

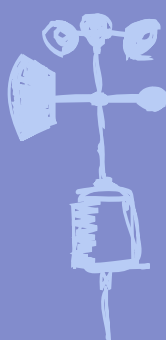
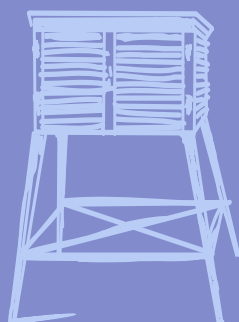
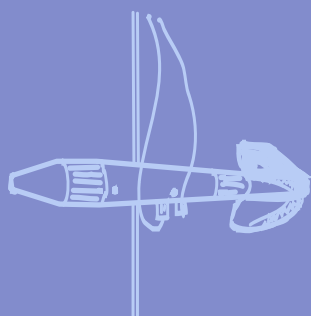
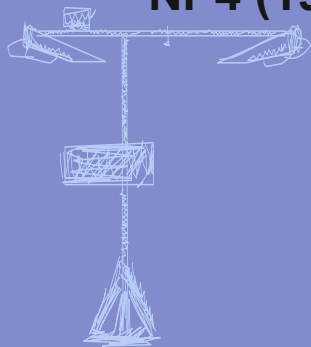
Nr 4 (193)

ISSN 1730-6124

BIULETYN

PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY
HYDROLOGICZNO-
METEOROLOGICZNEJ

KWIECIEŃ 2018



INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



Redakcja biuletynu:

Wojciech Pawelec

Marianna Sasim

Sławomir Wereski – redaktor naczelny

Pomiary i obserwacje, których wyniki wykorzystano 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 kwietniu 2018	4
2.	Warunki meteorologiczne	5
3.	Warunki hydrologiczne	14
4.	Odpływ rzeczny	21
5.	Jeziora	24

TABELE

2.1.	Charakterystyki meteorologiczne w kwietniu 2018	11
3.1.	Najwyższe dobowe sumy opadów w zlewniach (20 mm i wyższe)	14
3.2.	Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (70 cm i wyższe)	16
3.3.	Stacje wodowskazowe, na których stan wody w kwietniu 2018 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2016)	17
4.1.	Odpływ w kwietniu 2018 w stosunku do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951-2015 w wybranych profilach wodowskazowych	22
5.1.	Morfometria i zlewnie jezior	24
5.2.	Stan i temperatura wody jezior w kwietniu 2018	26

RYSUNKI

2.1.	Mapa synoptyczna (1 IV 2018, godz. 12 UTC)	5
2.2.	Mapa synoptyczna (13 IV 2018, godz. 12 UTC)	6
2.3.	Mapa synoptyczna (30 IV 2018, godz. 12 UTC)	7
2.4.	Średnia miesięczna temperatura powietrza w kwietniu 2018	9
2.5.	Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w kwietniu 2018, w stosunku do średniej 1971-2000	9
2.6.	Miesięczna suma opadu atmosferycznego w kwietniu 2018	10
2.7.	Anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w kwietniu 2018, jako procent normy wieloletniej 1971-2000	10
2.8.	Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w kwietniu 2018	12
2.9.	Lokalizacje wyładowań doziemnych w kwietniu 2018	13
3.1.	Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych zlewni w Polsce, w kwietniu 2018	18
3.2.	Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w kwietniu 2018	19
3.3.	Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w kwietniu 2018	20
4.1.	Krzywe sumowe odpływu Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach	21
5.1.	Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych służby limnologicznej	24
5.2.	Zjawiska lodowe na jeziorach monitoringowych w kwietniu 2018	27

1. Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w kwietniu 2018*

Pod względem termicznym kwiecień na obszarze całego kraju był znacznie powyżej normy. Największe odchylenie powyżej normy $6,8^{\circ}\text{C}$ wystąpiło na stacji w Bielsku-Białej, przy średniej miesięcznej temperaturze $14,3^{\circ}\text{C}$. Najwyższa średnia miesięczna temperatura $14,7^{\circ}\text{C}$ została zanotowana w Tarnowie ($6,2^{\circ}\text{C}$ powyżej normy). Najchłodniej było na Wybrzeżu, gdzie średnia miesięczna temperatura nie przekraczała 10°C (Hel $8,7^{\circ}\text{C}$), ale tu także odchylenia od średniej miesięcznej temperatury wyniosły około 3 do 4°C . Najwyższą dobową temperaturę maksymalną $29,2^{\circ}\text{C}$ zanotowano w Krakowie. Najniższą temperaturę minimalną $-4,3^{\circ}\text{C}$ zanotowano 3 IV w Białymstoku, a w górach $-10,2^{\circ}\text{C}$ na Śnieżce, 6 IV. Pod względem opadów obszar Polski był w kwietniu znacznie zróżnicowany. Na południu i południowym wschodzie kraju oraz miejscami na Mazowszu było przeważnie skrajnie sucho, a na południu Pomorza, Suwalszczyźnie, wschodnich krańcach Lubelszczyzny i w rejonie Łodzi było bardzo lub skrajnie wilgotno. Największe odchylenie, 164% normy opadowej, zanotowano w Pile. Miesięczna suma opadu wyniosła tam 53,9 mm i była najwyższą sumą opadów odnotowaną w kwietniu na stacjach synoptycznych. Najniższą miesięczną sumę opadów 7,1 mm zanotowano w Częstochowie, co stanowi zaledwie 17% wieloletniej normy.

Sytuacja hydrologiczna w kwietniu była ustabilizowana. Najwyższe wzrosty stanu wody odnotowano na początku miesiąca. Maksymalny wzrost o 195 cm wystąpił 2 kwietnia na Wiślocie na wodowskazie Pustków, a na wodowskazie Łabuzie tego dnia notowano przyrost o 173 cm. W kolejnych dniach miesiąca obserwowano na ogół nieduże wahania stanu wody, z przewagą spadków. Wzrosty stanu wody w tym okresie (po 3 kwietnia) przeważnie nie były duże, tylko lokalnie przekraczały 100 cm. 1 kwietnia (o godz. 6 UTC) odnotowano na rzekach polskich łącznie 13 przekroczeń stanu alarmowego i ostrzegawczego, a ostatniego dnia kwietnia (30 IV) jedynie 4 przekroczenia. Największe przekroczenie stanu alarmowego, o 34 cm, odnotowano w dniu 6 kwietnia na Krznie w Malowej Górze. Ostatniego dnia kwietnia (30 IV) stan wody rzek układał się przeważnie w strefie wody średniej - w północnej części Polski na ogół na pograniczu wody średniej i wysokiej, a w południowej Polsce najczęściej na pograniczu wody średniej i niskiej.

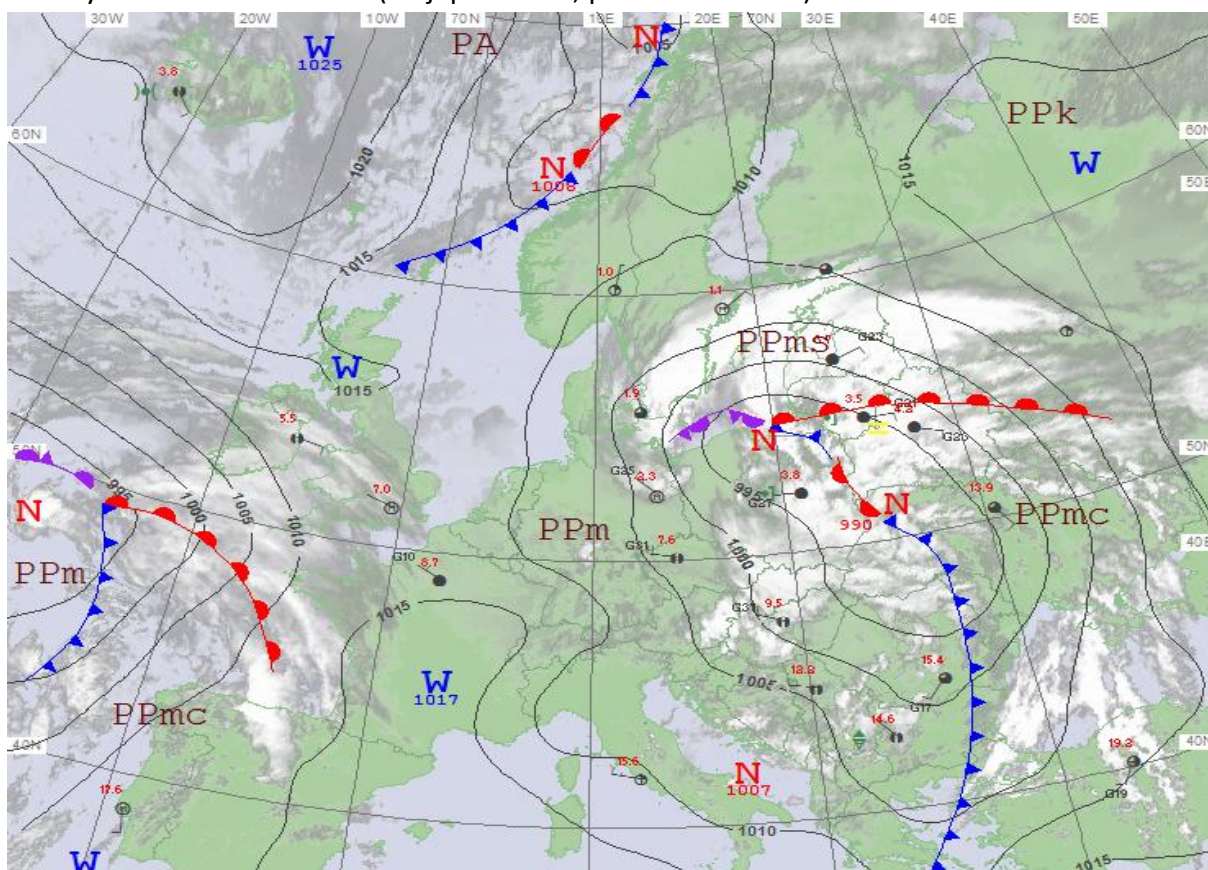
W kwietniu w dorzeczu Wisły i Odry odpływ rzek był na ogół niższy od normy.

W analizowanym miesiącu średni poziom wody w jeziorach wzrósł o 5 cm - w sześciu odnotowano wzrost, a w trzech spadek. W pięciu jeziorach stan bieżący był wyższy od stanu wieloletniego (najbardziej w jez. Morzycko o 17 cm) i również w pięciu był niższy, a wartość średnia różnicy dla wszystkich zbiorników wyniosła nieco ponad 2 cm. Średnia temperatura wody wszystkich jezior (oprócz Jasienia) wyniosła $8,8^{\circ}\text{C}$, a jej miesięczny wzrost wyniósł $6,1^{\circ}\text{C}$. Z kolei najwyższą średnią miesięczną temperaturę wody określono dla Jeziora Sławskiego ($11,2^{\circ}\text{C}$), a najniższą dla jez. Dejguny ($5,5^{\circ}\text{C}$). W tych samych akwenach zmierzono najwyższą i najniższą temperaturę dobową, wyniosła ona odpowiednio $17,4^{\circ}\text{C}$ (Jez. Sławskie, 30 IV) i $1,0^{\circ}\text{C}$ (jez. Dejguny, początek miesiąca).

