zanotowano w Legnicy, 7,4 mm, co stanowiło 32,3% normy, a najwyższą miesięczną sumę opadu odnotowano w Koszalinie, 100,6 mm, stanowiła ona 197,3% normy. Było to również największe odchylenie sumy opadów od normy wieloletniej. Najwyższa dobowa suma opadów: 29,3 mm odnotowana została 28 I w Koszalinie.

Na początku miesiąca stan wody Wisły układał się w strefie wody średniej, Odry na granicy wody średniej i niskiej, a pozostałe rzeki główne Polski znajdowały się w strefie wody niskiej, lokalnie na granicy wody średniej i niskiej. W styczniu najwyższe opady odnotowano na północy Polski, najniższe na południu. Nie było to korzystne z punktu widzenia zasilania rzek, na których przeważały spadki stanu wody. Większe wzrosty poziomu wody odnotowano głównie na stacjach morskich oraz w ujściach rzek do Morza Bałtyckiego. Przyczyną tych wzrostów był występujący okresowo bardzo silny wiatr w strefie przybrzeżnej Bałtyku. Na tych stacjach okresowo notowano również przekroczenia stanu ostrzegawczego, a 5 stycznia zanotowano kilka niewysokich przekroczeń stanu alarmowego. Na pozostałych stacjach wodowskazowych - w dorzeczach Wisły i Odry w styczniu nie odnotowano przekroczeń stanu alarmowego i ostrzegawczego. Ostatniego dnia stycznia (31 I) stan wody głównych rzek układał się przeważnie w strefie wody niskiej lub na granicy strefy wody średniej i niskiej.

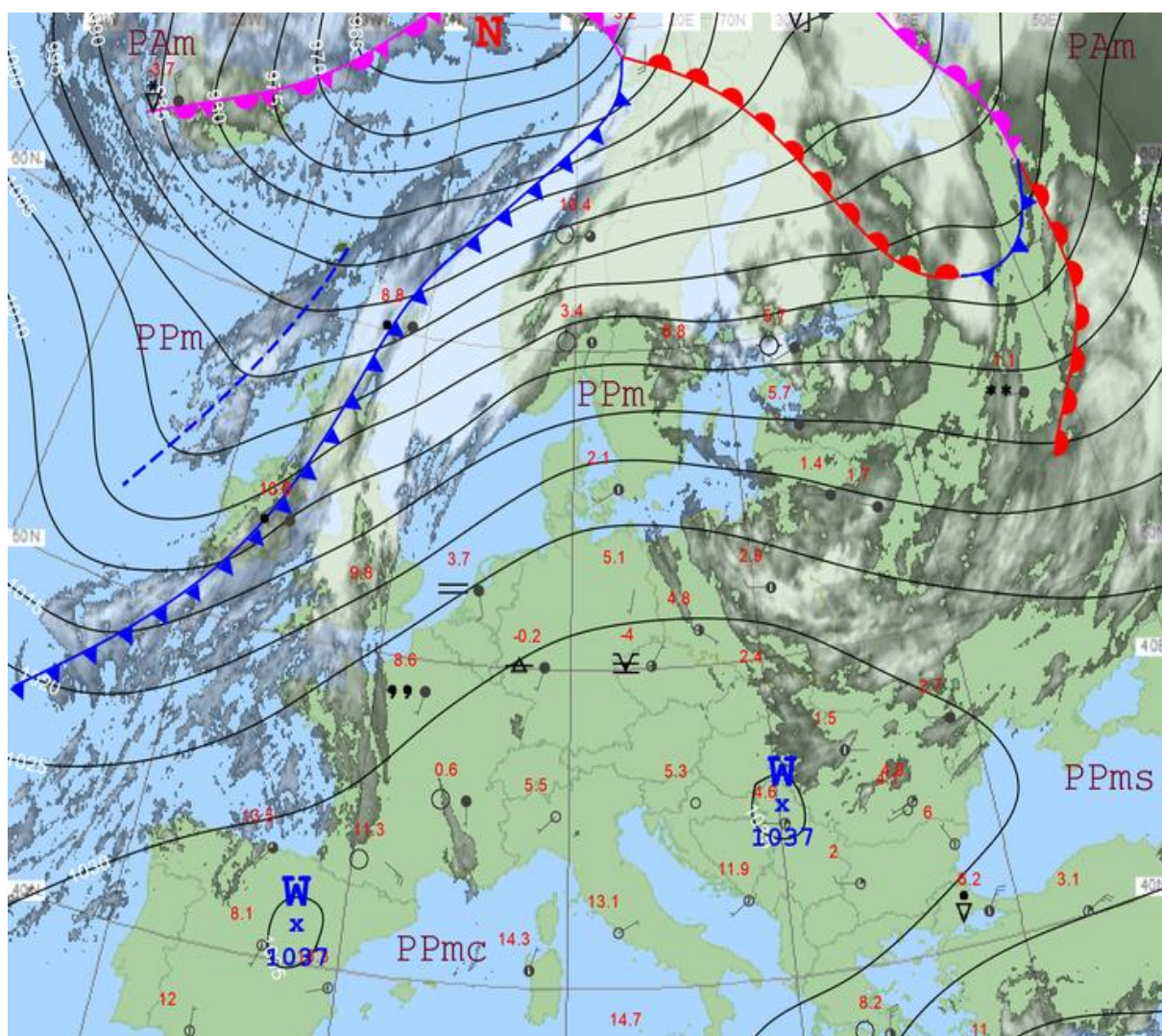
W styczniu odpływ rzek w dorzeczu Wisły i Odry był na ogół niższy od normy.

Średni stan wody wszystkich kontrolowanych jezior w styczniu 2020 był wyższy od wartości z grudnia o 3 cm, wyniósł 214 cm, i był niższy o 8 cm od średniego wieloletniego stanu wody kontrolowanych jezior (222 cm). Średnia temperatura wody obniżyła się we wszystkich jeziorach i wyniosła średnio 3,3°C, po spadku (w styczniu) o 1,4°C. Wszystkie kontrolowane jeziora pozbawione były trwałej pokrywy lodowej, a tylko na kilku z nich wystąpiły zjawiska lodowe.

* Wartości pomiarów przytoczonych w ocenie hydrologiczno-meteorologicznej pochodzą ze stacji synoptycznych.

2. Warunki meteorologiczne

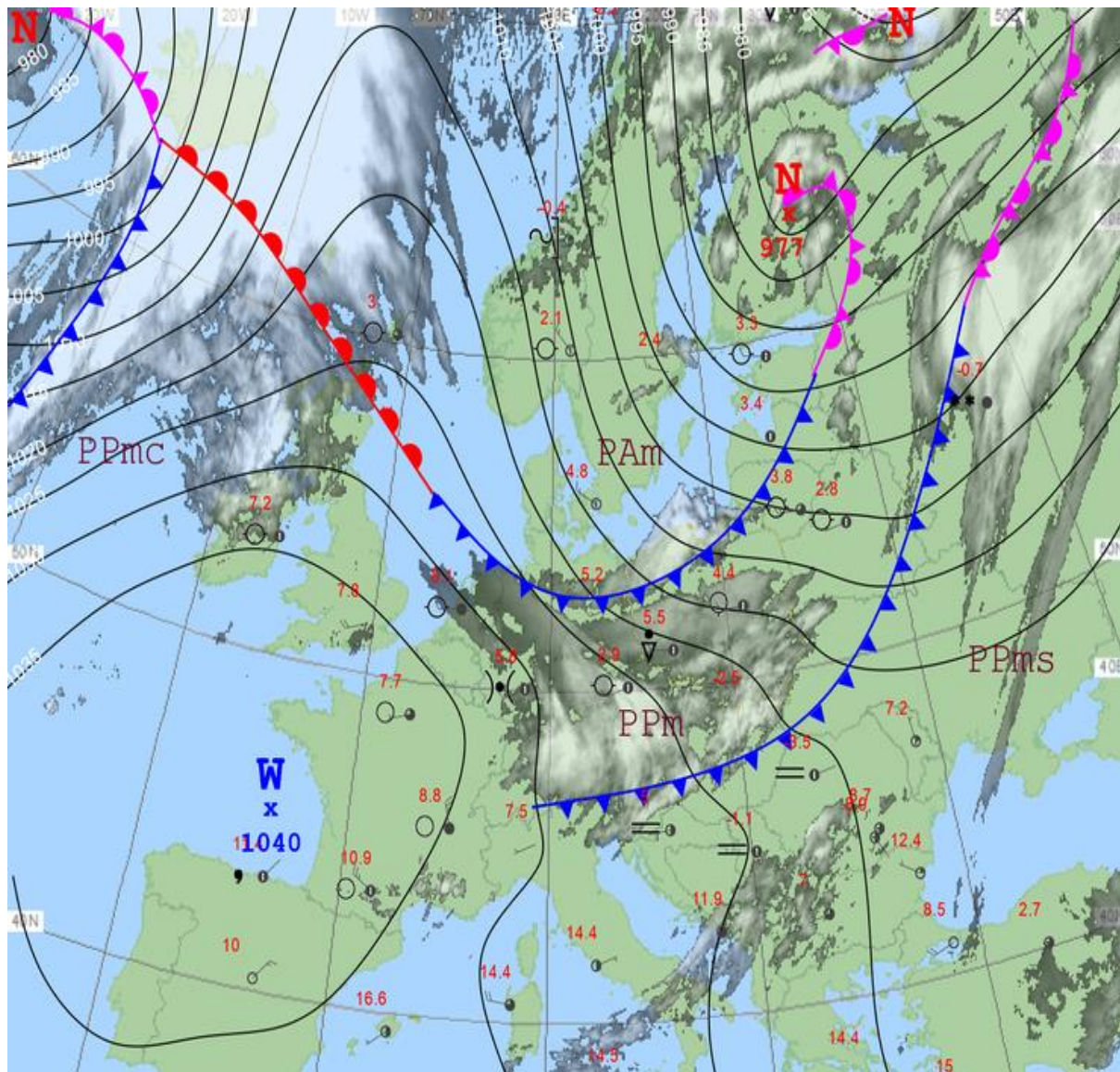
Od 1 do 2 I pogodę w Polsce kształtował wyż, którego centrum przemieszczało się znad Alp nad Bałkany. Początkowo na północy zaznaczała się strefa ciepłego frontu atmosferycznego. Napływało ciepłe powietrze polarno-morskie. Zachmurzenie było małe i umiarkowane, tylko miejscami duże. Na północy i północnym wschodzie notowano opady słabego deszczu lub mżawki, a 1 I w Małopolsce i na Górnym Śląsku występowały burze. Temperatura minimalna wyniosła od -9,6°C w Jeleniej Górze (1 I) do 2,6°C w Helu (1 I), a maksymalna od 1°C w Krośnie i Lesku (1 I i 2 I) do 9°C w Zielonej Górze i Legnicy (1 I). Wiatr był słaby i umiarkowany, tylko na Wybrzeżu okresami dość silny i silny, w porywach do 19 m/s w Łebie (1 I), z kierunków zachodnich i południowych.



Rys. 2.1. Mapa synoptyczna (2 I 2020, godz. 12 UTC)

W dniach 3-4 I pogodę w Polsce kształtował układ niżowy z głównym ośrodkiem przemieszczającym się znad Morza Norweskiego nad Morze Barentsa i wtórnym nad północną Polską. Z północnego zachodu na północny wschód przemieszczały się kolejne chłodne fronty atmosferyczne, za którymi napływało coraz chłodniejsze powietrze,

początkowo polarno-morskie, później pochodzenia arktycznego. Zachmurzenie było duże z rozpogodzeniami. Miejscami padał deszcz i deszcz ze śniegiem, na wschodzie również śnieg i marznący deszcz powodujący gołoledź. Najwyższą dobową sumę opadów zanotowano w Kamesznicy - 26 mm (woj. śląskie, pow. żywiecki). Wiatr był na ogół umiarkowany i dość silny, nad morzem również silny, w porywach 4 I do 22 m/s w Świnoujściu i 20 m/s w Ustce, z kierunków zachodnich. Na Śnieżce wiatr w porywach osiągał prędkość do 46 m/s (4 I), a na Kasprowym Wierchu do 26 m/s (3 i 4 I).

