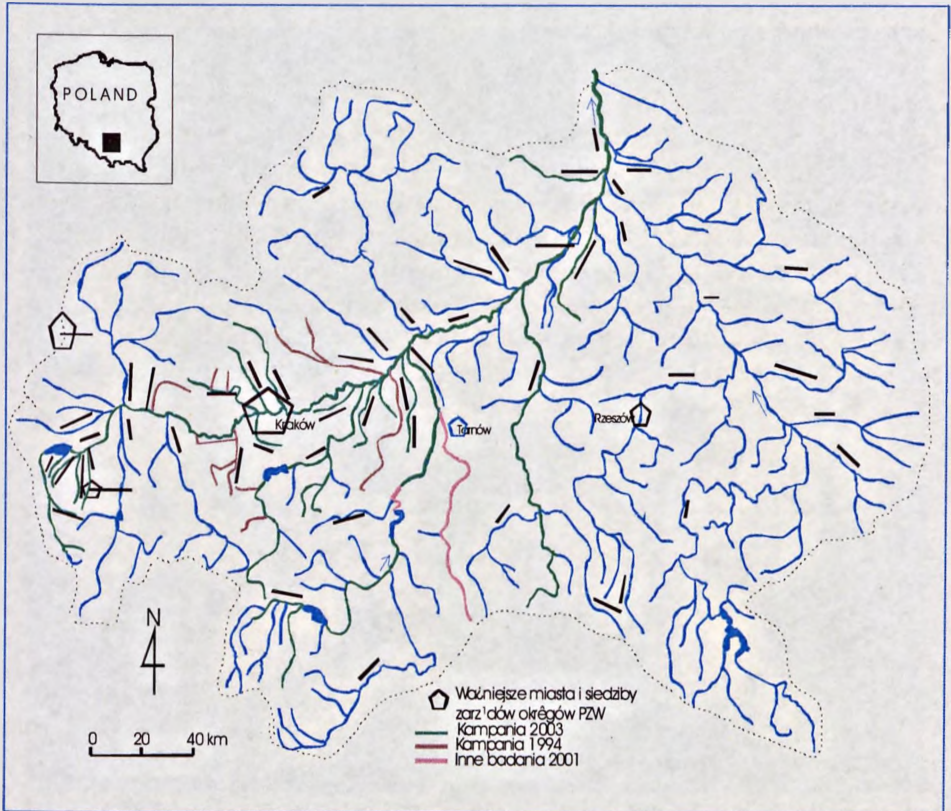


3. Teren badań

Investigated area

Roman Żurek



Rys. 3.1. Teren badań. Rzeki niezbadane zaznaczono linią niebieską. Pięciokąty wskazują ważniejsze miasta będące siedzibami zarządów okręgów PZW. Rzeki badane w kolejnych kampaniach zakodowano kolorami. Investigated area. Not investigated rivers marked with blue line. Pentagons – more important towns and seats of regional angling societies. Catching companies marked with red, green and brown lines.

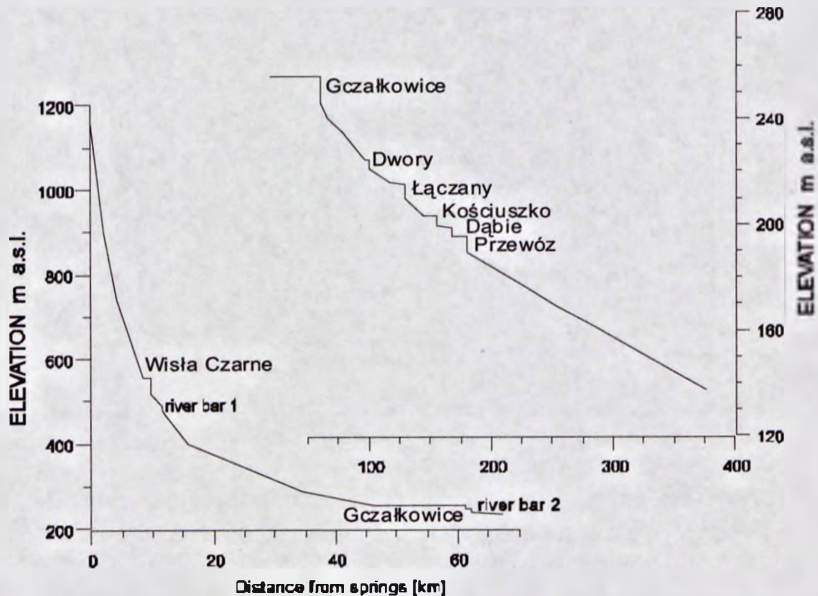
Badania ichtiofaunistyczne prowadzone w roku 2003 obejmowały rzekę Wi-