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

2. Warunki meteorologiczne

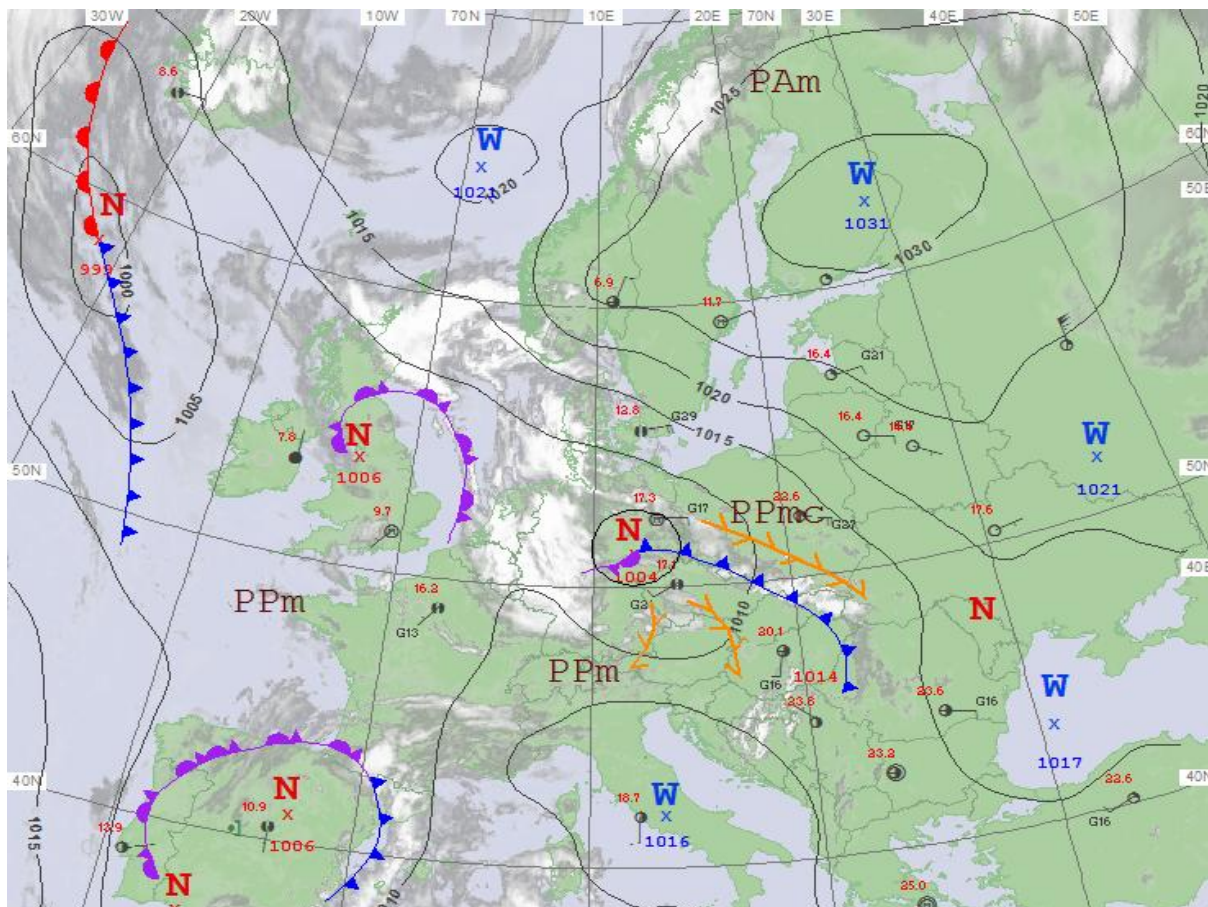
Od 1 do 5 IV nad Polską dominowały nize, zaznaczał się też wpływ frontów atmosferycznych. Na początku okresu napływało chłodne, a od 3 IV ciepłe powietrze polarno-morskie. Pogoda była zmienna. Zachmurzenie 1 IV było przeważnie całkowite, w kolejnych dniach pojawiały się większe przejaśnienia i rozpogodzenia. Okresami padał słaby deszcz, 1 i 2 IV także deszcz ze śniegiem i śnieg, a 4 i 5 IV lokalnie występowały burze. Wiatr na początku miesiąca (1 i 2 IV) był umiarkowany i dość silny, w porywach do 46 m/s na Śnieżce, 26 m/s na Kasprowym Wierchu oraz 22 m/s w Rzeszowie. W kolejnych dniach wiatr był słaby i umiarkowany, z kierunków zachodnich i południowych. 1 IV we wschodnich województwach Polski wystąpiły opady przekraczające 20 mm, Najwyższą wartość opadu 34 mm odnotowano w Brańsku (woj. podlaskie, powiat bielski), a niewiele niższą 32 mm w Białymstoku oraz Osowcu (woj. podlaskie, powiat moniecki).



Rys. 2.1. Mapa synoptyczna (1 IV 2018, godz. 12 UTC)

Od 6 do 8 IV zaznaczał się wpływ wyżu, którego centrum przemieszczało się przez Polskę z zachodu na wschód. Początkowo napływało chłodne powietrze polarno-morskie, później zaczęła napływać cieplejsza masa powietrza. Przeważało zachmurzenie małe, jedynie początkowo (6 IV) na południowym wschodzie kraju obserwowano zachmurzenie duże ze słabymi opadami deszczu. 8 IV na zachodzie również miejscami zachmurzenie wzrosło do dużego, aż do wystąpienia przelotnych opadów deszczu i burz. Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami porywisty, z kierunków zmieniających się. Najsilniejsze porywy

odnotowano 8 IV na Kasprowym Wierchu 35 m/s i na Śnieżce 33 m/s oraz w nocy z 8 na 9 IV - w Zakopanem 24 m/s, a w Bielsku-Białej 21 m/s.

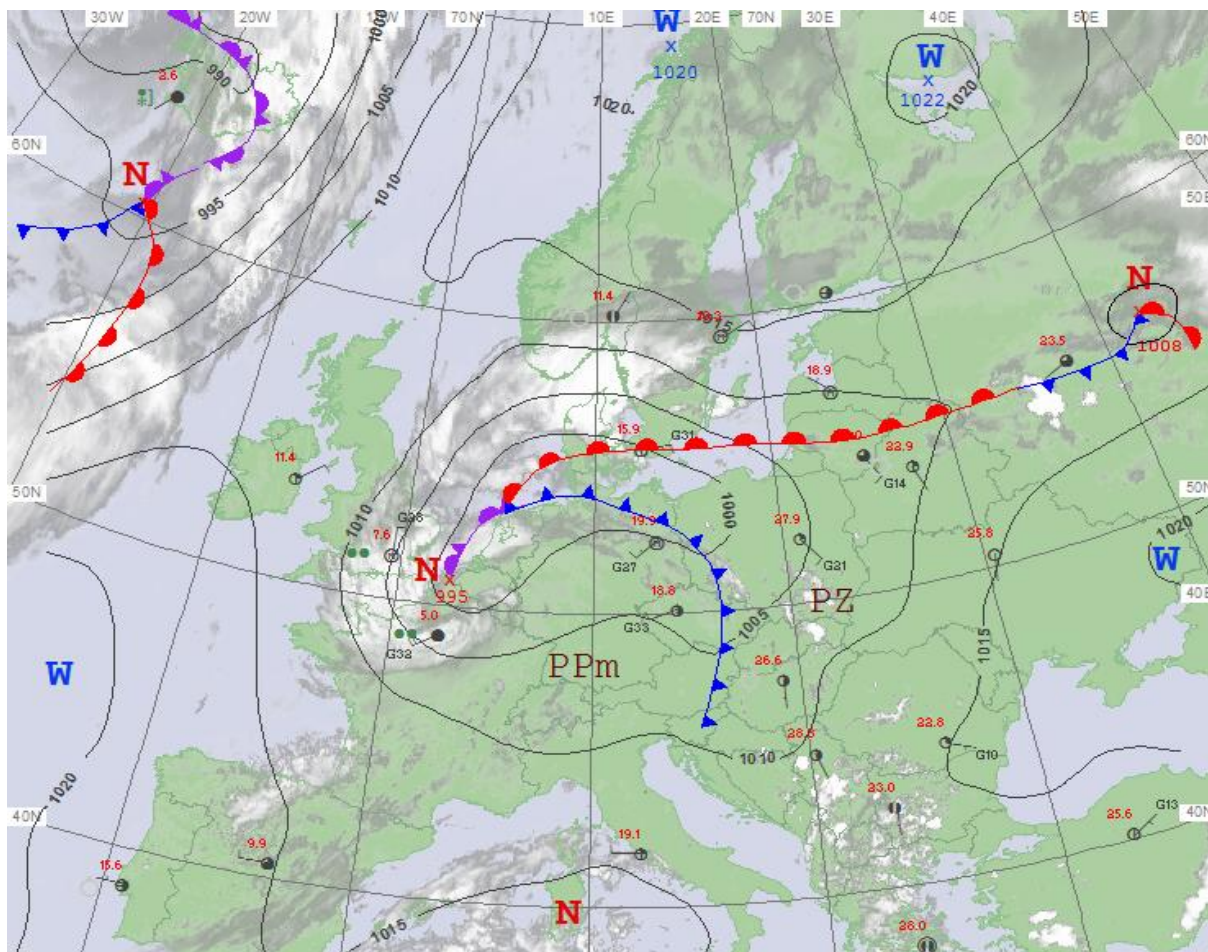


Rys. 2.2. Mapa synoptyczna (13 IV 2018, godz. 12 UTC)

Od 9 do 16 IV Polska znajdowała się pod wpływem niżów, z ośrodkami głównie nad Europą zachodnią. Okresami zaznaczały się też fronty atmosferyczne. Napływało przeważnie ciepłe powietrze polarno-morskie, przejściowo tylko chłodniejsze. Powietrze było dość suche i przeważnie było pogodnie, miejscami, zwłaszcza w obrębie stref frontów, zachmurzenie wzrastało do dużego, aż do wystąpienia przelotnych opadów deszczu oraz burz. Burzom okresami towarzyszyły ulewy. Najwyższe dobowe sumy opadu wystąpiły 13 IV – 28 mm w Łodzi oraz 16 IV – 39 mm w Dobrocinie (powiat ostródzki, woj. warmińsko-mazurskie), 29 mm w Starogardzie Gdańskim i w Czarnej Wodzie (powiat starogardzki, woj. pomorskie). Wiatr przeważnie był słaby i umiarkowany, okresami i w czasie burz dość silny i porywisty, z kierunków południowych. Najsilniejsze porywy odnotowano: 30 m/s na Śnieżce (15 IV), 25 m/s na Kasprowym Wierchu (13 IV) oraz 22 m/s w Kłodzku (13 IV), Kołobrzegu (10 IV) i Dźwirzynie (10 IV).