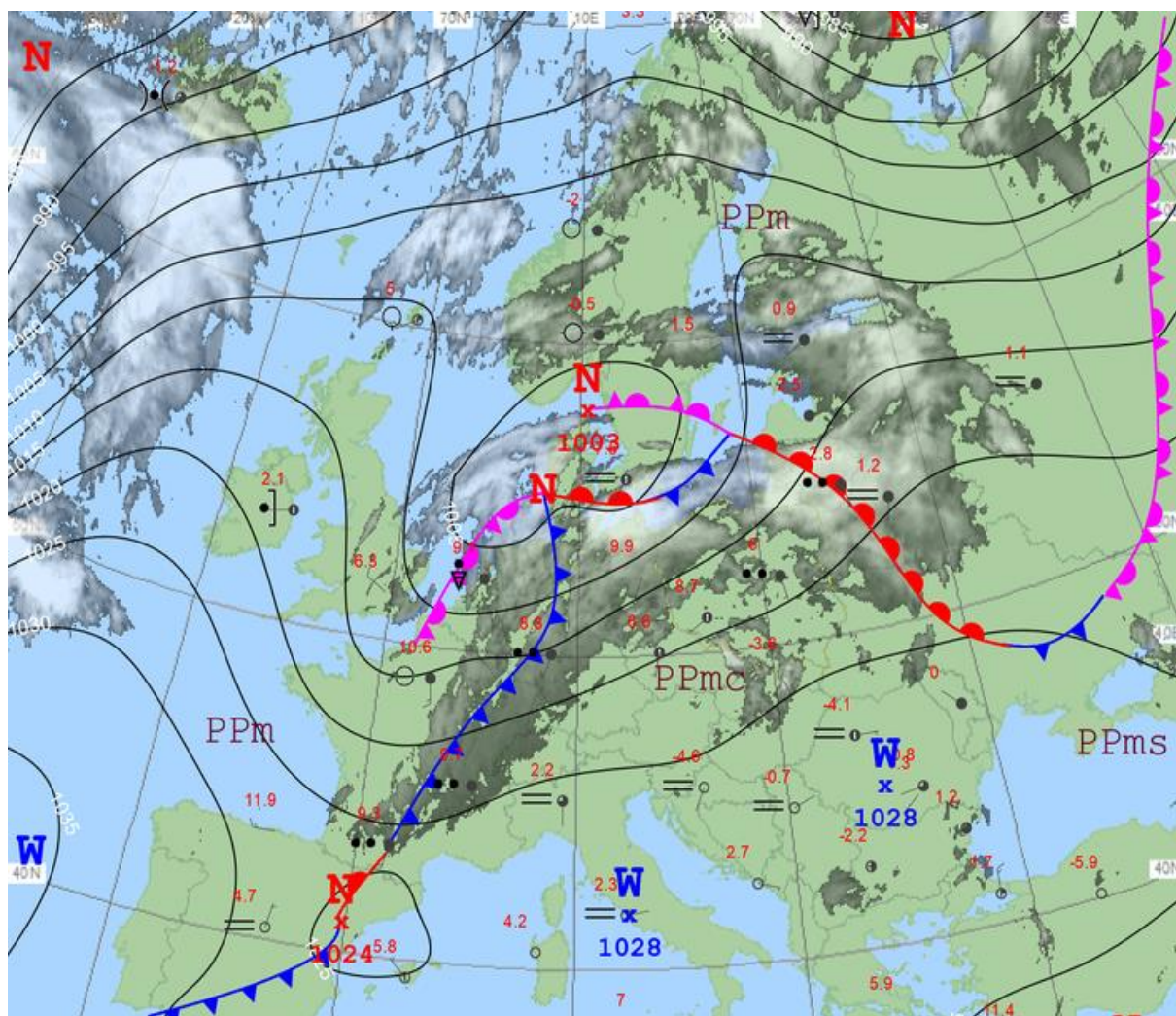


Rys. 2.2. Mapa synoptyczna (4 I 2020, godz. 12 UTC)

5 i 6 I Polska była w zasięgu wyżu z centrum przemieszczającym się znad Francji nad Alpy, jedynie na północy kraju przejściowo zaznaczyła się płytka zatoka niżowa z ciepłym frontem atmosferycznym. 6 I z zachodu stopniowo zaczęło napływać cieplejsze powietrze polarno-morskie, wypierając powietrze pochodzenia arktycznego. Zachmurzenie było duże, z większymi przejaśnieniami i rozpogodzeniami. Występowały opady deszczu, deszczu ze śniegiem i śniegu, a na wschodzie przejściowo marznące opady deszczu lub mżawki powodujące gołoledź. W okresie tym w górach zanotowano największą w styczniu grubość

pokrywy śnieżnej - 138 cm na Kasprowym Wierchu (6 I). Lokalnie tworzyły się mgły. Wiatr był na ogół słaby i umiarkowany, w górach silniejszy, w porywach do 25 m/s na Śnieżce (5 I).

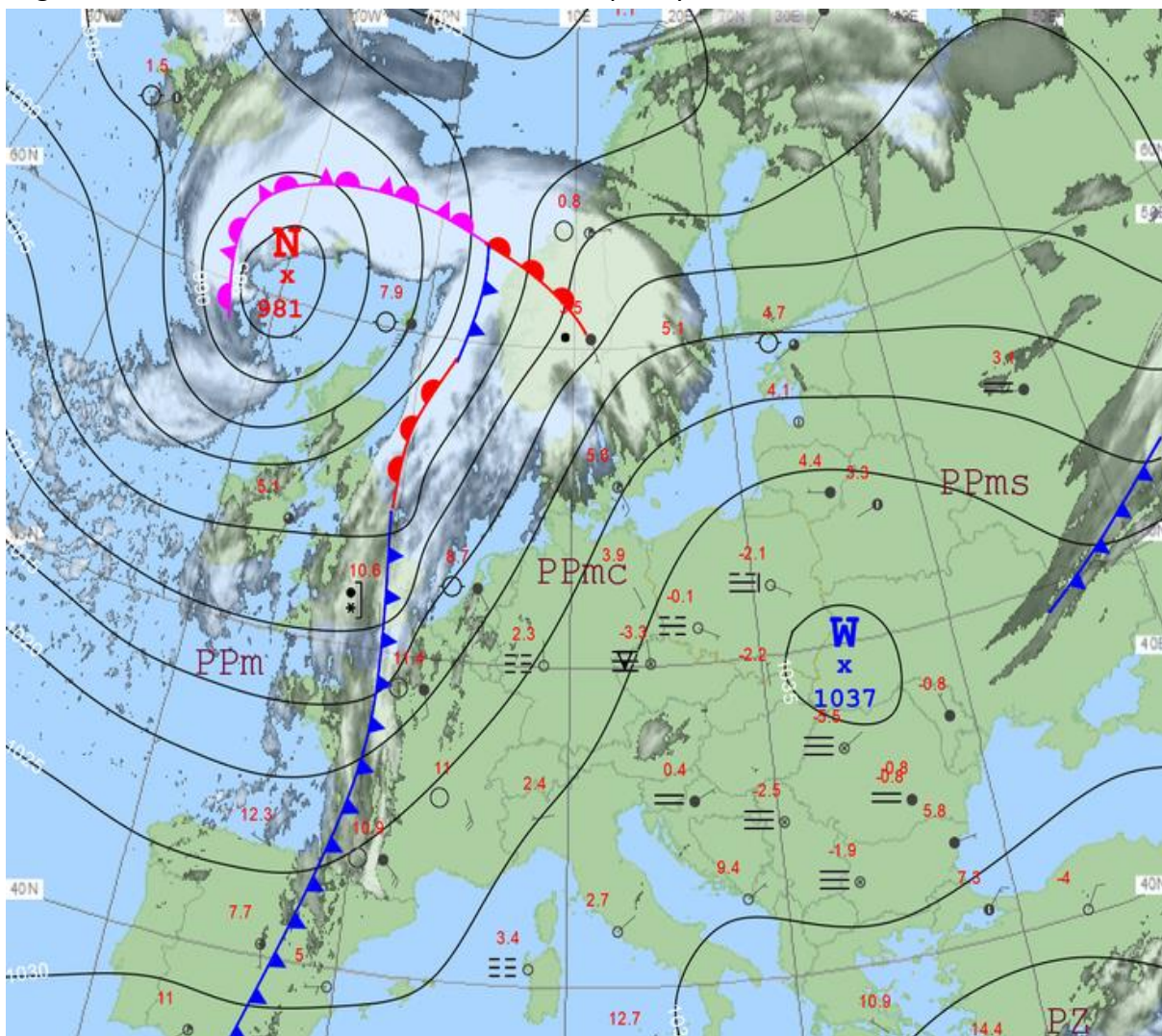
Od 7 do 15 I Polska znajdowała się w zasięgu kolejnych niżów przemieszczających się z zachodu na wschód, tylko przejściowo, zwłaszcza na południu kraju, zaznaczał się wpływ kolejnych klinów wyżowych. Napływało powietrze polarno-morskie, okresami cieplejsze. Zachmurzenie było umiarkowane i duże, miejscami małe. Występowały opady deszczu i mżawki, na południu i wschodzie również deszczu ze śniegiem i śniegu, a 8 I na wschodzie i południowym wschodzie notowano opady marznącego deszczu lub mżawki powodujące gołoledź. Na południu Polski występowały lokalne mgły. Na początku okresu wystąpiła najniższa wartość temperatury minimalnej w styczniu: $-11,1^{\circ}\text{C}$ odnotowana w Zakopanem (7 I), a na końcu okresu najwyższa wartość temperatury maksymalnej: $-13,7^{\circ}\text{C}$ w Szczecinie (15 I). Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami dość silny, w porywach do 19 m/s w Częstochowie (13 I), z kierunków zachodnich i południowych. Na Śnieżce porywy wiatru dochodziły do 38 m/s (14 I), a na Kasprowym Wierchu do 22 m/s (9 I).