sługę od stanowiska na Białej Wisielce powyżej zbiornika Wisła Czarne do Zawichostru. W tym samym roku zbadano dopływy Wisły na tym odcinku, które nie zostały zaklasyfikowane przez dyrektorów RZGW jako samodzielne obwody rybackie. Do opracowania włączono wyniki badań Wisłoki z roku 2001, Dunajca z 1999–2000, Raby z roku 2002, oraz rzek z terenu byłego województwa krakowskiego z roku 1994. Badania statusu ekologicznego na podstawie indeksów okrzemkowych i bentosu pochodzą z roku 2003. Lokalizację geograficzną badanych rzek podano na rys. 3.1.

3.1. Wisła

Podstawową cechą różnicującą środowisko rzeki jest jej spadek. Energia wody płynącej po podłożu o różnym spadku jest różna. Jedną z konsekwencji zmian energii jest wysortowanie materiału wleczonego wzdłuż biegu rzeki. Progi zbudowane między Oświęcimiem i Krakowem zmniejszyły spadek Wisły o 23.45 metra. Skutkuje to zwiększonym zamuleniem rzeki.

Jest oczywiste, że w ślad za zróżnicowaną granulacją podłoża będzie zmieniała się fauna i flora rzeki. Poniżej na rys. 3.2. podano profil podłużny Wisły od



Rys. 3.2. Profil podłużny Wisły. Opisy: elevation m a.s.l. – wysokość [m] nad poziom morza, distance from springs – odległość od źródeł, weirs, river bars = stopnie, progi. Wg. Journal of Polish Ecology nr 50, zmienione. Longitudinal profile of the Vistula River acc. to Żurek & Kasza 2002.