W okresie od 17 IV do 22 IV nad Polską dominowały wyży, jedynie 21 IV przemieszczała się zatoka z mało aktywnym frontem atmosferycznym. Napływało dość ciepłe powietrze polarno-morskie. Było przeważnie zachmurzenie małe, które jedynie okresami wzrastało do dużego, a 17 IV początkowo występowały słabe opady deszczu lub mżawki. 22 IV w zachodniej połowie kraju występowały przelotne opady i burze. Wiatr był słaby

i umiarkowany, okresami porywisty, z kierunków zmieniających się z przewagą kierunków zachodnich.



Rys. 2.3. Mapa synoptyczna (30 IV 2018, godz. 12 UTC)

Od 23 do 30 IV Polska znajdowała się przeważnie w zasięgu niżów, jedynie przejściowo 27 IV zaznaczył się wpływ wyżu. Napływało dość ciepłe powietrze polarno-morskie. Wyjątek stanowi okres 26-27 IV, kiedy napłynęło chłodniejsze powietrze polarno-morskie, a od 28 IV zaczęło napływać gorące powietrze pochodzenia zwrotnikowego i był to najcieplejszy okres całego miesiąca. 29 IV temperatura w Krakowie wyniosła 29,2°C. W okresie od 23 do 27 IV zachmurzenie było duże z większymi przejaśnieniami i rozpogodzeniami. Występowały opady deszczu, mżawki, a miejscami także burze. 26 IV obserwowano opady deszczu o umiarkowanym natężeniu, a w Tatrach opady śniegu. Od 27 IV do końca miesiąca zachmurzenie było na ogół małe i umiarkowane, miejscami wzrastające do dużego, aż do wystąpienia burz, którym towarzyszyły ulewne opady deszczu. 23 IV w Ostroszowicach (powiat dzieżoniowski, woj. dolnośląskie) spadło 25 mm deszczu, a 29 IV w Chełstach 29 mm. Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami dość silny i porywisty. W dniu 25 IV na Śnieżce wystąpił poryw wiatru o prędkości 31 m/s, w Gdańsku Świbnie i Lesznie 23 m/s, w Zamościu i Sulejowie 22 m/s.

Podsumowanie*

Pod względem termicznym kwiecień na obszarze całego kraju był znacznie powyżej normy. Największe odchylenia powyżej normy $6,8^{\circ}\text{C}$ wystąpiło na stacji w Bielsku-Białej, przy średniej miesięcznej temperaturze $14,3^{\circ}\text{C}$. Podobnie wysokie odchylenie $6,6^{\circ}\text{C}$ powyżej normy wystąpiło w Częstochowie, przy średniej miesięcznej temperaturze $14,1^{\circ}\text{C}$.

Najwyższa średnia miesięczna temperatura została zanotowana w Tarnowie i wyniosła $14,7^{\circ}\text{C}$ ($6,2^{\circ}\text{C}$ powyżej normy). Najchłodniej było na Wybrzeżu, gdzie średnia miesięczna temperatura nie przekraczała 10°C (Hel $8,7^{\circ}\text{C}$, Ustka $9,4^{\circ}\text{C}$, Łeba $9,5^{\circ}\text{C}$, Świnoujście $9,9^{\circ}\text{C}$), ale tu także odchylenia od średniej temperatury miesięcznej wyniosły około 3 do 4°C . Najwyższą dobową temperaturę maksymalną $29,2^{\circ}\text{C}$ zanotowano w Krakowie. Najniższą temperaturę minimalną $-4,3^{\circ}\text{C}$ zanotowano 3 IV w Białymstoku, a w górach $-10,2$ odnotowano 6 IV na Śnieżce.

W Warszawie średnia miesięczna temperatura wyniosła $13,7^{\circ}\text{C}$ i była o $5,8^{\circ}\text{C}$ wyższa od średniej wieloletniej. Najwyższa temperatura maksymalna $28,1^{\circ}\text{C}$ odnotowana została 30 IV, a najniższa temperatura minimalna $-2,1^{\circ}\text{C}$ wystąpiła 3 IV. W latach 1951-2018 rekordową wartość maksymalnej temperatury w Warszawie $30,4^{\circ}\text{C}$ zanotowano 29 IV 2012. Najniższą temperaturę z tego wielolecia $-6,9^{\circ}\text{C}$ zanotowano 2 IV 1952.

Pod względem opadów obszar Polski był w kwietniu znacznie zróżnicowany. Na południu i południowym wschodzie kraju oraz miejscami na Mazowszu było przeważnie skrajnie sucho, a na południu Pomorza, Suwalszczyźnie, wschodnich krańcach Lubelszczyzny i w rejonie Łodzi było bardzo lub skrajnie wilgotno. Największe odchylenie, aż 164% normy opadowej zanotowano w Pile. Miesięczna suma opadu wyniosła tam 53,9 mm i była najwyższą sumą opadów odnotowaną w kwietniu na stacji synoptycznej. Najniższą miesięczną sumę opadów 7,1 mm zanotowano w Częstochowie, co stanowi zaledwie 17% wieloletniej normy.

W Warszawie miesięczna suma opadów wyniosła 13,0 mm, co stanowi 38% normy wieloletniej. Najwyższy dobowy opad wystąpił 13 IV i wyniósł 5,0 mm. Rekordowy dobowy opad z okresu 1951 - 2018 wystąpił 7 IV 2004 i wyniósł 27,2 mm.

* Podane wartości pochodzą ze stacji synoptycznych. Wszystkie odniesienia dotyczą normy wieloletniej z lat 1971-2000.

Wartości ekstremalne dla kwietnia w wieloleciu

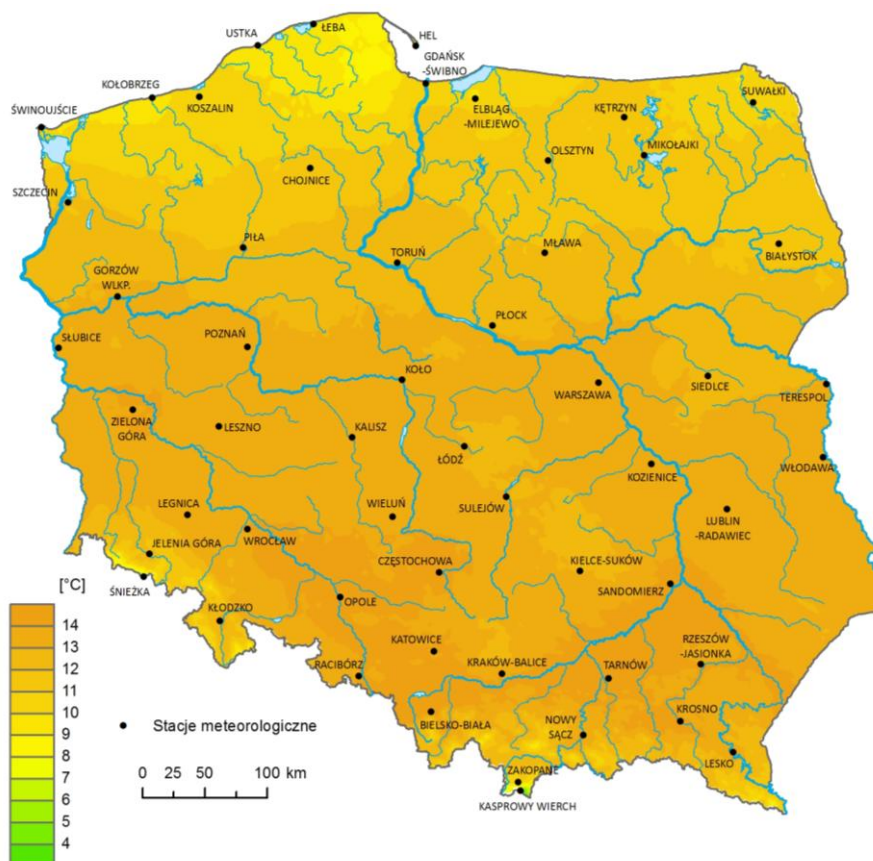
1951-2018

Najniższa temperatura	$-14,5^{\circ}\text{C}$	w Jeleniej Górze	1 IV 1977,
	$-18,5^{\circ}\text{C}$	na Kasprowym Wierchu	7 IV 2003,
Najwyższa temperatura	$31,6^{\circ}\text{C}$	w Słubicach	28 IV 2012,
Najwyższa suma opadów	81,6 mm	w Katowicach	22 IV 1972.

Wartości ekstremalne dla kwietnia w latach

2009-2018

Najniższa temperatura	$-11,3^{\circ}\text{C}$	w Zakopanem	2 IV 2013,
Najwyższa temperatura	$31,6^{\circ}\text{C}$	w Słubicach	28 IV 2012,
Najwyższa suma opadów	45,1 mm	w Zakopanem	5 IV 2010.