Rys. 2.3. Mapa synoptyczna (10 I 2020, godz. 00 UTC)

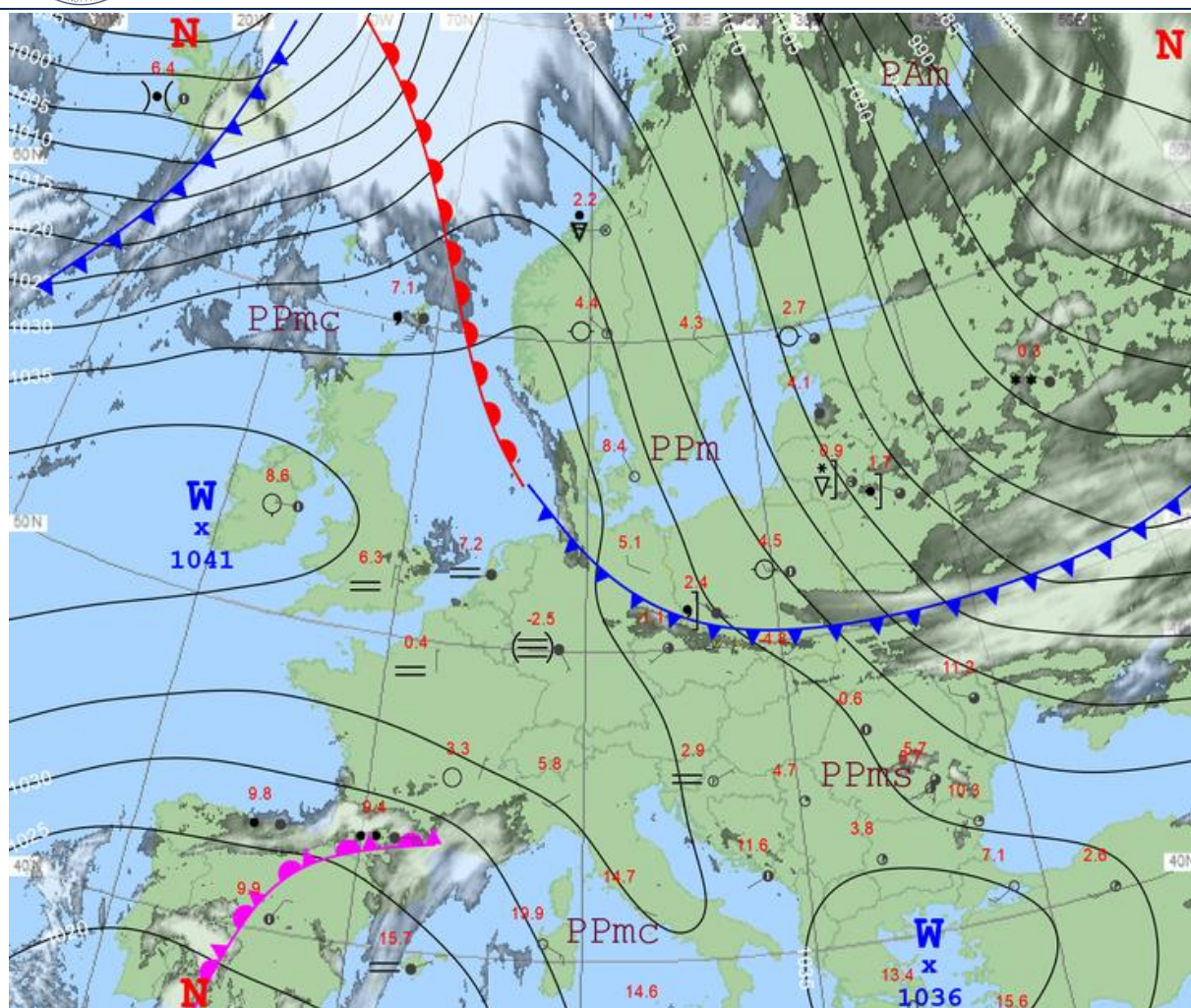
W dniach od 16 do 21 I pogodę w Polsce kształtowały wyżej, tylko 18 I przemieszczała się płytka zatoka niżu z rejonu północnej Skandynawii wraz z chłodnym frontem atmosferycznym. Napływało dość ciepłe powietrze polarno-morskie, jedynie przejściowo za

frontem chłodnym - chłodniejsze. Przeważało zachmurzenie małe i umiarkowane, okresami (zwłaszcza w dniach 18-19 I) duże. Miejscami występowały opady deszczu, deszczu ze śniegiem i mżawki, a na południu również śniegu. 12 I w woj. łódzkim wystąpiły opady marnącej mżawki powodującej gołoledź. Tworzyły się liczne mgły, zwłaszcza na południu kraju. Wiatr był słaby i umiarkowany, 17 I i 21 I miejscami dość silny, w porywach do 21 m/s (17 I) w Kłodzku, 20 m/s (21 I) w Łebie i Uście oraz 19 m/s (21 I) w Helu, przeważnie z kierunków zachodnich i południowych. Największe w tym okresie porywy wiatru wystąpiły w górach 17 I: 36 m/s na Śnieżce i 31 m/s na Kasprowym Wierchu.



Rys. 2.4. Mapa synoptyczna (17 I 2020, godz. 00 UTC)

22 I przez Polskę z północy na południe przemieszczała się zatoka niżowa z chłodnym frontem atmosferycznym, za którym napłynęło chłodne powietrze polarno-morskie. Zachmurzenie było duże z lokalnymi roz pogodzeniami. Miejscami padał deszcz, deszcz ze śniegiem oraz marnąca mżawka, a na południu kraju także śnieg. Miejscami na wschodzie padała krupa śnieżna, a w Warszawie i na Lubelszczyźnie wystąpiły słabe burze. W nocy, w wielu miejscach utworzyły się mgły, lokalnie marnąjące. Wiatr był słaby i umiarkowany, przejściowo dość silny i silny, porywisty, z kierunków zachodnich. Największe porywy wiatru zanotowano: 34 m/s na Śnieżce, 23 m/s na Kasprowym Wierchu i 20 m/s w Rzeszowie.

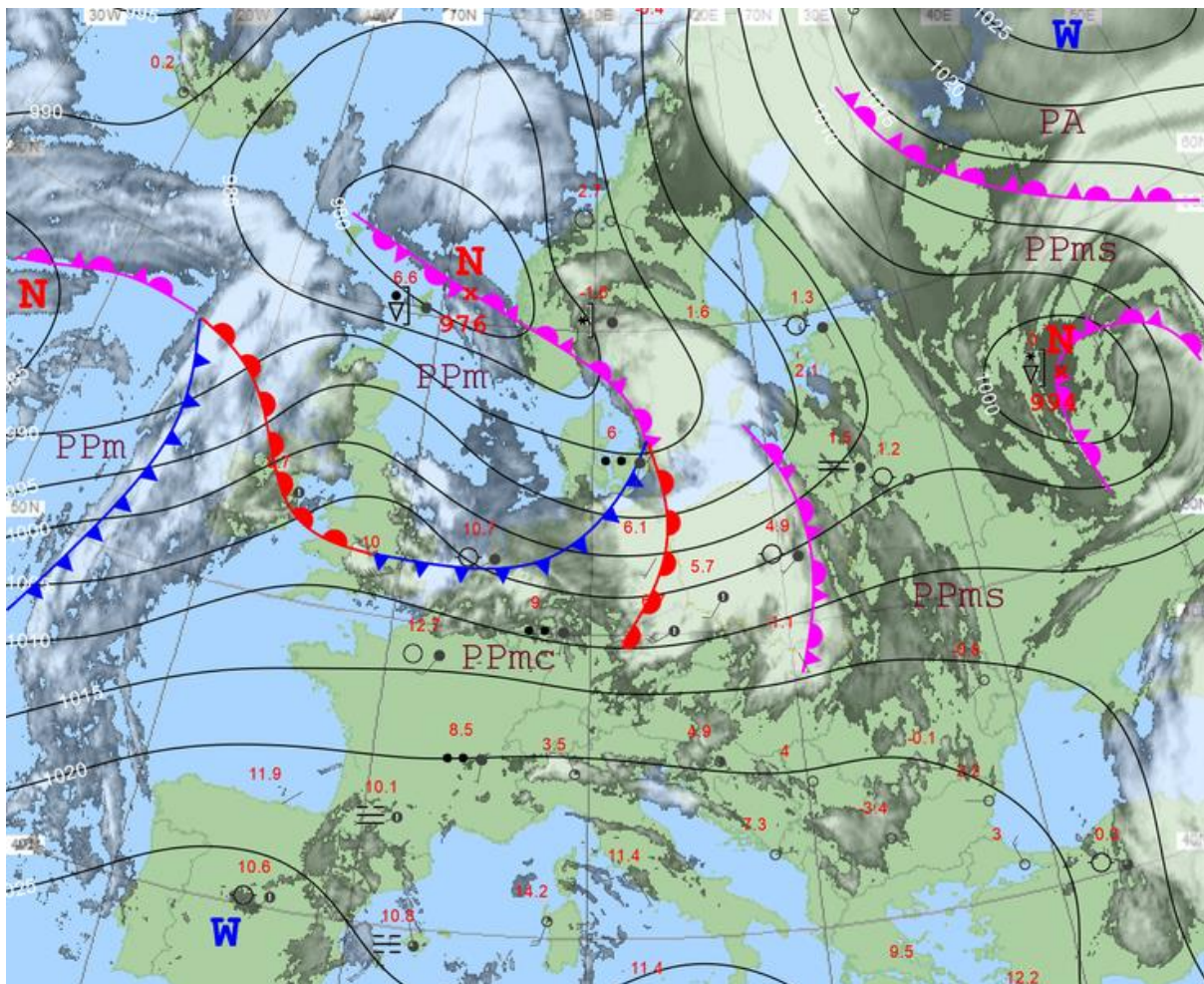


Rys. 2.5. Mapa synoptyczna (22 I 2020, godz. 12 UTC)

Od 23 do 26 I Polska znajdowała się pod wpływem wyżów, początkowo znad zachodniej, później znad południowej Europy, w stosunkowo ciepłym powietrzu polarno-morskim. Przejściowo 25 I zaznaczyła się obecność małoaktywnego frontu atmosferycznego. Zachmurzenie było małe i umiarkowane, okresami duże, zwłaszcza 26 I. Występowały opady deszczu lub mżawki, lokalnie śniegu. W wielu miejscach notowano opady marznące, powodujące gołoledź. 23 I i 26 I występowały mgły, lokalnie gęste. Wiatr był na ogół słaby i umiarkowany, z kierunków zachodnich i południowych.

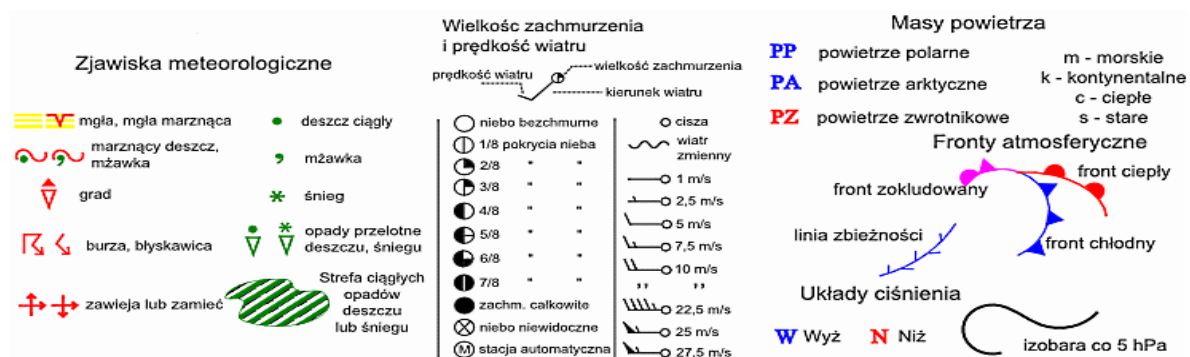
W dniach od 27 I do 31 I pogodę w Polsce kształtowały nize z głównymi ośrodkami w rejonie Morza Norweskiego i Północnego Atlantyku oraz wtórnymi nad Skandynawią i Bałtykiem. Z zachodu na wschód przemieszczały się układy frontów atmosferycznych. Napływało powietrze polarno-morskie, okresami cieplejsze. Przeważało zachmurzenie duże, tylko lokalnie z większymi przejaśnieniami i rozpogodzeniami. Występowały opady deszczu, deszczu ze śniegiem i śniegu. 29 I okresami opady śniegu miały umiarkowane natężenie. W tym okresie zarejestrowano najwyższe w styczniu dobowe sumy opadów. Najwyższy opad dobowy wysokości 30 mm odnotowano 28 I w Jeżyczkach (woj. zachodniopomorskie, pow. sławieński). Lokalnie, głównie nocami, tworzyły się mgły. Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami dość silny, nad morzem także silny, w wielu miejscach porywisty, w porywach do 20 m/s w Krakowie i Lesznie (31 I), z kierunków zachodnich, tylko początkowo

z południowych. W tym okresie zanotowano również największą w styczniu wartość porywu wiatru: 50 m/s na Śnieżce, 31 I.