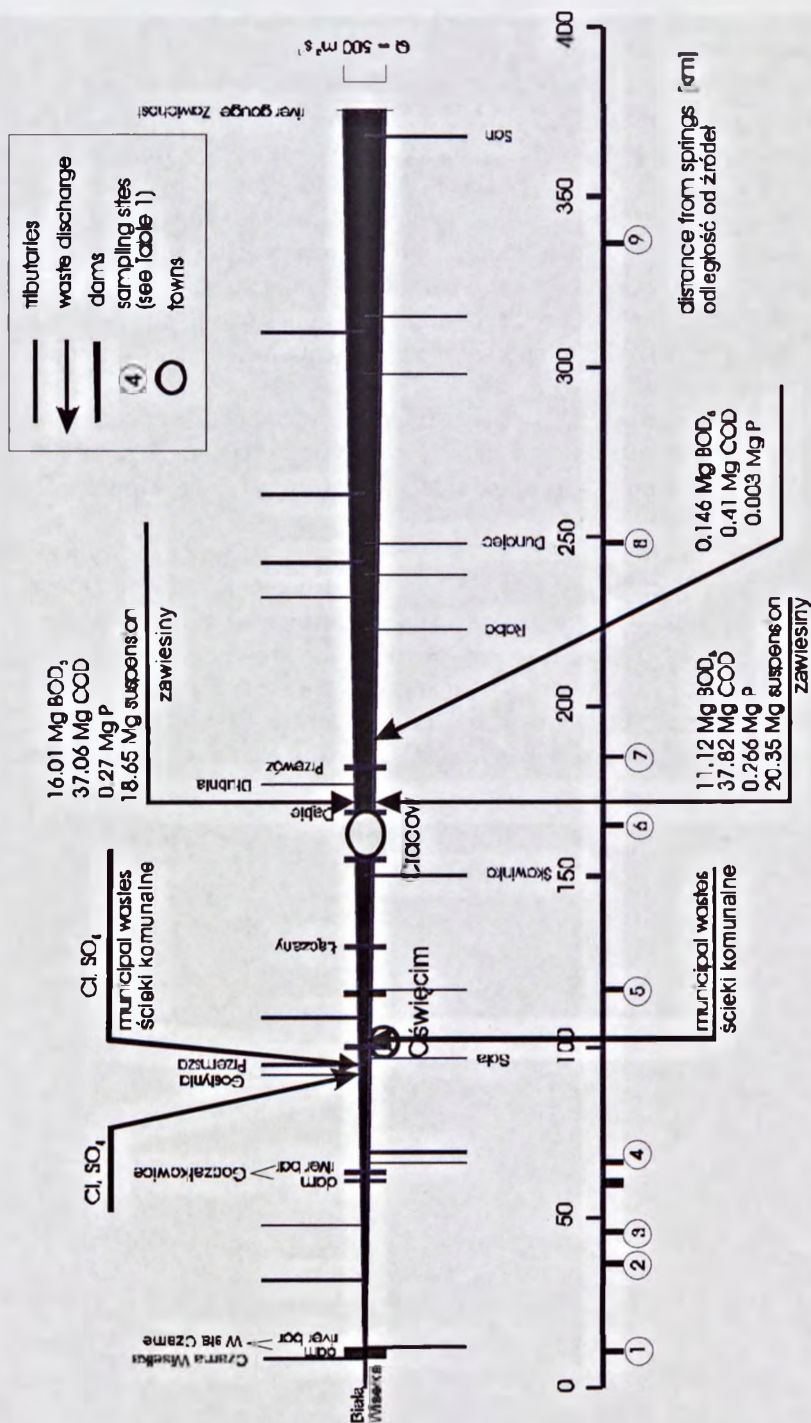
źródeł do Zawichostu.