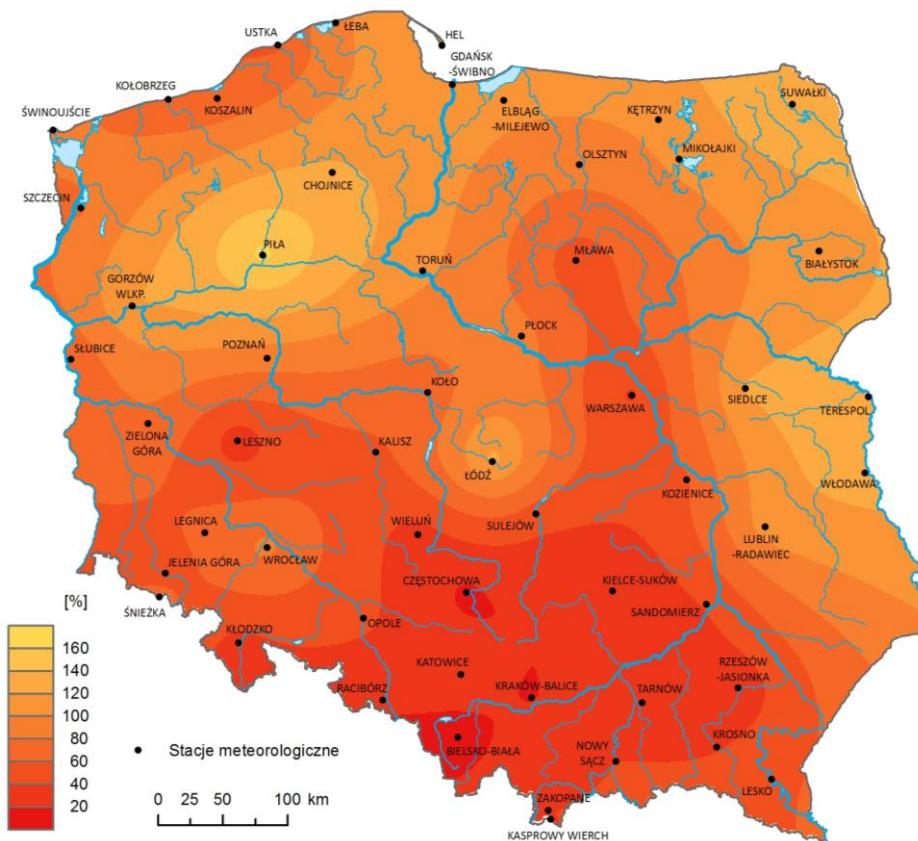
Rys. 2.4. Średnia miesięczna temperatura powietrza w kwietniu 2018



Rys. 2.5. Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w kwietniu 2018, w stosunku do średniej wieloletniej 1971-2000



Rys. 2.6. Miesięczna suma opadu atmosferycznego w kwietniu 2018



Rys. 2.7. Anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w kwietniu 2018, jako procent normy wieloletniej 1971-2000



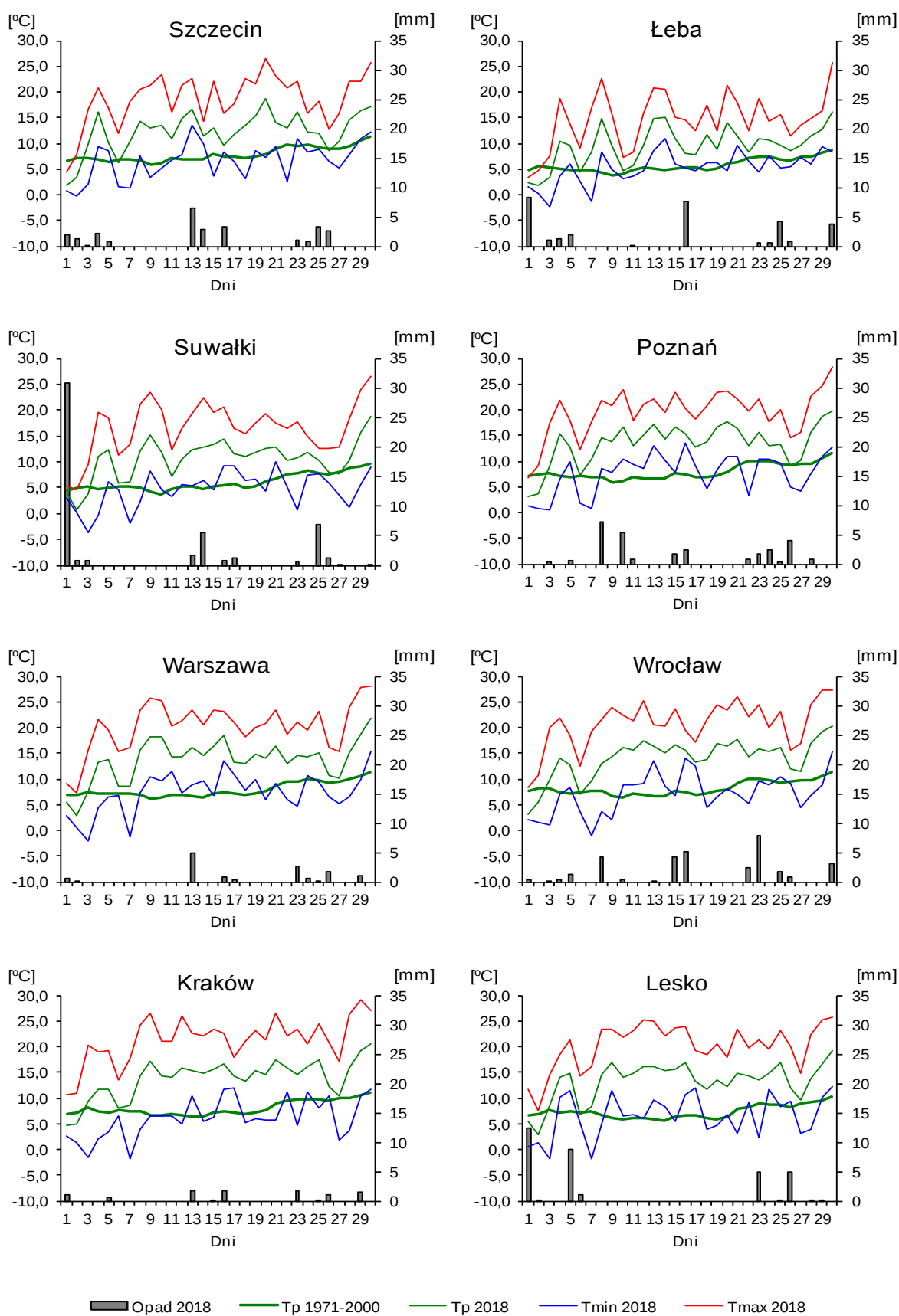
Tab. 2.1. Charakterystyki meteorologiczne w kwietniu 2018

Lp.	Stacja	Temperatura powietrza						Temperatura gruntu na głęb. 5 cm		Opady atmosferyczne			Wilgotność względna		Uśłonecznienie
		$T_{\text{średnia}}$	Odchylenie $T_{\text{śr.}}$ od normy*	T_{max}	T_{min}	T_{min} przy gruncie	Liczba dni z T_{min} przy gruncie $< 0^{\circ}\text{C}$	$T_{\text{średnia}}$	T_{min}	Suma	% normy*	Liczba dni z opadem	Średnia	Minimalna	Suma
		[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]		[°C]	[°C]	[mm]			%	%	[godz.]
1	Białystok	11,7	4,9	27,6	-4,3	-6,7	7	11,4	-1,3	41,0	105	7	68	23	248,6
2	Chojnice	11,3	4,8	26,6	-1,8	-3,6	3	11,3	0,4	40,0	124	14	70	28	232,0
3	Jelenia Góra	12,5	5,9	26,6	-2,7	-6,5	6	12,0	0,2	24,9	50	10	66	24	279,0
4	Katowice	14,0	6,0	27,6	-2,4	-4,7	3	12,7	1,8	15,9	30	7	59	21	263,7
5	Kielce	13,0	5,8	27,3	-3,6	-4,3	3	12,9	0,1	8,9	23	6	65	27	276,6
6	Koszalin	10,9	4,3	27,2	-0,6	-3,3	3	.	.	25,1	66	13	72	26	248,7
7	Kraków	13,8	5,8	29,2	-1,8	-5,8	2	.	.	9,7	19	9	67	23	.
8	Lublin	13,0	5,6	27,1	-1,1	-4,4	2	12,2	0,4	46,7	109	8	66	30	280,2
9	Łódź	13,0	5,3	28,8	-2,9	-5,6	5	13,9	-3,5	45,9	126	9	67	22	283,2
10	Mława	12,1	5,0	27,9	-2,2	-4,2	3	12,0	0,0	17,2	49	8	68	24	232,0
11	Olsztyn	11,6	4,9	28,0	-3,7	-7,1	6	12,5	-0,5	34,8	89	8	67	22	.
12	Opole	14,3	5,9	28,7	-1,4	-4,1	3	.	.	18,6	45	5	60	20	287,0
13	Poznań	13,4	5,5	28,3	0,5	-4,3	4	13,9	0,7	28,1	90	13	65	24	272,7
14	Rzeszów	14,0	6,0	27,1	-3,0	-6,5	4	.	.	13,5	29	6	63	23	.
15	Suwałki	10,6	4,6	26,5	-3,6	-5,1	7	10,6	-1,1	50,6	137	12	70	27	230,0
16	Szczecin	12,3	4,5	26,6	-0,3	-0,9	2	11,9	-0,2	26,8	78	12	69	27	257,6
17	Terespol	13,1	5,3	28,3	-1,8	-4,1	7	12,3	-1,0	49,0	131	8	65	20	291,3
18	Toruń	12,8	5,2	28,6	-2,2	-5,5	3	13,6	1,0	30,0	104	10	66	25	260,9
19	Warszawa	13,7	5,8	28,1	-2,1	-5,1	2	13,9	-0,3	13,0	38	10	63	26	238,8
20	Wrocław	14,0	5,8	27,2	-1,0	-3,8	2	13,4	-0,1	31,4	85	14	64	26	284,3
21	Zakopane	11,4	6,6	23,3	-3,1	-3,5	7	11,3	0,0	33,8	40	10	60	18	247,0
22	Zielona Góra	13,6	5,7	26,2	-0,5	-0,7	1	.	.	32,0	77	14	63	25	285,5

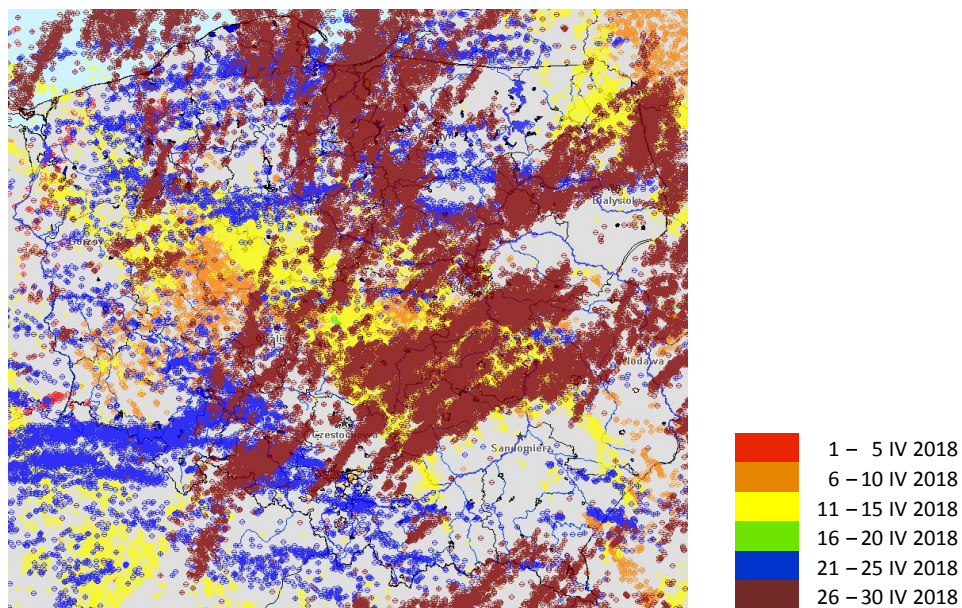
kreska (-) - zjawisko nie wystąpiło;

kropka (.) - brak danych;

* wartości odniesiono do norm z okresu 1971-2000;



Rys. 2.8. Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w kwietniu 2018



Rys. 2.9. Lokalizacje wyładowań doziemnych w kwietniu 2018

W kwietniu 2018 roku system wykrywania i lokalizacji wyładowań atmosferycznych PERUN zarejestrował na obszarze Polski 493 633 wyładowań, w tym:

- 431 616 wyładowań chmurowych,
- 9 161 wyładowań doziemnych dodatnich,
- 52 856 wyładowań doziemnych ujemnych.