Rys. 2.6. Mapa synoptyczna (31 I 2020, godz. 00 UTC)

Legenda do map synoptycznych:



Podsumowanie*

Styczeń pod względem termicznym prawie w całej Polsce był znacznie powyżej normy wieloletniej, jedynie lokalnie na południu kraju był powyżej normy. Największe odchylenie od normy, o 5,3°C, zanotowano w Suwałkach, gdzie średnia temperatura miesięczna wyniosła: 1,8°C. Najniższa średnia temperatura miesięczna, -1,6°C, została zanotowana w Zakopanem, przy odchyleniu o 1,8°C powyżej normy, a najwyższa, 4,9°C, w Ustce, przy przekroczeniu normy o 4,5°C. Najwyższa temperatura maksymalna, 13,7°C, wystąpiła 15 I w Szczecinie. Najniższą temperaturę minimalną, -11,1°C, odnotowano 7 I w Zakopanem, a w górach -14,4°C na Kasprowym Wierchu, w dniu 6 I.

W Warszawie średnia miesięczna temperatura wyniosła 2,5°C i o 4,3°C przekroczyła normę. Najwyższą temperaturę maksymalną, 9,9°C, zanotowano 15 I, a najniższą minimalną, -4,7°C, odnotowano 3 I. W latach 1951-2020 najwyższą temperaturę maksymalną, 13,8°C, zanotowano 12 I 1993, a najniższą temperaturę minimalną, -30,7°C, odnotowano 8 I 1987.

Pod względem opadów styczeń był dość zróżnicowany. W nomie był w pasie od Niziny Szczecińskiej, przez Mazowsze po Podlasie i Lubelszczyznę. W północnej Polsce miesięczna suma opadów przekroczyła normę wieloletnią i tam styczeń był wilgotny lub bardzo wilgotny, a lokalnie na Wybrzeżu, Pomorzu i Żuławach nawet skrajnie wilgotny. Na południu i południowym zachodzie kraju miesięczna suma opadów była poniżej normy wieloletniej, tam styczeń był suchy lub bardzo suchy, a miejscami w woj. dolnośląskim, małopolskim i podkarpackim skrajnie suchy. Najniższą miesięczną sumę opadów zanotowano w Legnicy, 7,4 mm, co stanowiło 32,3% normy z wielolecia, a najwyższą miesięczną sumę opadu odnotowano w Koszalinie, 100,6 mm, stanowiła ona 197,3% normy wieloletniej. Było to również największe odchylenie sumy opadów od normy wieloletniej. Najwyższa dobową sumą opadów: 29,3 mm odnotowana została 28 I w Koszalinie.

W Warszawie w ciągu miesiąca suma opadów wyniosła 28,8 mm, co stanowi 108,7% normy wieloletniej. Najwyższą dobową sumę opadów, 10,8 mm, zanotowano 29 I. W latach 1951-2020 najwyższą dobową sumę opadu, 20,2 mm, zanotowano 21 I 2008.

* Podane wartości pochodzą ze stacji synoptycznych. Wszystkie odniesienia dotyczą normy wieloletniej z lat 1981-2010.

Wartości ekstremalne dla stycznia w wieloleciu

1951-2020

Najniższa temperatura	-35,6°C	w Płocku	19 I 1963,
Najwyższa temperatura	17,0°C	w Jeleniej Górze	17 I 1993,
Najwyższa suma opadów	45,6 mm	w Sandomierzu	30 I 1978,
	65,3 mm	na Kasprowym Wierchu	20 I 1974.

Wartości ekstremalne dla stycznia w dziesięcioleciu

2011-2020

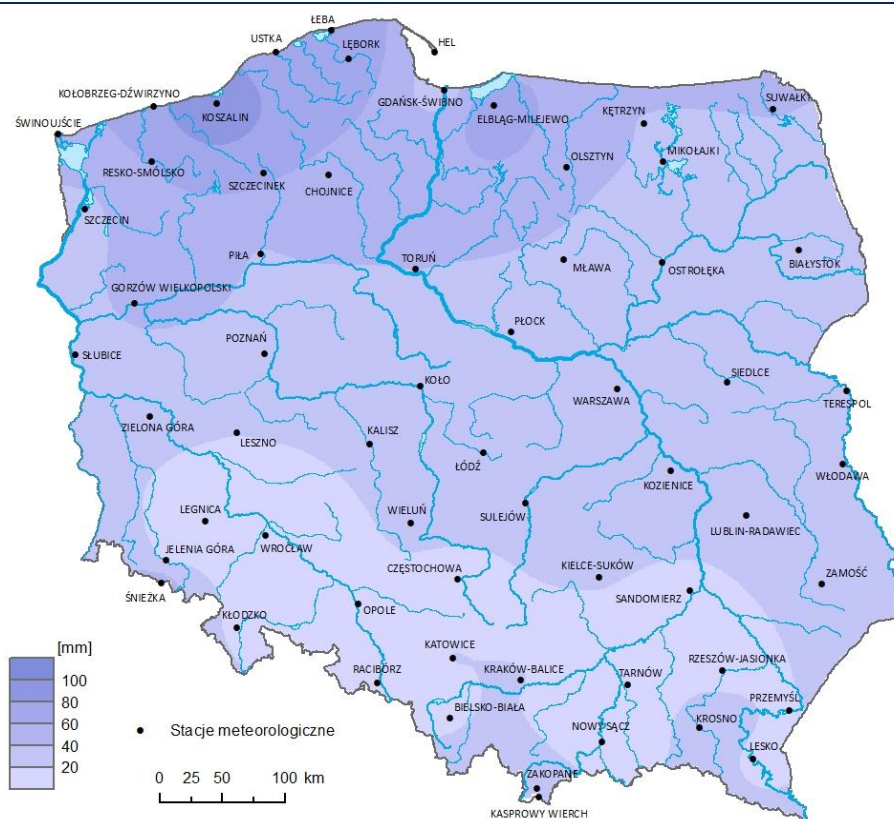
Najniższa temperatura	-27,4°C	w Suwałkach	7 I 2017,
	-27,4°C	na Kasprowym Wierchu	6, 7 I 2017,
Najwyższa temperatura	15,3°C	we Wrocławiu	10 I 2015,
Najwyższa suma opadów	29,3 mm	w Koszalinie	28 I 2020,
	36,3 mm	na Śnieżce	6 I 2011.



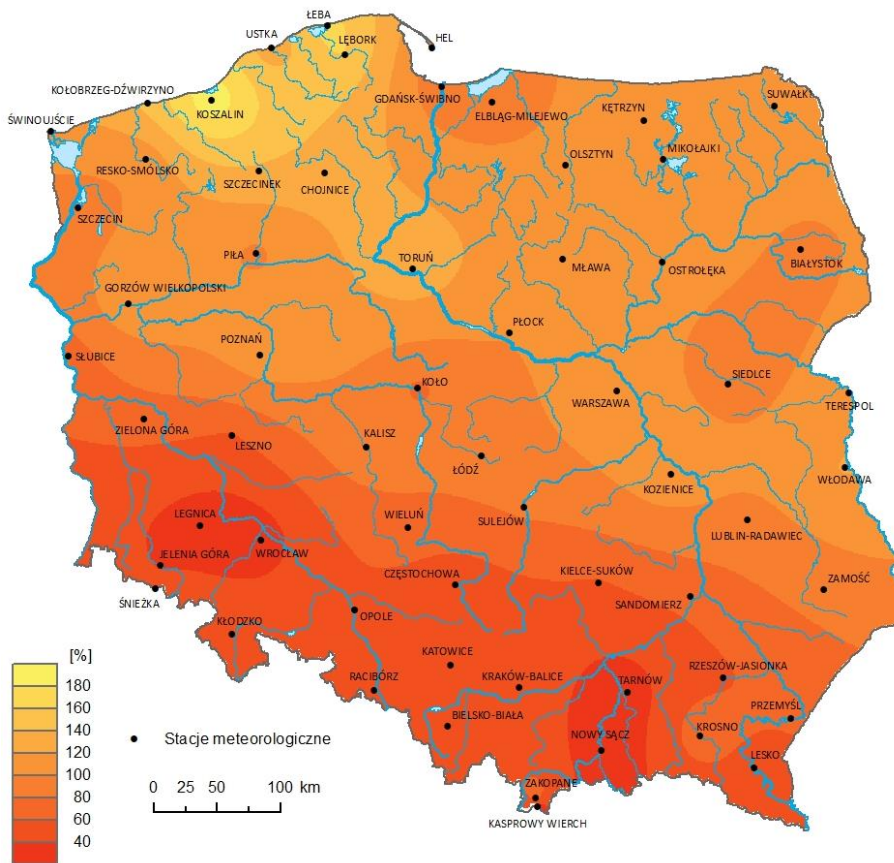
Rys. 2.7. Średnia miesięczna temperatura powietrza w styczniu 2020



Rys. 2.8. Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w styczniu 2020, w stosunku do średniej wieloletniej 1981-2010



Rys. 2.9. Miesięczna suma opadu atmosferycznego w styczniu 2020



Rys. 2.10. Anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w styczniu 2020, jako procent normy wieloletniej 1981-2010

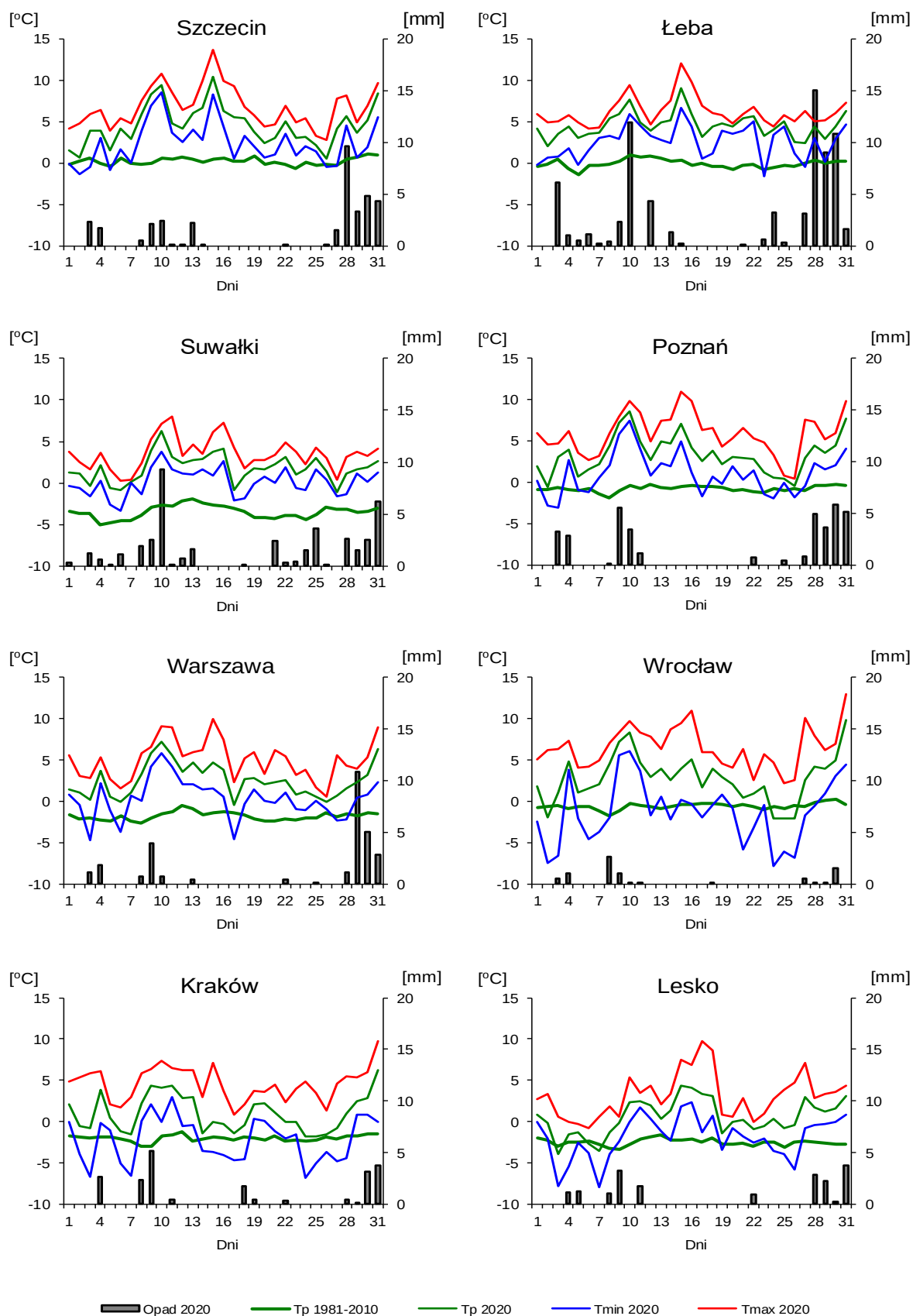
Tab. 2.1. Charakterystyki meteorologiczne w styczniu 2020