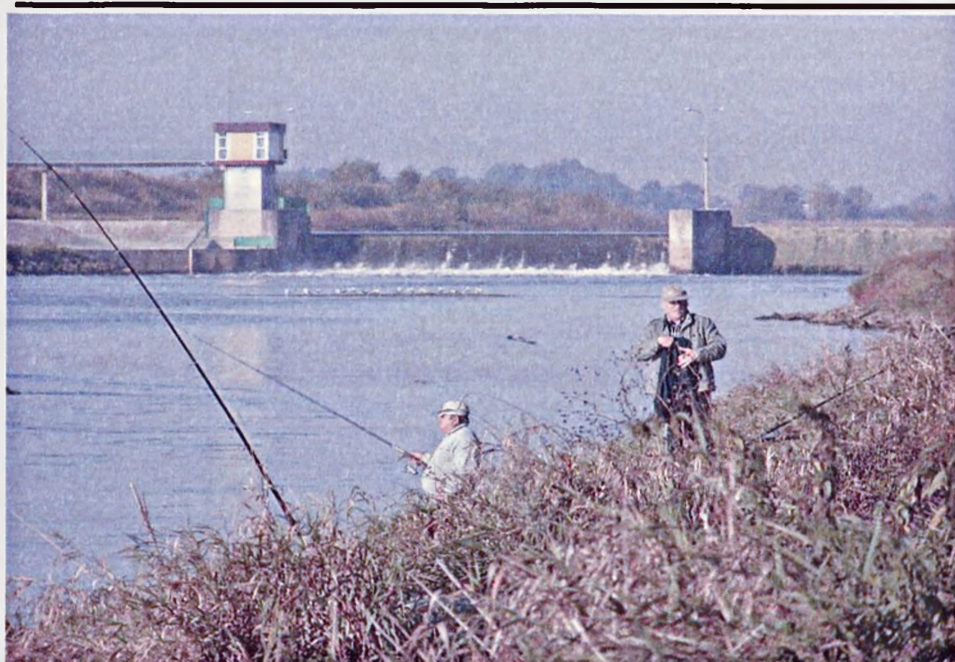
Innym niezwykle ważnym parametrem dla bytowania ryb w wodach otwartych jest ciągłość rzek. Brak ciągłości rzeki eliminuje gatunki dwuśrodowiskowe i migrujące w obrębie jednej rzeki. W roku 2004 zakończono budowę drogi wodnej górnej Wisły. Trwająca od ponad 30 lat budowa sześciu stopni piętrzących, usytuowanych na Wiśle powyżej Krakowa, dobiegła końca. Powstała niejednolita droga wodna długości 90 km o parametrach klasy II, III i IV (Dz. U. Nr 77, poz. 695 z 2002 r.) na różnych odcinkach, (Litewka 2004). Brak dobrych technicznie i skutecznych biologicznie możliwości przejścia ryb migrujących eliminują Wisłę i jej dopływy powyżej Krakowa z planów przywrócenia do nich ryb wędrownych.

Obecnie powinno się zaprojektować i wybudować skuteczne przejścia dla ryb na każdym z obecnie istniejących progów łącznie z zaporą Goczałkowicką. Poniżej podano listę progów składających się na drogę wodną górnej Wisły:

- Stopień Dwory w km 4+940. Posiada elektrownię na lewym brzegu.
- Stopień Smolice w km 21+220. Elektrownia na prawym brzegu.
- Stopień Łączany w km 38 +500. Elektrownia na lewym brzegu
- Stopień Kościuszko w km 66+400. Elektrownia na prawym brzegu zasilana kanałem wspólnym z torem kajakarstwa górskiego.
- Stopień Dąbie w km 80 +900. Elektrownia na prawym brzegu
- Stopień Przewóz w km 92+400. Elektrownia na prawym brzegu.

Rys. 3.3. Schemat rzeki Wisły od wodowskazu Zawichost; ważniejsze dopływy, roczne ładunki zanieczyszczeń, miasta. Tributaries – dopływy, waste discharge – zrzuty ścieków, river gauge – wodowskaz, municipal wastes – ścieki komunalne. Wg. Żurek 2002, zmienne.
 Scheme of the Vistula River from sources to Zawichost gauge, and annual waste discharges. Acc. to Żurek 2002.





Rys. 3.4. Próg Dwory na rzece Wisła. Dwory weir on Vistula River.

3.1.1. Wykaz stanowisk badawczych na Wiśle i dopływach nie będących samodzielnymi obwodami rybackimi.

Wykaz stanowisk badawczych dla badań rzeki Wisły w roku 2003 podano w tabeli 3.1. Wykaz obejmuje stanowiska rybackie i monitoringu hydrobiologicznego wykonane w tym samym roku. Szerokość potoków, rzek była mierzona taśmą mierniczą. Mierzono szerokość lustra wody i szerokość koryta dla wody średniej, czyli między linią traw. W miejscach bardzo szerokich wykonywano to zwykle na mostach.

Spadek jednostkowy na stanowisku wyznaczano niwelatorem z lunetą 32 x dla odcinka 100 m, z dokładnością do 3 – 5 mm/km.

Tabela 3.1. Lista i opis stanowisk dla monitoringu biologicznego oraz lista stanowisk połowu ryb na Wiśle i dopływach nie będących samodzielnie obwodami rybackimi. List of investigated sites.