3. Warunki hydrologiczne

Na początku kwietnia stan wody Wisły układał się niemal na całej długości w strefie wody średniej, jedynie lokalnie w górnym biegu notowano go na pograniczu wody średniej i niskiej. Stan wody Narwi powyżej ujścia Biebrzy układał się w strefie wody średniej, a na pozostałym odcinku w strefie wody wysokiej, tylko lokalnie na pograniczu wody średniej i wysokiej. Stan Bugu na całej długości granicznej układał się w strefie wody wysokiej, od granicy do ujścia rzeki Nurzec na pograniczu wody wysokiej i średniej, a na pozostałym odcinku w strefie wody średniej. Stan wody Odry przeważnie układał się w strefie średniej, tylko w górnym i środkowym biegu odcinkami na granicy wody średniej i niskiej. Stan wody Warty w górnym biegu układał się na ogół w strefie niskiej lub na granicy wody średniej i niskiej, a w dolnym biegu zwykle w strefie wody średniej, tylko poniżej ujścia Noteci w strefie wysokiej lub na granicy wody średniej i wysokiej.

W kwietniu, podobnie jak w marcu, wystąpiło duże zróżnicowanie przestrzenne opadów oraz nierównomierne rozłożenie ich w czasie. W tabeli 3.1 przedstawiono najwyższe dobowe sumy opadu w zlewniach (20 mm i wyższe). Ponieważ na sytuację hydrologiczną na początku kwietnia miały wpływ wysokie opady odnotowane zarówno 1 kwietnia, jak też 31 marca, w tabeli 3.1 umieszczono dodatkowo dobowe sumy opadu zanotowane ostatniego dnia marca (31 III), opublikowane również w biuletynie za marzec. Opady z 31 marca oraz 1 kwietnia wystąpiły głównie w zlewniach obejmujących prawostronne dopływy Wisły, a także w znacznym stopniu pas Wybrzeża Bałtyku, lewostronne dopływy dolnej Wisły oraz zlewnię dolnej Odry. Kolejna fala wysokich opadów wystąpiła od 10 do 16 kwietnia i objęła północną, zachodnią i częściowo centralną część Polski. Opady z trzeciej dekady kwietnia objęły na początku głównie południową i częściowo północną (Wybrzeże Bałtyku) Polskę, a pod koniec trzeciej dekady głównie północną część kraju.

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

Data	Opad maks. [mm]	Lokalizacja	Zlewnia	Średni opad w zlewni [mm]
31 III	36	Morskie Oko	Dunajec	9
	28	Gdańsk Rębiechowo	Martwa Wisła i Ujście Wisły	12
	27	Żubracze	San	12
	22	Pobiedna	Kwisa	7
	21	Świnoujście	Zatoka Pomorska	10
1 IV	34	Brańsk	Bug	24
	32	Białystok	Narew	18
	31	Suwałki	Pregoła	16
	20	Zamość	Wieprz	14
	20	Wisłoczek	Wisłok	11
5 IV	28	Hala Gąsienicowa	Dunajec	10
10 IV	26	Ruszkowice	Wisła środkowa	6
13 IV	28	Łódź	Warta górna	4
16 IV	39	Dobrocin	Drwęca	14
	29	Starogard Gdański	Wisła dolna	14
	24	Bartoszyce	Pregoła	12
	23	Bornity	Pasłęka	16
	23	Zapędowo	Brda	16

Data	Opad maks. [mm]	Lokalizacja	Zlewnia	Średni opad w zlewni [mm]
23 IV	24	Śnieżka	Bóbr	7
	25	Ostroszowice	Bystrzyca	10
29 IV	29	Chełsty	Pilica	7
	22	Starachowice	Kamienna	11

Sytuacja hydrologiczna w kwietniu była ustabilizowana. Najwyższe wzrosty stanu wody odnotowano na początku miesiąca. Maksymalny wzrost stanu wody o 195 cm odnotowano 2 kwietnia na Wisłocy na wodowskazie Pustków, a na wodowskazie Łabuzie tego dnia notowano przyrost o 173 cm. W kolejnych dniach miesiąca obserwowano na ogół nieduże wahania stanu wody z przewagą spadków. Wzrosty stanu wody w tym okresie (po 3 kwietnia) przeważnie nie były duże, tylko lokalnie przekraczały 100 cm. Przyczyną były opady deszczu, przemieszczanie się wody w zlewniach oraz praca urządzeń hydrotechnicznych. W tabeli 3.2 zamieszczono najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (70 cm i wyższe).

Tab. 3.2. Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (70 cm i wyższe)

Data	Rzeka	Przyrost stanu [cm]	Stacja wodowskazowa
2 IV	Wisłoka	100	Krajowice
		173	Łabuzie
		195	Pustków
		121	Mielec 2
	Nurzec	157	Brańsk
	Nereśl	117	Kulesze Chobotki
	Wisłok	105	Krosno
		112	Żarnowa
	San	112	Przemyśl
	Orlanka	104	Chraboty
	Ślina	96	Zawady
3 IV	Sidra	96	Harasimowicze
	Bauda	75	Nowe Sadłuki
	San	102	Leżachów
		101	Rzuchów
		78	Radomyśl
	Wiśła	97	Karsy
		76	Sandomierz
	Dunajec	84	Żabno
	Odra	102	Malczyce
	Wieprz	70	Nielisz
12 IV	Odra	102	Malczyce
14 IV	Odra	107	Brzeg Dolny
21 IV	Nysa Kłodzka	71	Kopice
22 IV	Odra	104	Brzeg Dolny
		76	Malczyce

- przyrost przy przekroczonym stanie ostrzegawczym

1 kwietnia (o godz. 6 UTC) odnotowano na rzekach polskich łącznie 13 przekroczeń stanu alarmowego i ostrzegawczego, 4 kwietnia wystąpiło 25 przekroczeń (maksymalna liczba w kwietniu), a ostatniego dnia kwietnia (30 IV) odnotowano jedynie 4 takie przekroczenia. Przekroczenia stanu alarmowego wystąpiły w kwietniu tylko na kilku rzekach,

głównie w dorzeczu Wisły, przeważnie na początku miesiąca. Nie były one duże (najwyższą wartość 39 cm miało przekroczenie odnotowane 6 kwietnia na Krznie w Malowej Górze).

W dorzeczu Wisły przekroczenia stanu alarmowego odnotowano na: Czarnej (dopływ Supraśli) na wodowskazie Sochonie (3 IV o 3 cm), Sidrze w Harasimowiczach (3 IV o 8 cm), Jez. Roś w Maldaninie (1-30 IV; max o 22 cm, 3-7 IV), Krznie w Malowej Górze (4-11 IV; max o 39 cm, 6 IV); Liwcu na wodowskazie Zaliwie - Piegawki (4-7 IV; max o 34 cm, 4-5 IV) oraz Strwiążu w Krościenku (2 IV o 18 cm). W dorzeczu Odry przekroczenia stanu alarmowego odnotowano na: Obrze w Bledzewie (2,5,13,17-18,23-24,26-30 IV; max o 19 cm, 27 VI), Orlej w Korzeńsku (3 IV o 1 cm) oraz na Kurochu na wodowskazie Odolanów (2 IV o 5 cm).

W dorzeczu Wisły poza rzekami, na których notowano przekroczenia stanu alarmowego, przekroczenia stanu ostrzegawczego wystąpiły na rzekach: Białka, San, Ośława, Wisłok, Tanew, Iłżanka, Wieprz, Tyśmienica, Ślina, Narew, Narewka, Supraśl, Sokołda, Biebrza, Wissa, Pisa, Bug, Huczwa, Nurzec, Mławka. Stan ostrzegawczy był również przekroczony na Jez. Mamry, a także na Węgorapie, rzece dorzecza Pregoty. W dorzeczu Odry poza rzekami, na których przekroczony był stan alarmowy przekroczenia stanu ostrzegawczego odnotowano na rzekach: Barycz, Sącica, Bóbr, Swędrnia i Noteć.