L.p.	Stacja	Temperatura powietrza						Temperatura gruntu na głęb. 5 cm		Opady atmosferyczne			Pokrywa śnieżna		Ustępowanie
		T średnia	Odchylenie $T_{sr.}$ od normy*	T_{max}	T_{min}	T_{min} przy gruncie	Liczba dni z T_{min} przy gruncie $< 0^{\circ}C$	T średnia	T_{min}	Suma	% normy*	Liczba dni z opadem	Liczba dni z pokrywą śnieżną	Max grubość pokrywy śnieżnej	Suma
		[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]		[°C]	[°C]	[mm]				[cm]	[godz.]
1	Białystok	1,8	4,8	8,4	-5,3	-8,0	20	1,5	-1,7	32,0	98	18	4	4	35,0
2	Chojnice	2,5	4,2	9,6	-4,8	-8,8	17	2,3	-0,1	53,5	130	16	4	7	34,5
3	Jelenia Góra	0,9	2,5	11,5	-10,5	-11,7	26	-0,2	-4,0	13,0	36	11	3	1	105,7
4	Katowice	1,2	2,6	10,9	-6,5	-8,6	25	1,0	-1,0	20,2	48	12	4	2	84,5
5	Kielce	0,7	3,2	9,1	-7,7	-8,5	24	0,5	-1,9	21,7	59	12	-	-	73,3
6	Koszalin	4,4	4,4	12,7	-1,2	-3,4	7	3,4	-0,4	100,6	197	17	3	2	37,7
7	Kraków	1,0	2,9	9,7	-6,8	-10,6	27	.	.	20,5	55	11	1	1	.
8	Lublin	0,9	3,7	7,9	-4,5	-7,0	25	.	.	27,8	93	15	1	3	.
9	Łódź	1,9	3,7	9,8	-5,7	-8,3	20	.	.	30,8	92	12	-	-	64,5
10	Mława	2,0	4,4	8,9	-4,5	-7,6	20	1,7	-1,4	36,1	112	14	2	1	30,0
11	Olsztyn	2,6	4,7	9,2	-3,6	-7,5	14	1,8	-1,5	44,9	105	16	3	3	.
12	Opole	1,8	2,6	12,4	-6,6	-7,6	20	1,6	-0,9	18,3	58	12	-	-	94,9
13	Poznań	3,3	4,1	11,0	-3,1	-7,6	18	2,2	-4,1	37,4	115	13	-	-	67,3
14	Rzeszów	1,1	3,3	9,2	-6,0	-9,5	29	.	.	17,6	58	9	-	-	.
15	Suwałki	1,8	5,3	8,0	-3,4	-5,8	17	0,7	-1,3	40,6	106	22	1	1	25,8
16	Szczecin	4,6	4,3	13,7	-1,3	-7,0	12	3,7	0,1	35,2	91	16	-	-	56,3
17	Terespol	1,6	4,1	8,0	-5,2	-8,0	19	1,2	-0,3	28,6	108	16	-	-	42,5
18	Toruń	2,8	4,2	9,7	-4,4	-7,9	18	2,1	-2,3	40,0	134	16	-	-	41,6
19	Warszawa	2,5	4,3	9,9	-4,7	-8,1	18	1,8	-2,3	28,8	109	12	-	-	39,9
20	Wrocław	2,8	3,4	13,0	-7,8	-9,5	25	1,6	-2,4	7,6	28	11	-	-	106,6
21	Zakopane	-1,6	1,8	7,5	-11,1	-16,7	31	-0,5	-2,2	30,6	67	12	31	34	119,8
22	Zielona Góra	3,0	3,6	10,7	-3,0	-4,3	17	2,2	-0,1	28,8	71	12	1	1	78,8

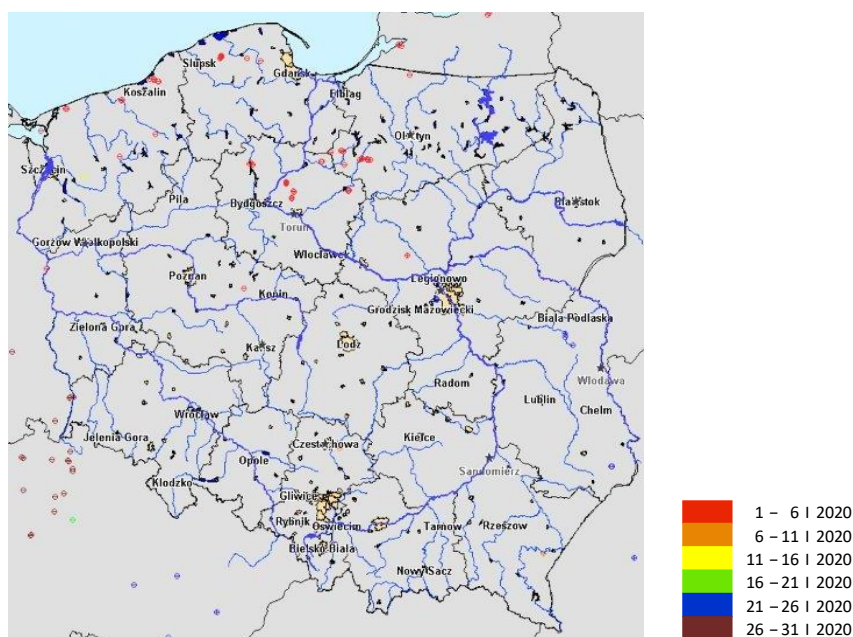
kreska (-) - zjawisko nie wystąpiło;

kropka (.) - brak danych;

* wartości odniesiono do norm z okresu 1981-2010;



Rys. 2.11. Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w styczniu 2020



Rys. 2.12. Lokalizacje wyładowań doziemnych w styczniu 2020

W styczniu 2020 roku system wykrywania i lokalizacji wyładowań atmosferycznych PERUN zarejestrował na obszarze Polski 509 wyładowań, w tym:

- 416 wyładowań chmurowych,
- 3 wyładowania doziemne dodatnie,
- 90 wyładowań doziemnych ujemnych.

3. Warunki hydrologiczne

Na początku stycznia stan wody Wisły układał się w strefie wody średniej. Stan wody Odry notowany był na granicy wody średniej i niskiej, z wyraźną przewagą strefy wody średniej. Pozostałe rzeki główne notowane były w strefie wody niskiej lub na granicy wody średniej i niskiej.

Podobnie jak w poprzednich miesiącach opady w styczniu rozłożyły się bardzo nierównomiernie, zarówno w czasie jak i w przestrzeni. Z perspektywy całego miesiąca (uwzględniając wartości opadu miesięcznego) najwyższe opady odnotowano w północnej części Polski. Generalnie też można powiedzieć, że najniższe wartości opadu (szczególnie w odniesieniu do normy) wystąpiły w południowej Polsce. W południowej Polsce (głównie w górach) również odnotowano w styczniu wysokie opady (rzędu kilkunastu milimetrów), ale miały one tam głównie charakter lokalny. Opisaną sytuację dobrze obrazują mapy miesięcznej sumy opadu oraz anomalii opadu (rys. 2.9 i 2.10). Jak już wspomniano w styczniu rozkład opadów w czasie był również nierównomierny. Wraz z przechodzącymi frontami atmosferycznymi intensywność opadów rosła, a po ich przejściu - malała. Najwyższe opady głównie w pasie Wybrzeża, odnotowano w drugiej połowie trzeciej dekady stycznia (szczególnie 28 stycznia). Podobna sytuacja, ale przy niższych wartościach opadu wystąpiła na początku stycznia (z kulminacją 4 I) oraz na przełomie pierwszej i drugiej dekady stycznia (z kulminacją 10 I). W obu tych okresach opady na północy kraju były bardziej intensywne niż na południu i sięgały kilkunastu milimetrów (4 I do 20 mm, 10 I do 15-16 mm). Jedynie na przełomie drugiej i trzeciej dekady opady, sięgające 11-12 mm na dobę, wystąpiły głównie w południowej części Polski, ale były to opady o charakterze lokalnym.

Tab. 3.1. Najwyższe dobowe sumy opadu w zlewniach (20 mm i wyższe)

Data	Opad maks. [mm]	Lokalizacja	Zlewnia	Średni opad w zlewni [mm]
4 I	26	Kamesznica	Soła	10
28 I	30	Jeżyczki	Wieprza	26
	29	Koszalin	Parsęta	23
	23	Ustka	Słupia	20
30 I	22	Polanów	Wieprza	17

W styczniu na rzekach odnotowano przewagę spadków stanu wody, która najbardziej była widoczna na początku miesiąca na Wiśle. W tym czasie obserwowane były jeszcze spadki związane z przejściem niedużej fali wezbraniowej, która kulminację osiągnęła w trzeciej dekadzie grudnia. Codzienne wahania stanu wody nie były duże, sięgały bowiem lokalnie kilkudziesięciu centymetrów, a tylko w kilku przypadkach przekroczyły 100 cm. Główną przyczyną odnotowanych w styczniu wzrostów stanu wody na stacjach hydrologicznych był bardzo silny wiatr w strefie przybrzeżnej na Bałtyku. Powodował on sztormową pogodę i okresowe wzrosty poziomu wody na morskich stacjach wodowskazowych oraz w odcinkach ujściowych rzek wpadających do Morza Bałtyckiego.

Pozostałymi przyczynami wysokich wzrostów stanu wody były opady deszczu oraz praca urządzeń hydrotechnicznych.

Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (50 cm i wyższe) zamieszczono w tab. 3.2.

Tab. 3.2 Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (50 cm i wyższe)

Data	Rzeka	Przyrost stanu [cm]	Stacja wodowskazowa
1 I	Wiśła	92	Tczew
2 I	Odra	66	Malczyce
4 I	Odra	65	Opole-Groszowice
5 I	Zalew Wiślany	73	Nowakowo
		71	Ostönka
		67	Tolkmicko
	Nogat	68	Nowotki
	Szarpawa	65	Tujsk
	Bałyk	65	Dziwnów
	Bałyk	51	Kołobrzeg
7 I	Kłodnica	138	Gliwice-Łabędy
11 I	Bauda	109	Nowe Sadłuki
13 I	Bałyk	74	Świnoujście
		51	Dziwnów
		67	Kołobrzeg
		61	Darłowo
		57	Ustka
17 I	Wda	37	Krąplewice
20 I	Brda	51	Smukała
26 I	Kłodnica	137	Gliwice-Łabędy

- przyrost przy przekroczonym stanie ostrzegawczym

Najwyższy dobowy przyrost stanu wody, o 138 cm, odnotowano 7 stycznia na Kłodnicy, na wodowskazie Gliwice-Łabędy.

Zjawiska lodowe wystąpiły tylko lokalnie i w niedużym zakresie (przeważnie w postaci złodzenia częściowego oraz śryżu) na rzekach górskich w dorzeczu Wisły i nie miały większego wpływu na warunki hydrologiczne.