Kod Rybacki Fishery codes	Kod monitoringowy Monitoring codes	Nazwa stanowiska Site name	Opis stanowiska Description of site	Szer. lustra [m] Wide of water table	Szer. koryta[m] Wide of river-bed	Głębokość [m] Depth	Odcinek łowiony [km] Caught river stretch
1	2	3	4	5	6	7	8
WB1R	WB1	Biała Wisielka w Parku. km 96.3 (2.6 km powyżej korony zapory)	Wychodnie skał, głazy. Wychodnie w 80 % brązowe, w 10% zielone, w 5% czarne. Spadek 41.5 m/km. 4.5 km powyżej ujścia Malinki	2 do 3	5 do 6	do 0.5	0.200
W2R	W2	Wisła 550 m poniżej Malinki, km 94.05	Stanowisko przy drodze naprzeciw restauracji. Przez strumień przechodzi wisząca rura 15 cm średnicy. Stanowisko słoneczne, głazy, kamienie. Głony czarne i brązowe. Spadek 4.6 m/km. 0.55 km poniżej ujścia Malinki w m. Wisła-Nowa Osada.	12.2	12.2	0.1 – 0.2	0.150
W3R	W3	Wisła Drogomyśl przy moście drogowym i kolejowym, km 59.8	Dno żwirowe 1 – 5 cm, woda mętna, na 6 do 26 graniczy kamieńca półmetry pas rdzawej zawiesiny. Kamyki żółte. 4.6 km powyżej ujścia Kanału Strumień, poz. geogr. 18°45' E, 49° 53' N	6 do 26	26	0.2 – 1.2	0.200 do 0.250
W4R	W4	Wisła ok. 1.5 km poniżej zapory, na wysokości m. Zabrzeg między progami 40.2 – 39.7 km.	Prąd bardzo wolny, dno piaszczyste, brzegi muliste. Na podychającym mule zielonice, dużo liści, patyków. Stanowisko łowione także steciami na 350 metrach	24	24	0.5 – 1.1	ok. 0.800

Tabela 3.1. – kontynuacja

1	2	3	4	5	6	7	∞
WSR		Wisła od progu do mostu kolejowego. Km 39.7 do 37.2	Rzeka wcięta kilka metrów w terasę, brzegi strome zadrzewione, rzeka niezacieniona, dno żwirowo piaszczysto muliste.	23	23	0.2 – 0.7	2.500
WSRbis		Wisła od zapory do mostu kolejowego w Goczałkowicach km 42.2 do 37.2; 3.0 km	Rzeka wcięta kilka metrów w terasę, brzegi strome miejscami zadrzewione, rzeka niezacieniona, miejscami regulowana, dno żwirowo piaszczysto muliste.	23	23	0.2 – 0.7	1.000
W6R		Wisła od kopalni Silesia 500 do 600 m do ujścia Białej, od km 35.8 do 35.0	Rzeka niezacieniona, dno żwirowo muliste.	24	24	0.2 – 0.7	0.800
W7R		Wisła odcinek przed ujściem Pszczyński km 9.7 do 9.5	Dno żwirowe, woda słona. Koryto wcięte 3 m w terasę.	25	25	0.5 – 0.8	0.200
W8R	W4	Wisła 600 m przed ujściem Przemszy w (Woli) Czamuchowicach w km 0.7 do 0.5 km	Koryto wcięte 5 m w terasę. Dno żwir. Brzegi ilowo-żwirowe. Sporo Enteromorpha sp.	30	30	0.5 – 1.5	0.200
W9R		Stożek wodny Smolice 24.5, do promu w Okleśnej km 32.74	Rzeka wcięta kilka m w terasę, niezacieniona, w międzywalu tylko trawy. Dno piaszczysto muliste. Bystrza po 200 - 400 m każde, ślepy na spław potem agregat.	40	45	0.7 – 1.2	0.500
W10R		Prom w Okleśnej, A – powyżej, B – poniżej.	Dno piaszczyste miejscami muliste, brzegi niskie, niezacienione, lokalnie wiklina. Ślepy 2 sztuki i wontony 4 sztuki. powyżej i poniżej promu.	70	70 do 80	1 do 1.5	0.700