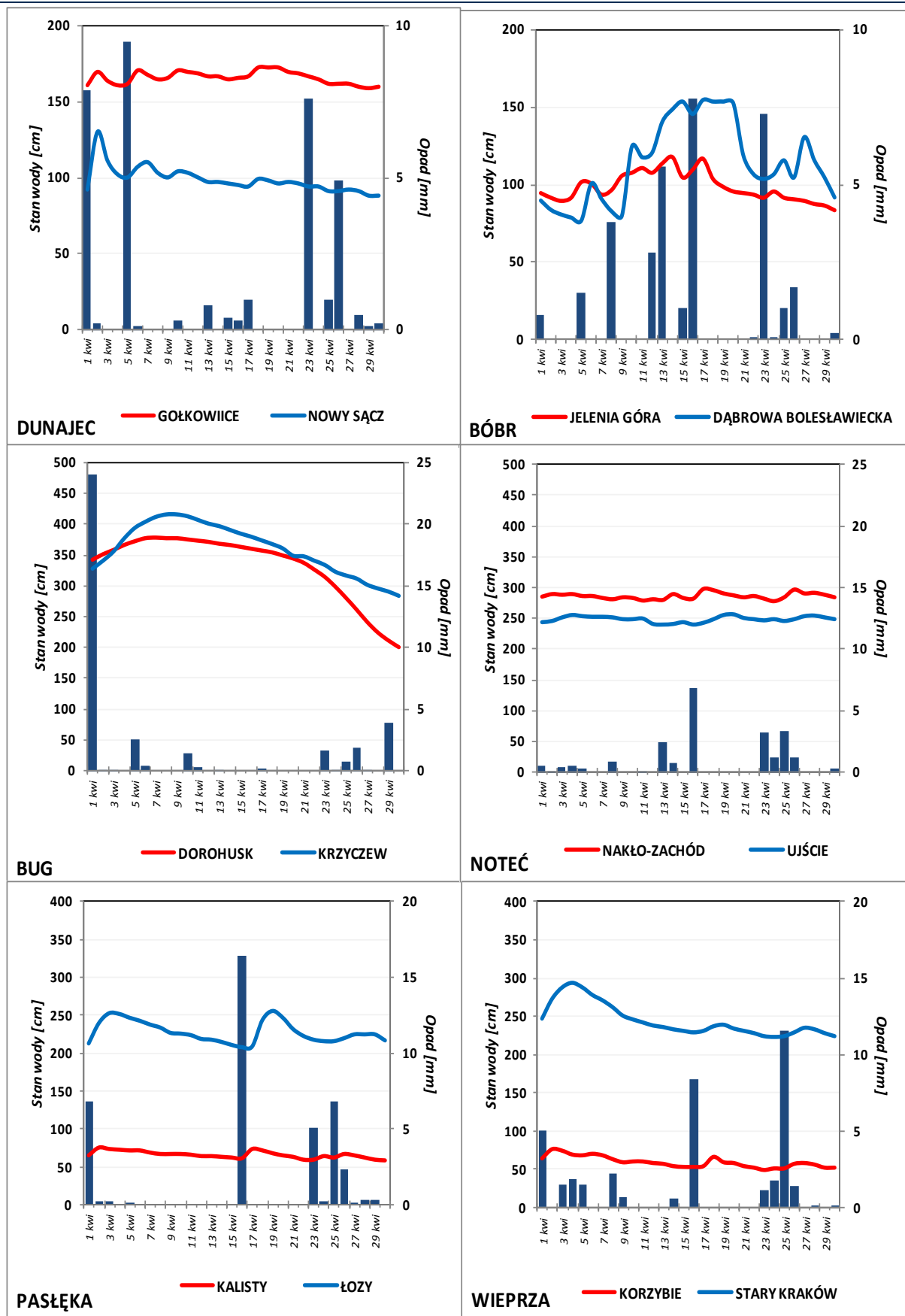
Ostatniego dnia kwietnia (30 IV) stan wody rzek układał się przeważnie w strefie wody średniej - w północnej części Polski na ogół na pograniczu wody średniej i wysokiej, a w południowej Polsce na ogół na pograniczu wody średniej i niskiej. Stan wody górnej i środkowej Wisły układał się na pograniczu wody średniej i niskiej, a stan wody dolnej Wisły w strefie wody średniej. Stan wody Narwi układał się na pograniczu wody średniej i wysokiej. Stan wody Bugu układał się w strefie wody średniej. Stan wody górnej Odry układał się na pograniczu wody średniej i niskiej, a środkowej Odry przeważnie w strefie niskiej, tylko lokalnie w strefie wody średniej lub na pograniczu strefy niskiej i średniej. Stan wody dolnej Odry (podobnie jak dolnej Wisły) układał się w strefie wody średniej. Stan wody Warty powyżej Poznania układał się w strefie wody niskiej, a na pozostałym odcinku w strefie wody średniej.

W kwietniu wartości stanu wody niższe od dotychczas obserwowanych (do roku 2016, w tab. 3.3) odnotowano na dwóch stacjach wodowskazowych w dorzeczu Wisły (w marcu były trzy takie stacje) oraz na jednej stacji w dorzeczu Dunaju. W kwietniu, podobnie jak w grudniu, styczniu, lutym i marcu, w dorzeczu Odry nie odnotowano wartości stanu wody niższych od dotychczas obserwowanych (do 2016). Najniższy stan wody w stosunku do wartości dotychczas obserwowanych (do 2016) wystąpił 19 kwietnia na Wisłoce na wodowskazie Pustków. Tego dnia zanotowano tam stan wody o 16 cm niższy od najniższej wartości stanu wody, zaobserwowanej (do 2016) na tej stacji wodowskazowej.

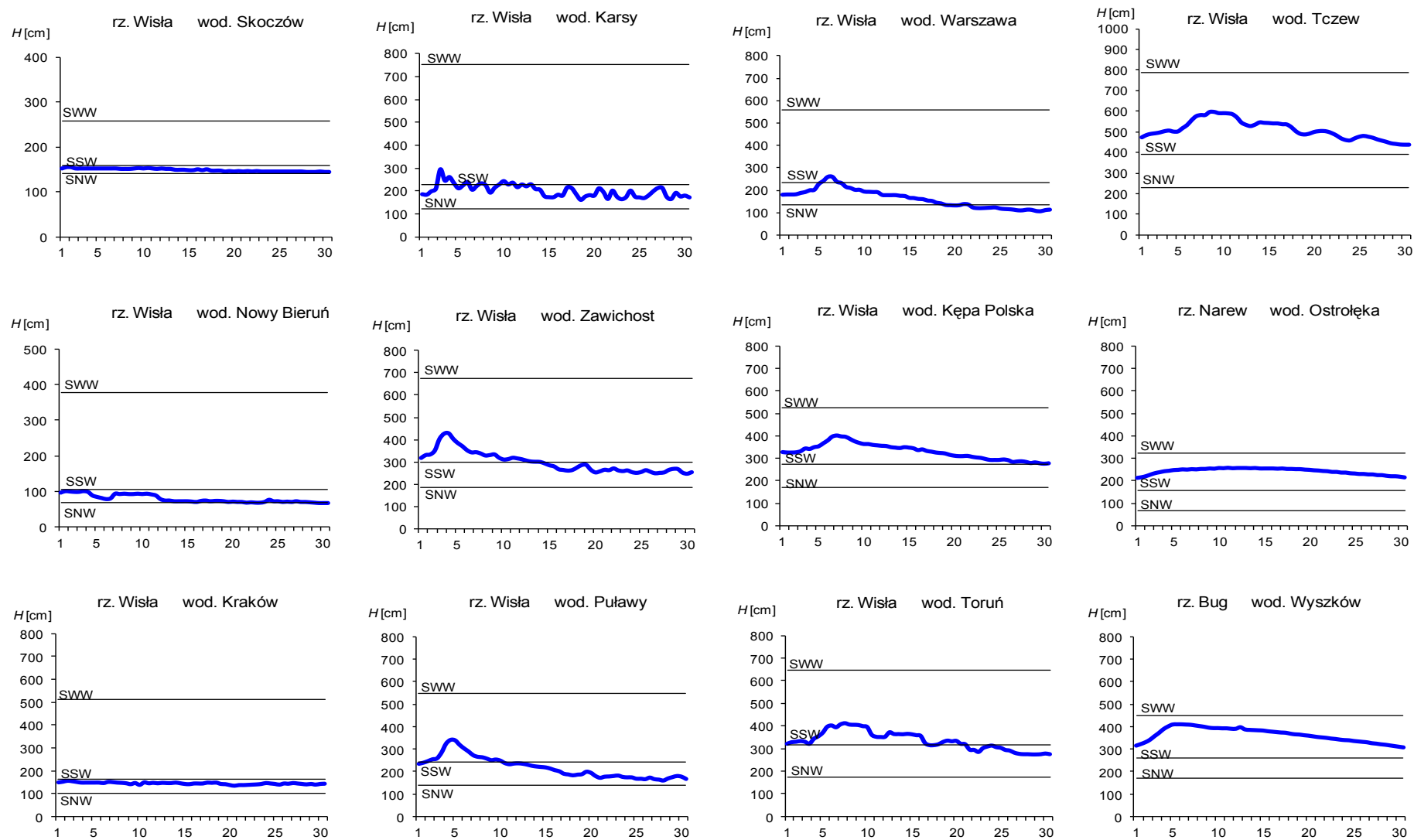
Tab. 3.3. Stacje wodowskazowe, na których stan wody w kwietniu 2018 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2016)

Lp.	Rzeka	Stacja wodowskazowa	$H_{\min \text{ abs.}}$ [cm]	Kwiecień 2018 $H_{\min}$ [cm]	ΔH^* [cm]	Data wystąpienia $H_{\min}$ (kwiecień 2018)
Dorzecze Wisły						
1	Dunajec	Koniówka	148	136	12	3, 4
2	Wiśłoka	Pustków	159	143	16	19
Dorzecze Dunaju						
1	Piekielnik	Jabłonka - Piekielnik	132	132	0	29, 30

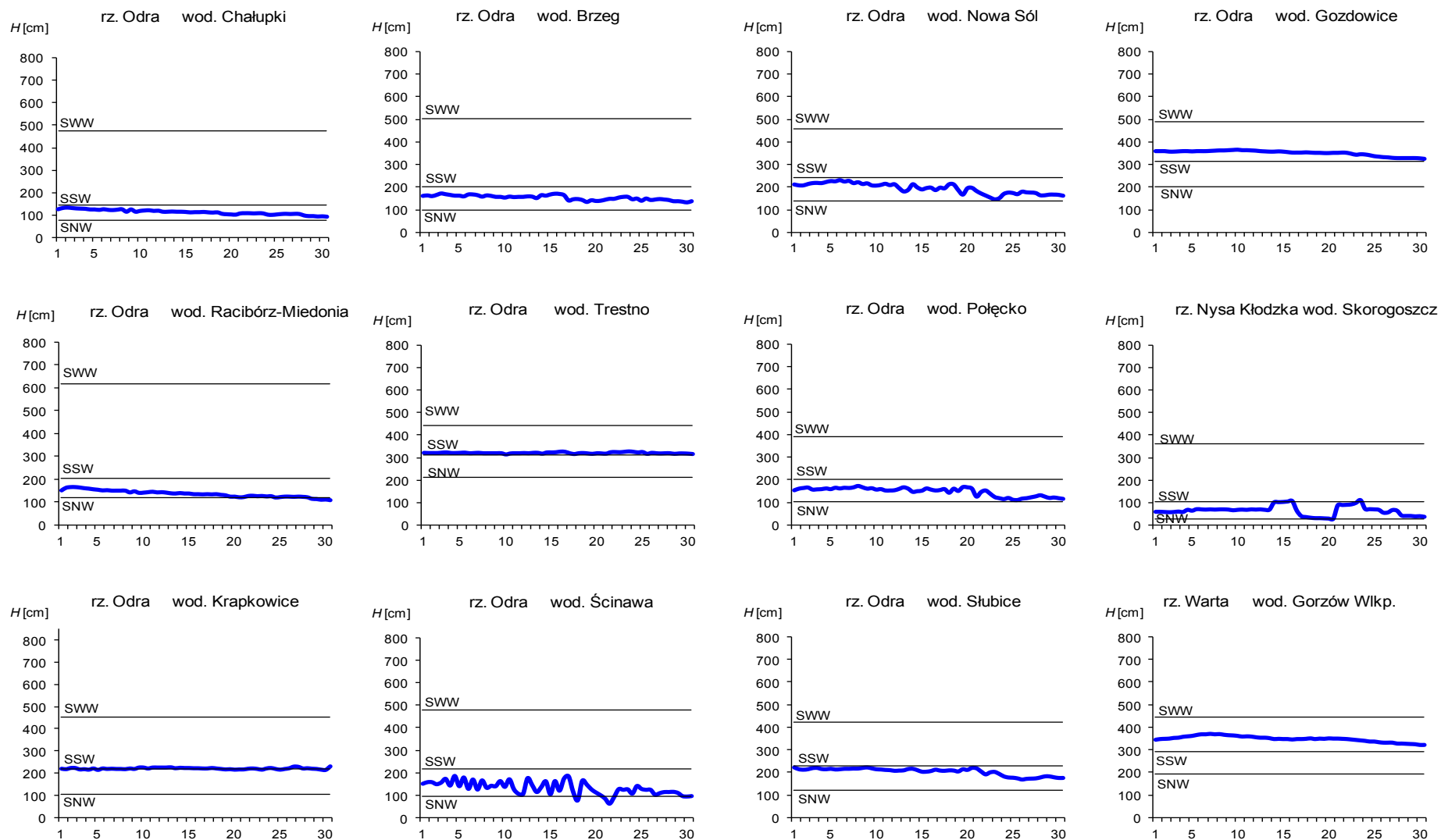
* $\Delta H = H_{\min \text{ abs.}} - H_{\min} \text{ (kwiecień 2018)}$