W styczniu w dorzeczach Wisły i Odry nie odnotowano przekroczeń stanu alarmowego i ostrzegawczego. Silny wiatr notowany na Wybrzeżu był przyczyną wzrostów stanu wody oraz przekroczeń stanu alarmowego i ostrzegawczego, jakie zanotowano na stacjach wodowskazowych na Bałtyku oraz w odcinkach ujściowych rzek do Morza Bałtyckiego. Przekroczenia stanu alarmowego były nieduże i krótkotrwałe, odnotowano je tylko jednego dnia - 5 stycznia (na stacjach wodowskazowych: Gdańsk-Port Północny, przekroczenie o 9 cm; Gdynia o 6 cm; Hel o 4 cm oraz na Martwej Wiśle w Gdańsku Sobieszewo o 14 cm). W tym czasie - 4/5 stycznia zarejestrowano wysokie porywy wiatru: 22 m/s - w Świnoujściu; 20 m/s - w Ustce; 19 m/s - w Helu i w Łebie; 18 m/s - w Gdańsku-Świbno i w Kołobrzegu-Dźwirzyno. Przekroczenia stanu ostrzegawczego na Bałtyku

w omawianym miesiącu odnotowano na stacjach wodowskazowych: Dziwnów, Kołobrzeg, Władysławowo, Gdańsk-Port Północny i Hel. Przekroczenia stanu ostrzegawczego odnotowano również na Nogacie, Szkarprawie, Zalewie Szczecińskim i Zalewie Wiślanym, a także na Jeziorze Drużno.

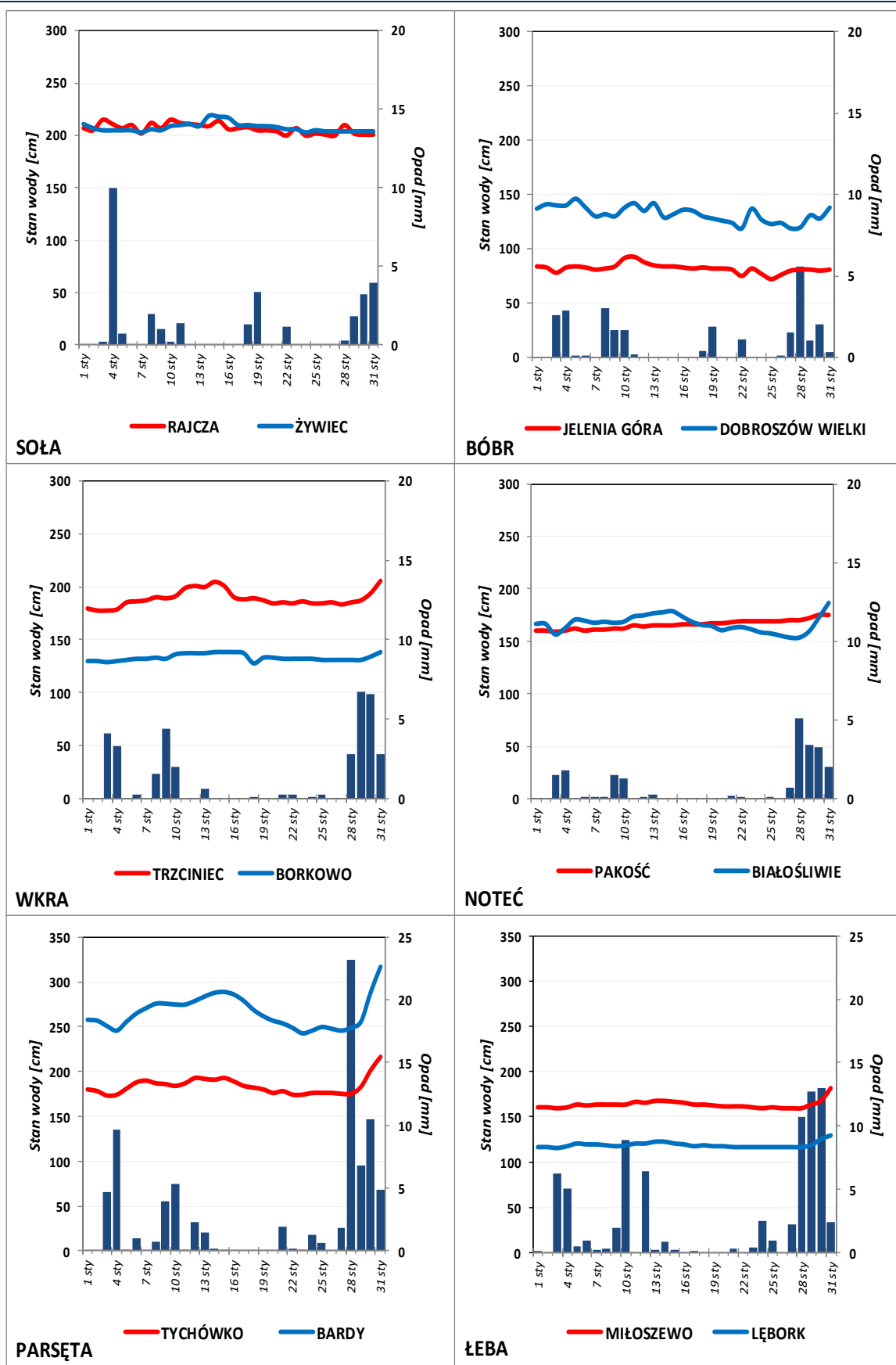
Ostatniego dnia stycznia (31 I) stan wody głównych rzek Polski układał się przeważnie w strefie wody niskiej lub na granicy strefy wody średniej i niskiej. Jedynie w ujściu Wisły odnotowano stan wody w strefie wysokiej. Wisła, poza wspomnianą już strefą przyujściową, znajdowała się przeważnie w strefie wody niskiej, tylko lokalnie w górnym biegu oraz w dolnym, powyżej ujścia Drwęcy, na granicy wody średniej i niskiej. Narew również na przeważającej długości znajdowała się w strefie wody niskiej, jedynie w górnym biegu na granicy wody średniej i niskiej. Bug na całej długości znajdował się w strefie wody niskiej. Odra na przeważającej długości znajdowała się na granicy strefy wody średniej i niskiej, tylko w środkowym biegu, poza górnym odcinkiem – znajdowała się w strefie wody niskiej. Warta na całej długości znajdowała się w strefie wody niskiej.

W styczniu w dorzeczu Wisły stan wody niższy od wartości dotychczas obserwowanych (do roku 2018) wystąpił na 2 stacjach wodowskazowych (w grudniu było ich 11). W dorzeczu Odry odnotowano takie wartości na jednej stacji wodowskazowej (w grudniu na 4 stacjach). Najniższy stan wody, w odniesieniu do wartości dotychczas obserwowanych, odnotowano w dorzeczu Odry na stacji wodowskazowej Stary Raduszec na Bobrze. W dniu 28 stycznia stan wody był tam o 12 cm niższy od najniższej wartości dotychczas (do roku 2018) zaobserwowanej na tej stacji.

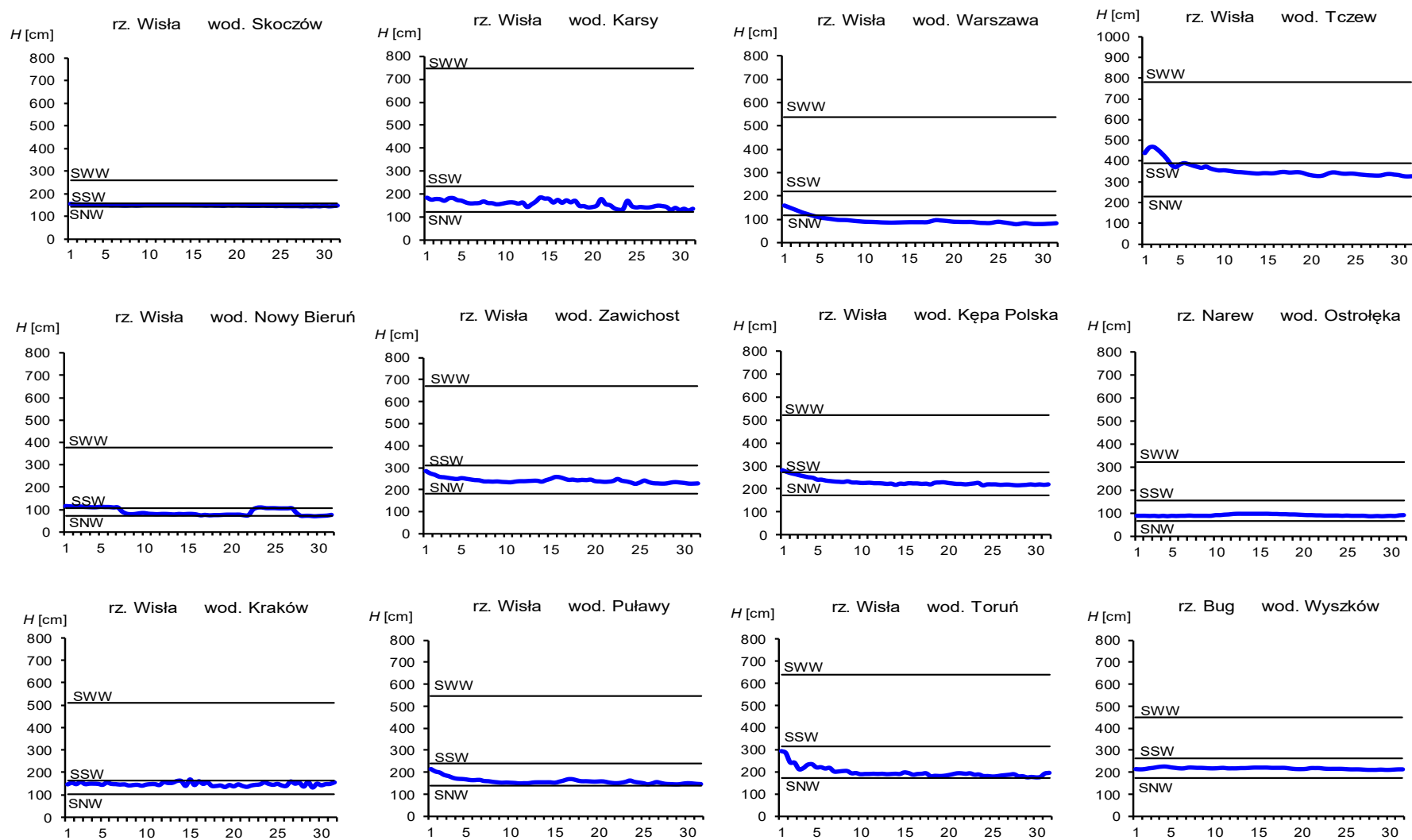
Tab. 3.3. Stacje wodowskazowe, na których stan wody w styczniu 2020 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2018)

Lp.	Rzeka	Stacja wodowskazowa	$H_{\min \text{ abs.}}$ [cm]	Styczeń 2020 $H_{\min}$ [cm]	ΔH^* [cm]	Data wystąpienia $H_{\min}$ (styczeń 2020)
Dorzecze Wisły						
1	Woda Ujsolska	Ujsoty	65	64	1	22, 24
2	Lepietnica	Ludźmierz	123	119	4	31
Dorzecze Odry						
1	Bóbr	Stary Raduszec	168	156	12	28