Rys. 3.1. Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych zlewni w Polsce w kwietniu 2018



Rys. 3.2. Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w kwietniu 2018



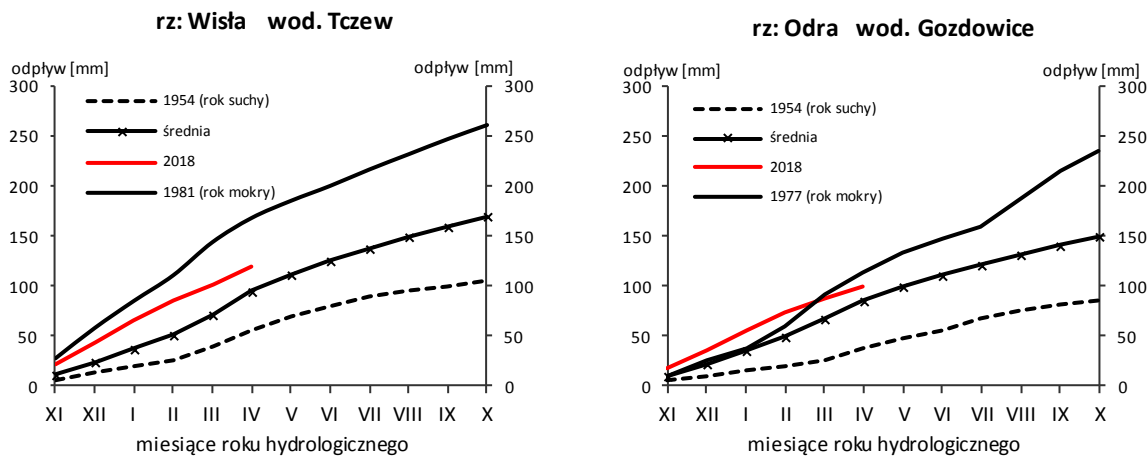
Rys. 3.3. Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w kwietniu 2018

4. Odpływ rzeczny

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

W dorzeczu Wisły odpływ (tab. 4.1) wynosił od 56,1% normy w Sandomierzu na Wiśle do 98,5% w Przemyśle na Sanie, a w dorzeczu Odry kształtował się od 35,5% normy w Raciborzu-Miedoni na Odrze do 116% w Nowym Dreżdenku na Noteci. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 104% odpływu normalnego w Resku na Redze, 109% w Słupsku na Słupi i 70,5% w Sępopolu na Łynie. W dorzeczu Wisły odpływ kształtował się od 2,33 SNQ w Sulejowie na Pilicy do 9,20 SNQ w Przemyśle na Sanie, a w dorzeczu Odry od 1,46 SNQ w Ścinawie na Odrze do 8,41 SNQ w Osetnie na Baryczy. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 2,42 SNQ w Resku na Redze, 2,16 SNQ w Słupsku na Słupi i 2,98 SNQ w Sępopolu na Łynie. Odpływ Wisły do morza wyniósł w kwietniu 18,9 mm, tj. 82,3 normy, Odrą odpłynęło 12,6 mm, tj. 71,0% normy.

Całkowity odpływ rzeczny od początku roku hydrologicznego, tj. od 1 listopada 2017 do 30 kwietnia 2018 w dorzeczu Wisły układał się powyżej normy, a w dorzeczu Odry był bardzo zróżnicowany. W dorzeczu Wisły odpływ ten zawierał się w granicach od 102% normy w Sandomierzu na Wiśle do 152% w Ostrołęce na Narwi, a w dorzeczu Odry od 72,1% normy w Ścinawie na Odrze do 155% w Nowym Dreżdenku na Noteci. W przekrojach zamykających zlewnie było to: dla Wisły w Tczewie 127% normy, a dla Odry w Gozdowicach 117% odpływu normalnego. W rzekach Przymorza odpływ ten wynosił: dla Regi 157%, dla Słupi 129%, a dla Łyny 138% normy.



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

Tab. 4.1. Odpływ w kwietniu 2018 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								Kwiecień 2018					
				$\bar{Q}_4$ [m ³ /s]	$\bar{H}_4$ [mm]	$\bar{V}_4$ [mln m ³]	$\bar{Q}_r$ [m ³ /s]	$\bar{H}_r$ [mm]	$\bar{V}_r$ [mln m ³]	$\Sigma \bar{k}$	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	439	35,7	1 137	291	289	9 192	0,504	95,0	246	20,0	638	56,1	2,59	0,514
2	Wisła	Warszawa	84 945	852	26,0	2 207	576	214	18 177	0,528	231	610	18,6	1 581	71,6	2,64	0,577
3	Wisła	Tczew	193 923	1 718	23,0	4 452	1 048	171	33 065	0,562	419	1 414	18,9	3 665	82,3	3,37	0,712
4	Dunajec	Nowy Sącz	4 337	103	61,8	268	65,1	473	2 053	0,416	14,5	76,3	45,6	198	73,8	5,26	0,522
5	San	Przemyśl	3 688	95,2	66,9	247	52,8	452	1 665	0,546	10,2	93,7	65,9	243	98,5	9,20	0,788
6	Wieprz	Kośmin	10 293	60,4	15,2	157	36,6	112	1 153	0,587	16,1	57,9	14,6	150	95,8	3,60	0,655
7	Pilica	Sulejów	3 927	30,7	20,3	79,7	22,8	183	720	0,576	9,22	21,5	14,2	55,7	69,9	2,33	0,690
8	Narew	Ostrołęka	21 921	212	25,1	550	109	157	3 434	0,620	43,1	194	22,9	503	91,5	4,50	0,944
9	Bug	Wyszaków	38 394	315	21,2	816	153	126	4 839	0,620	53,2	298	20,1	772	94,7	5,60	0,730
10	Łyna	Sępól	3 640	37,7	26,9	97,8	25,0	217	789	0,633	8,93	26,6	18,9	68,9	70,5	2,98	0,876
11	Odra	Racibórz-Miedonia	6 729	98,5	37,9	255	65,9	309	2 078	0,535	15,7	35,0	13,5	90,7	35,5	2,23	0,415
12	Odra	Ścinawa	29 612	250	21,9	649	183	195	5 777	0,527	65,2	94,9	8,31	246	37,9	1,46	0,380
13	Odra	Nowa Sól	36 840	281	19,7	727	209	179	6 598	0,545	82,9	130	9,15	337	46,3	1,57	0,448
14	Odra	Gozdowice	109 810	753	17,8	1 952	525	151	16 564	0,574	246	535	12,6	1 387	71,0	2,18	0,669
15	Nysa Kł.	Skorogoszcz*	4 489	51,2	29,5	133	37,2	261	1 173	0,475	9,38	22,7	13,1	58,8	44,4	2,42	0,370
16	Barycz	Osetno	4 580	20,6	11,7	53,5	15,4	106	485	0,653	1,62	13,6	7,70	35,3	65,9	8,41	0,732
17	Bóbr	Żagań	4 255	53,7	32,7	139	38,2	283	1 205	0,558	12,0	27,9	17,0	72,3	52,0	2,32	0,500
18	Warta	Sieradz	8 156	57,6	18,3	149	45,7	177	1 441	0,584	21,4	35,7	11,3	92,5	62,0	1,67	0,557
19	Warta	Poznań	25 909	148	14,8	383	102	124	3 225	0,614	40,4	101	10,1	262	68,4	2,50	0,761
20	Noteć	N. Drezdenko	15 932	95,0	15,5	246	73,2	145	2 310	0,584	38,9	110	17,9	285	116	2,83	0,903
21	Rega	Resko	1 134	10,8	24,7	28,1	8,89	247	280	0,596	4,67	11,3	25,8	29,3	104	2,42	0,937
22	Słupia	Słupsk	1 452	17,0	30,3	44,1	15,7	341	495	0,558	8,58	18,5	33,0	48,0	109	2,16	0,719

* - 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,
 $\bar{H}_r$ - 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 miesięcznej 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 służby 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	Jędrzyna – 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	Dajdaj	9,7	121	12,3	39,8	Wadąg – Łyna	340,1

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

²⁾ Mapa Podziału Hydrograficznego (2010)

W kwietniu średni stan wody w jeziorach wzrósł o 5 cm. W sześciu jeziorach odnotowano wzrost poziomu wody, w trzech spadek, w dwóch stabilizację (Sławskie, Komorze), a dla jednego nie posiadano bieżących danych (Jasień). Największy miesięczny wzrost zanotowano w sztucznie piętronym Jez. Rajgrodzkim (+ 48 cm). Poziom wody ośmiu jezior utrzymywał się w strefie wody wysokiej, a trzech w strefie wody średniej. Nie odnotowano poziomów wody w strefie wody niskiej (a dla jez. Jasień, jak wspomniano nie posiadano aktualnych danych). Największe przekroczenie stanu średniego odnotowano w jeziorze Morzycko (+ 22 cm), a następne w tym zestawieniu było jezioro Bachotek (+ 16 cm). W pięciu jeziorach stan bieżący był wyższy od stanu wieloletniego (najbardziej w jez. Morzycko; o +17 cm) i również w pięciu stan bieżący był niższy od wieloletniego (najbardziej w Jez. Rajgrodzkim; –15 cm). Stąd wartość średnia dla wszystkich zbiorników była niska i wyniosła nieco ponad 2 cm.

W miarę ogrzewania się powietrza, wzrastała także temperatura wody w zbiornikach. W kwietniu średnia temperatura wody wszystkich jezior (oprócz Jasienia) wyniosła 8,8°C, a jej miesięczny wzrost wyniósł 6,1°C. Największy i najmniejszy wzrost średniej temperatury wody stwierdzono odpowiednio w jeziorach Sławskim (+ 7,8°C) i Dejguny (+ 4,4°C). Z kolei najwyższą średnią miesięczną temperaturę wody określono dla Jeziorze Sławskiego (11,2°C), a najniższą dla jez. Dejguny (5,5°C). W tych samych akwenach zmierzono najwyższą i najniższą temperaturę dobową, wyniosła ona odpowiednio 17,4°C (Jez. Sławskie, 30 IV) i 1,0°C (jez. Dejguny, początek miesiąca). Jeziora mazurskie były zdecydowanie chłodniejsze od jezior pomorskich, a te z kolei były chłodniejsze od jezior położonych w centralnej i zachodniej części kraju.

W kwietniu nie stwierdzono na jeziorach stałej pokrywy lodowej, jedynie na początku miesiąca na pięciu akwenach zarejestrowano zjawiska lodowe.

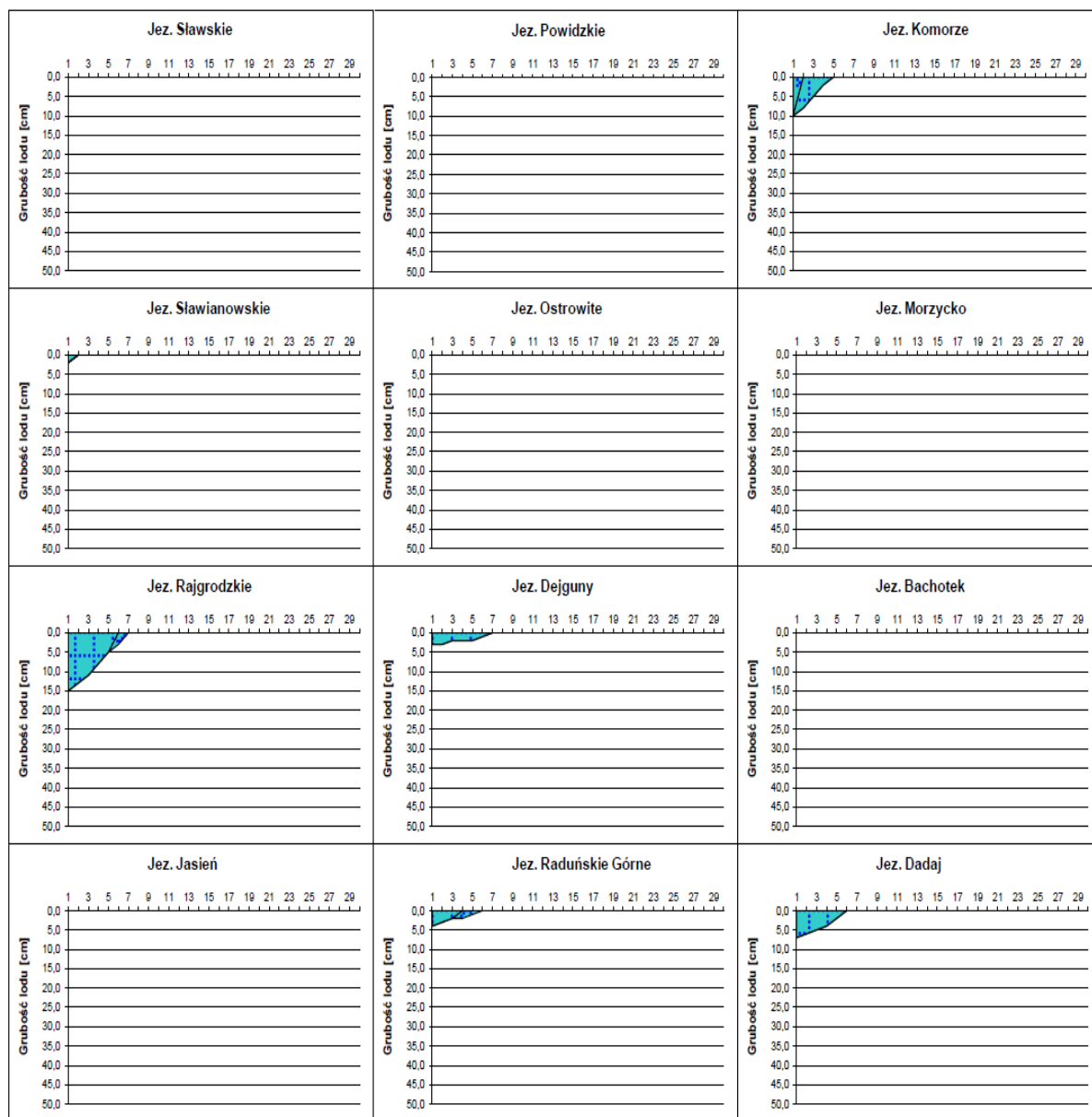
Tab. 5.2. Stan i temperatura wody jezior w kwietniu 2018

Lp	Jezioro	$\overline{H_4}$ (1986–2015)			H_4			Stan wody	ΔH			T_4			ΔT		
		NNW	SSW	WWW	NW	SW	WW		NW	SW	WW	NT	ST	WT	NT	ST	WT
		[cm]			[cm]				[cm]			[°C]			[°C]		
1	Sławskie	157	178	200	173	176	180	średni	-1	0	2	4,3	11,2	17,4	2,6	7,8	13,0
2	Powidzkie	418	466	506	460	464	466	wysoki	0	4	6	2,7	8,2	14,6	1,0	5,9	11,7
3	Komorze	127	136	159	135	136	137	wysoki	0	0	-1	4,2	9,6	14,5	2,2	6,1	9,5
4	Sławianowskie	173	210	237	215	219	222	wysoki	13	12	8	3,5	9,3	16,3	1,9	6,4	12,1
5	Ostrowite *)	94	105	117	116	118	119	wysoki	4	2	1	4,1	11,0	16,4	0,8	6,9	11,8
6	Morzycko *)	185	209	227	225	226	227	wysoki	5	1	-1	2,9	9,5	14,4	1,1	6,4	9,4
7	Rajgrodzkie	114	203	252	144	188	206	średni	11	48	54	3,0	7,4	13,3	2,2	5,3	10,1
8	Dejguny	166	187	218	186	189	191	wysoki	-2	-1	-3	1,0	5,5	11,2	0,6	4,4	9,4
9	Bachotek	216	280	300	288	290	292	wysoki	-3	-5	-7	3,8	10,1	14,5	3,6	7,2	9,3
10	Jasień	134	142	158													
11	Raduńskie G.	484	497	511	492	493	493	średni	2	1	0	3,0	6,9	10,6	2,0	4,7	6,4
12	Dadaj	108	164	242	156	159	160	wysoki	-1	-5	-13	2,2	7,8	12,6	1,6	6,1	10,0

*) 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

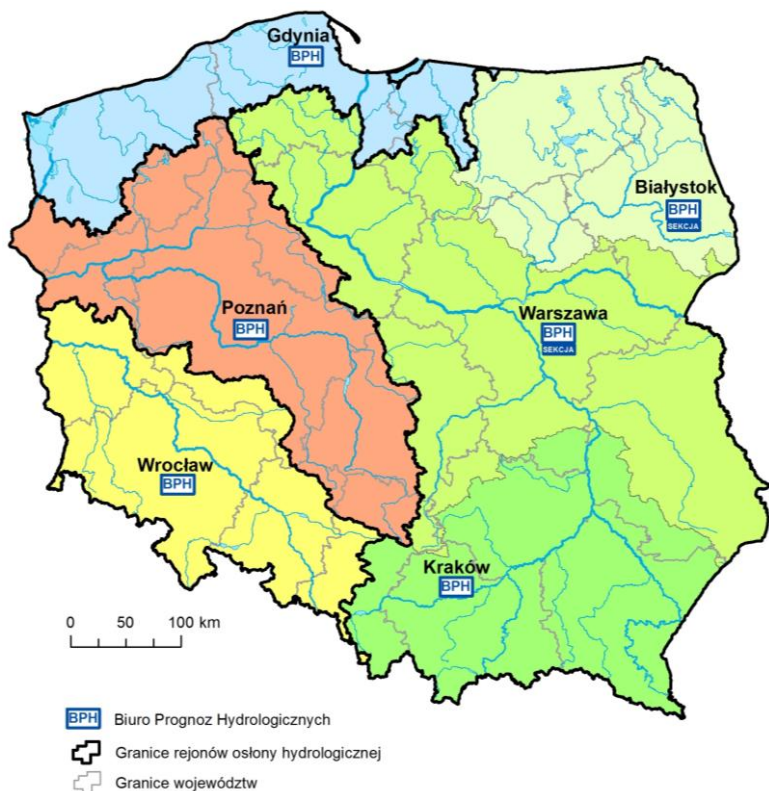


Rys. 5.2. Zjawiska lodowe na jeziorach monitoringowych w kwietniu 2018

Rejony osłony meteorologicznej Polski



Rejony osłony hydrologicznej Polski





Adresy oddziałów i biur prognoz IMGW-PIB

OŚRODEK GŁÓWNY

01-673 Warszawa, ul. Podleśna 61 tel. 22 569-41-00
Centralne Biuro Prognoz Meteorologicznych tel. 22 569-41-51

ODDZIAŁ MORSKI w GDYNI - OGa

81-342 Gdynia, ul. Waszyngtona 42 tel. 58 628-81-00
Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich w Gdyni tel. 58 628-81-50
Biuro Prognoz Hydrologicznych w Gdyni tel. 58 628-81-46
Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich
Wydział w Szczecinie tel. 91 434-20-12

ODDZIAŁ w KRAKOWIE - OKk

30-215 Kraków ul. Piotra Borowego 14 tel. 12 639-81-00
Biuro Prognoz Meteorologicznych tel. 12 639-81-50
Biuro Prognoz Hydrologicznych w Krakowie tel. 12 639-81-40
tel. 503-112-140
Biuro Prognoz Meteorologicznych
Zespół w Białymstoku tel. 85 748-61-50

ODDZIAŁ w POZNANIU - OPO

60-594 Poznań, ul. Dąbrowskiego 174/176 tel. 61 849-51-00
Biuro Prognoz Meteorologicznych tel. 61 849-51-50
Biuro Prognoz Hydrologicznych tel. 61 849-51-45

ODDZIAŁ we WROCŁAWIU - OWr

51-616 Wrocław ul. Parkowa 30 tel. 71 320-01-00
Biuro Prognoz Meteorologicznych tel. 71 320-01-50
Biuro Prognoz Hydrologicznych tel. 71 320-01-40

*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