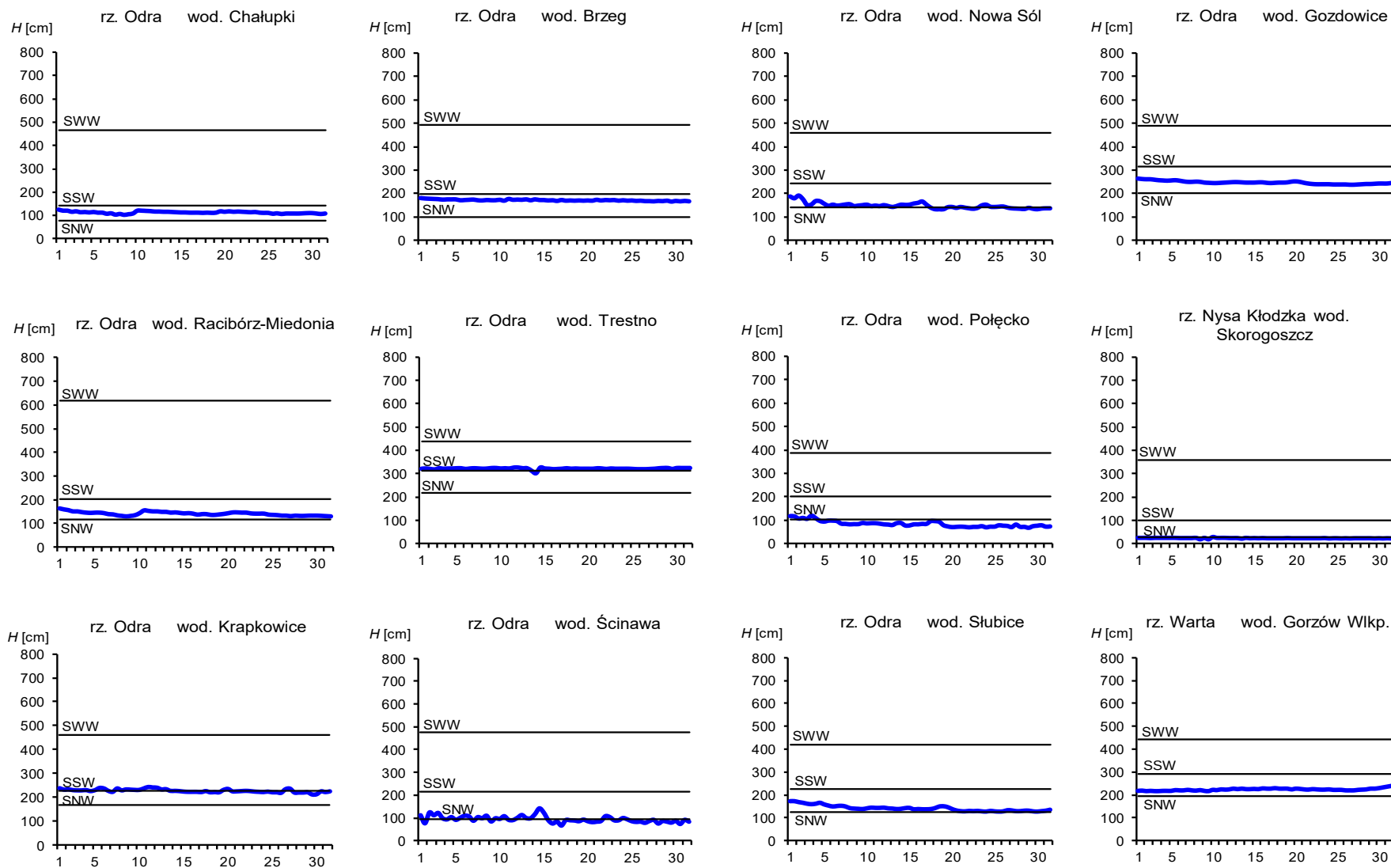
* $\Delta H = H_{\min \text{ abs.}} - H_{\min} \text{ (styczeń 2020)}$



Rys. 3.1. Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych zlewni w Polsce, w styczniu 2020



Rys. 3.2. Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w styczniu 2020



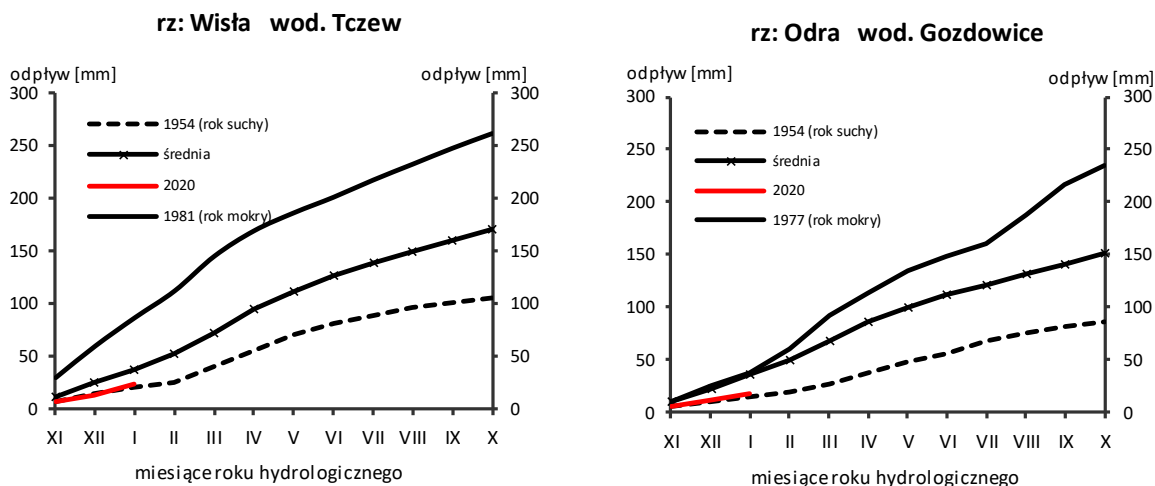
Rys. 3.3. Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w styczniu 2020

4. Odpływ rzeczny

W styczniu odpływ rzek w dorzeczu Wisły i Odry był na ogół niższy od normy.

W dorzeczu Wisły odpływ (tab. 4.1) wynosił od 55,1% normy w Sulejowie na Pilicy do 125% w Przemyśle na Sanie, a w dorzeczu Odry kształtował się od 7,9% normy w Osetnie na Baryczy, do 76,9% w Nowym Dreżdenku na Noteci. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 71,6% odpływu normalnego w Resku na Redze, 90,9% w Słupsku na Słupi i 37,2% w Sępopolu na Łynie. W dorzeczu Wisły odpływ kształtował się od 1,30 SNQ w Koźminie na Wieprzu do 4,83 SNQ w Przemyśle na Sanie, a w dorzeczu Odry od 0,89 SNQ w Skorogoszczy na Nysie Kłodzkiej do 2,44 SNQ w Raciborzu-Miedoni na Odrze. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 1,62 SNQ w Resku na Redze, 1,85 SNQ w Słupsku na Słupi i 1,15 SNQ w Sępopolu na Łynie. Odpływ Wisły do morza wyniósł w styczniu 9,65 mm, tj. 73,3% normy, Odrą odpłynęło 6,56 mm, tj. 48,4% normy.

Całkowity odpływ rzeczny od początku roku hydrologicznego, tj. od 1 listopada 2019 do 31 stycznia 2020 w dorzeczu Wisły i Odry układał się również poniżej normy. W dorzeczu Wisły odpływ ten zawierał się w granicach od 51,0% normy w Wyszkowie na Bugu do 123% w Nowym Sączu na Dunajcu, a w dorzeczu Odry od 14,2% normy w Osetnie na Baryczy do 84,5% w Nowym Dreżdenku na Noteci. W przekrojach zamykających zlewnie Wisły w Tczewie oraz Odry w Gozdowicach odpływ ten wynosił odpowiednio: 60,6% i 48,7% odpływu normalnego, a w rzekach Przymorza wynosił: dla Regi 75,9%, dla Słupi 93,2%, a dla Łyny 47,5% normy.



Rys. 4.1. Krzywe sumowe odpływu Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach

Tab. 4.1. Odpływ w styczniu 2020 w stosunku do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951-2015, w wybranych profilach wodowskazowych

Lp	Rzeka	Przekrój	A [km ²]	Wartości średnie z okresu 1951 - 2015								Styczeń 2020					
				$\bar{Q}_1$ [m ³ /s]	$\bar{H}_1$ [mm]	$\bar{V}_1$ [mln m ³]	$\bar{Q}_r$ [m ³ /s]	$\bar{H}_r$ [mm]	$\bar{V}_r$ [mln m ³]	$\bar{\Sigma}k$	SNQ [m ³ /s]	Q [m ³ /s]	H [mm]	V [mln m ³]	n [%]	Q/SNQ	Σk
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Wisła	Sandomierz	31 810	224	18,8	599	291	289	9 192	0,185	102	157	13,2	421	70,1	1,54	0,143
2	Wisła	Warszawa	84 945	503	15,9	1 347	576	214	18 177	0,205	231	369	11,6	988	73,4	1,60	0,137
3	Wisła	Tczew	193 923	954	13,2	2 555	1 048	171	33 065	0,218	419	699	9,65	1 872	73,3	1,67	0,132
4	Dunajec	Nowy Sącz	4 337	31,6	19,5	84,7	65,1	473	2 053	0,137	14,5	36,5	22,5	97,8	115	2,52	0,169
5	San	Przemyśl	3 688	39,5	28,7	106	52,8	452	1 665	0,194	10,2	49,2	35,7	132	125	4,83	0,191
6	Wieprz	Kośmin	10 293	36,2	9,43	97,0	36,6	112	1 153	0,239	16,1	21,0	5,46	56,2	58,0	1,30	0,136
7	Pilica	Sulejów	3 927	23,8	16,2	63,7	22,8	183	720	0,245	9,22	13,1	8,93	35,1	55,1	1,42	0,136
8	Narew	Ostrołęka	21 921	108	13,2	290	109	157	3 434	0,24	43,1	64,6	7,89	173	59,6	1,50	0,124
9	Bug	Wyszków	38 394	146	10,2	391	153	126	4 839	0,228	53,2	90,1	6,29	241	61,7	1,69	0,116
10	Łyna	Sępól	3 640	27,7	20,4	74,1	25,0	217	789	0,277	8,93	10,3	7,58	27,6	37,2	1,15	0,132
11	Odra	Racibórz Miedonia	6 729	55,3	22,0	148	65,9	309	2 078	0,199	15,7	38,2	15,2	102	69,0	2,44	0,138
12	Odra	Ścinawa	29 612	165	14,9	442	183	195	5 777	0,216	65,2	74,5	6,74	200	45,1	1,14	0,098
13	Odra	Nowa Sól	36 840	207	15,1	556	209	179	6 598	0,227	82,9	87,0	6,33	233	41,9	1,05	0,097
14	Odra	Gozdowice	109 810	556	13,5	1 488	525	151	16 564	0,237	246	269	6,56	720	48,4	1,09	0,115
15	Nysa Kł.	Skorogoszcz*	4 489	31,5	18,8	84,3	37,2	261	1 173	0,2	9,38	8,31	4,96	22,3	26,4	0,89	0,066
16	Barycz	Osetno	4 580	19,6	11,5	52,6	15,4	106	485	0,258	1,63	1,56	0,9	4,2	7,9	0,96	0,037
17	Bóbr	Żagań	4 255	41,1	25,8	110	38,2	283	1 205	0,229	12,0	13,5	8,50	36,2	32,9	1,12	0,079
18	Warta	Sieradz	8 156	49,7	16,3	133	45,7	177	1 441	0,252	21,4	21,3	6,99	57,0	42,9	0,99	0,109
19	Warta	Poznań	25 909	113	11,7	303	102	124	3 225	0,25	40,4	36,6	3,78	98,0	32,3	0,91	0,086
20	Noteć	N. Drezdenko	15 932	83,5	14,0	224	73,2	145	2 310	0,262	38,9	64,2	10,8	172	76,9	1,65	0,222
21	Rega	Resko	1 134	10,5	24,9	28,2	8,89	247	280	0,275	4,67	7,55	17,8	20,2	71,6	1,62	0,208
22	Słupia	Słupsk	1 452	17,5	32,3	46,8	15,7	341	495	0,276	8,58	15,9	29,3	42,6	90,9	1,85	0,257

* - Przepływ jest pod wpływem gospodarki wodnej w zbiorniku.

Objaśnienia do tab. 4.1.

$\bar{Q}_m$	przepływ średni miesięczny z wielolecia,
$\bar{H}_m$	odpływ miesięczny średni z wielolecia,
$\bar{V}_m$	odpływ miesięczny średni z wielolecia,
m	indeks miesiąca
$\bar{Q}_r$	przepływ średni roczny, z wielolecia,
H_r	odpływ roczny średni z wielolecia,
$\bar{V}_r$	odpływ roczny średni z wielolecia,
r	indeks roku
$\sum \bar{k}$	wskaźnik sumarycznego odpływu od początku roku hydrologicznego (1 listopada) w stosunku do odpływu średniego rocznego będącego sumą odpływów średnich miesięcznych z wielolecia
SNQ	przepływ średni z minimalnych przepływów rocznych z wielolecia,
Q	przepływ średni miesięczny bieżącego roku,
H	odpływ miesięczny bieżącego roku,
V	odpływ miesięczny bieżącego roku,
n	procent w stosunku do wartości średniej z wielolecia $n = Q / \bar{Q} * 100\% = H / \bar{H} * 100\% = V / \bar{V} * 100\%$,
k	wskaźnik odpływu miesięcznego w stosunku do odpływu średniego rocznego $k = H / \bar{H}_r = V / \bar{V}_r$
$\sum k$	wskaźnik sumarycznego odpływu od początku roku hydrologicznego (1 listopada) do końca danego miesiąca w stosunku do odpływu średniego rocznego

5. Jeziora



Rys. 5.1. Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych sieci limnologicznej

Tab. 5.1. Morfometria i zlewnie jezior

Lp	Jezioro	Jezioro				Zlewnia	Powierzchnia zlewni jeziora ²⁾
		Powierzchnia ²⁾	Objętość ¹⁾	Głębokość średnia ¹⁾	Głębokość maksymalna ¹⁾		
		[km ²]	[mln m ³]	[m]	[m]		[km ²]
1	Sławskie	8,3	43	5,2	12,3	Obrzyca – Odra	206,1
2	Powidzkie	10,7	131	12,7	45,4	Meszna – Warta	79,6
3	Komorze	3,9	49	11,8	34,7	Piława – Gwda	35,8
4	Sławianowskie	2,9	18	6,6	15,0	Głomia – Gwda	107,7
5	Ostrowite	3,6	36	9,4	28,5	Płociczna – Drawa	311,3
6	Morzycko	3,2	50	14,5	60,0	Słubia – Odra	60,6
7	Rajgrodzkie	14,6	143	9,4	52,0	Jędrzna – Biebrza	742,8
8	Dejguny	7,7	93	12,0	45,0	Pisa – Narew	57,7
9	Bachotek	2,2	15	7,2	24,3	Skarlanka – Drwęca	233,4
10	Jasień	5,7	48	8,3	32,2	Łupawa	71,7
11	Raduńskie Górne	3,8	60	15,5	43,0	Radunia	73,6
12	Dadaj	9,7	121	12,3	39,8	Wadąg – Łyna	340,1

¹⁾ Atlas Jezior Polski (1996, 1997, 2000)

²⁾ Mapa Podziału Hydrograficznego (2010)

Średni stan wody wszystkich kontrolowanych jezior w styczniu 2020 był wyższy od wartości z grudnia o 3 cm, wyniósł 214 cm, i był niższy o 8 cm od średniego wieloletniego stanu wody kontrolowanych jezior (222 cm). W styczniu 2020 poziom wody wzrósł w dziewięciu jeziorach, w jednym nie uległ zmianie (Jasień), a w dwóch obniżył się (Sławianowskie, Ostrowite). Największe wzrosty poziomu wody zanotowano w jeziorach: piętrzym Rajgrodzkim (+18 cm) oraz Sławskim (+10 cm). Stan wody siedmiu jezior zaklasyfikowano do strefy wody średniej, trzech - do niskiej, a dwóch - do wysokiej. Największe odchylenia od stanu wody średniej stwierdzono w jeziorach: Powidzkim (-30 cm) oraz Rajgrodzkim (-19 cm). Ogółem wśród jezior sieci limnologicznej, zarejestrowano tylko 3 jeziora (Ostrowite, Dejguny, Dadaaj), w których stan bieżący był wyższy od wieloletniego, oraz aż 9 jezior, w których był niższy.

Wody wszystkich kontrolowanych jezior w dalszym ciągu wychładzały się. Średnia temperatura wody wyniosła 3,3°C, po spadku (w styczniu) o 1,4°C. Średnia temperatura wody obniżyła się jak już wspomniano, we wszystkich jeziorach, najbardziej w Powidzkim (o 2,0°C). Najwyższą średnią temperaturę wody określono dla Dejgun (4,0°C), a najniższą dla Jasienia (2,8°C). Ekstremalne dzienne temperatury wody zmierzono w jeziorach: Raduńskim Górnym (5,0°C; 10 I) oraz w Morzycku (1,7°C; 3-4 I). W skali całego kraju jeziora położone w centralnej i zachodniej Polsce oraz na Pomorzu były trochę cieplejsze od jezior mazurskich.

Wszystkie kontrolowane jeziora pozbawione były trwałej pokrywy lodowej, a tylko na kilku wystąpiły zjawiska lodowe.

Tab. 5.2. Stan i temperatura wody jezior w styczniu 2020

Lp	Jezioro	$\overline{H_1}$ (1986–2015)			H_1			Stan wody	ΔH			T_1			ΔT		
		NNW	SSW	WWW	NW	SW	WW		NW	SW	WW	NT	ST	WT	NT	ST	WT
		[cm]			[cm]				[cm]			[°C]			[°C]		
1	Sławskie	150	173	200	163	168	174	średni	9	10	11	2,3	3,1	3,6	-1,2	-1,4	-2,9
2	Powidzkie	408	451	494	416	417	417	niski	0	1	0	2,2	3,4	4,2	-2,1	-2,0	-3,1
3	Komorze	125	134	156	129	130	133	średni	1	1	3	3,0	3,3	3,8	-0,7	-1,5	-2,5
4	Sławianowskie	165	203	241	180	181	186	niski	-1	-4	-3	2,5	3,0	3,4	-0,8	-1,3	-2,7
5	Ostrowite *)	93	105	117	114	116	118	wysoki	-2	-1	0	3,0	3,5	3,8	-0,7	-1,1	-2,4
6	Morzycko *)	165	202	233	193	194	196	średni	3	3	3	1,7	3,2	4,9	1,0	-1,3	-1,8
7	Rajgrodzkie	110	158	226	128	137	144	niski	17	18	17	2,8	3,1	3,4	-0,6	-1,5	-2,4
8	Dejguny	154	176	208	182	186	190	wysoki	6	7	8	3,2	4,0	4,2	-1,0	-0,9	-1,8
9	Bachotek	210	274	307	266	269	272	średni	1	3	6	2,6	3,2	3,8	-1,0	-1,4	-2,2
10	Jasień	131	143	156	137	138	139	średni	1	0	0	2,0	2,8	3,2	-0,8	-1,2	-2,8
11	Raduńskie G.	485	501	522	491	494	497	średni	-1	1	3	2,5	3,5	5,0	-0,8	-1,2	-0,6
12	Dadaj	104	140	196	138	141	148	średni	4	2	8	2,4	3,1	3,6	-0,8	-1,8	-3,4

*) Ostrowite, Morzycko – wielolecie 2006 – 2015

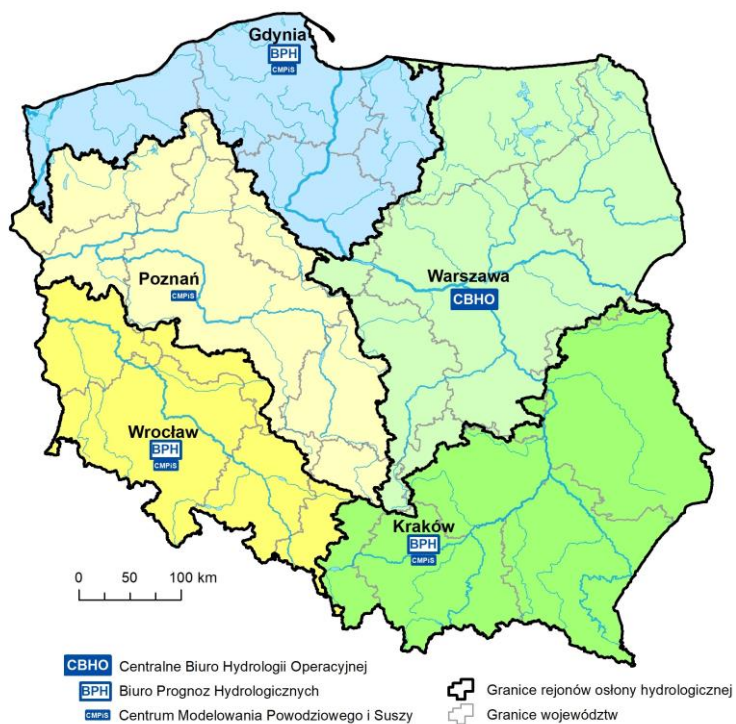
- $\overline{H}_m$ - stany charakterystyczne wody w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2015
 H_m - stany charakterystyczne wody w danym miesiącu
 ΔH - zmiany stanów charakterystycznych wody w stosunku do poprzedniego miesiąca
 T_m - temperatury charakterystyczne wody w danym miesiącu
 ΔT - zmiany temperatur charakterystycznych wody w stosunku do poprzedniego miesiąca

NNW	- najniższy stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2015
SSW	- średni stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2015
WWW	- najwyższy stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2015
NW	- najniższy stan w danym miesiącu
SW	- średni stan w danym miesiącu
WW	- najwyższy stan w danym miesiącu
NT	- najniższa temperatura wody w danym miesiącu
ST	- średnia temperatura wody w danym miesiącu
WT	- najwyższa temperatura wody w danym miesiącu

Rejony osłony meteorologicznej Polski



Rejony osłony hydrologicznej Polski



Adresy biur prognoz IMGW-PIB

Warszawa

Centralne Biuro Prognoz Meteorologicznych	tel. 22 5694151
Centralne Biuro Hydrologii Operacyjnej	tel. 225694140
01-673 Warszawa, ul. Podleśna 61	tel. 22 5694100

Gdynia

Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich	tel. 58 6288150
Biuro Prognoz Hydrologicznych	tel. 58 6288146
81-342 Gdynia, ul. Waszyngtona 42	
Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich Zespół w Szczecinie	tel. 91 4342012

Kraków

Biuro Prognoz Meteorologicznych	tel. 12 6398150
Biuro Prognoz Hydrologicznych	tel. 12 6398140
30-215 Kraków, ul. Borowego 14	tel. 503112140

Białystok

Biuro Prognoz Meteorologicznych	tel. 85 7486150
15-245 Białystok ul. Ciołkowskiego 2/3	

Poznań

Biuro Prognoz Meteorologicznych	tel. 61 8495150
60-594 Poznań, ul. Dąbrowskiego 174/176	

Wrocław

Biuro Prognoz Meteorologicznych	tel. 71 3200150
Biuro Prognoz Hydrologicznych	tel. 71 3200140
51-616 Wrocław ul. Parkowa 30	

***Rozpowszechnianie powyższych danych
wyłącznie
z podaniem IMGW-PIB jako źródła informacji***



**INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

01-673 Warszawa, ul. Podleśna 61

Internet: <http://www.imgw.pl>

e-mail: biuletyn@imgw.pl