Tabela 3.1. – kontynuacja

1	2	3	4	5	6	7	8
W11R	Prom w Czemińkowie	Dno żwirowo piaszczyste, bystrza. Sieci komplet, potem agregat		38	55	0.5 – 0.8	0.300
W12R	Kopanka – prom koło Skawiny.	Brzegi urwiste, dno piasek, cořka zb. Kořuszek. Wontony 4 szt. w trakcie splywu Stanowisko podpiętrzone. Dno mulisto piaszczyste, opaska kamienna, woda niesie b. duzo zawiesiny		62	70	0.5 – 1.0	0.300
W13R	Wisła. Przewóz poniżej zapory w km 92.4	Brzegi zarořnięte wiklina, dno piaszczyste, rzeka niezacieniona.		okolo 40		0.5 – 1.5	0.150
W14R	Wisła od promu w km 130.7 do u. Raby 134.7 km	Rzeka wcięta 5 – 7 m w terasę, niezacieniona, brzegi umocnione starym narzutem kamiennym lub krótkimi ostrogami kamiennymi w miejscach erodowanych.		ok. 60		1.0 – 1.5	4.000
W15R	Wisła od u. Raby 134.7 do mostu w Górkach 144.7	Prawy brzeg umocniony narzutem kamiennym, lewy dziki, piaszczysto – mulisty		80	80		10.000
W16R	Wisła od mostu w Górkach 144.7 do u. Dunajca w km 160.6	Prawy brzeg z opaską kamienną, przy lewym z rzadka krótkie zapiaszczone ostrogi		80	80		15.900
W17R	Od u. Dunajca do promu w Borusowej w km 160.6 do 168.9	Brzegi z opaskami kamiennymi, dno piaszczysto żwirowe		90	90		8.300
W18R	Wisła od m. Kupienin 182.3 do mostu Szczucin 194.1	Dno piaszczyste, pokryte zielonkawym nalotem, zawiesina humusowa		115	195		11.800

Tabela 3.1. – kontynuacja

1	2	3	4	5	6	7	8
W19R		Od m. Szczucin 194.1 do 800 m za u. Brenia w km 210.3	Dno piaszczyste, między ostrogami muliste. Lokalnie stare ostrogi faszynowo-kamienne, W rądzewiu wikliny, krzewy, pojedyncze drzewa.	ok. 100			16.200
W20R		Połaniec powyżej kanału	dno piaszczyste				3.000
W21R		Kanał elektrowni	dno piaszczyste				1 km razem z W17R
W22R	W7	Wisła w Baranowie Sandomierskim prom 242.6 Wisła od Turska do Lipnika, km 225.4 do 238.9	Dno piaszczyste żwirowe	80	120	1.5	13.500
W23R	W7	Wisła w Baranowie Sandomierskim prom 242.6 Wisła, Tamobrzeg prom 255.0	Dno piaszczyste żwirowe Dno piaszczyste.	80	120	1.5	
W24R		Wisła, bulwar w Sandomierzu km 269.8 do mostu kolejowego w Metanie w km 273.6	Dno piaszczyste, brzegi z opaskami i narzutem kamiennym, ostrogi.	100		0.5 – 2.0	3.800
W25R		Od mostu w m. Metan 273.6 do m. Mściów 276.9	Dno piaszczyste, w międzywalu wikliny, rzeka niezacieniona, wcięcia kilka m w terasę.	100			3.300

Tabela 3.1. – kontynuacja

1	2	3	4	5	6	7	8
W26R	W8	Wisła od Mściowa 276.9 do Zawichostu, prom 287.6 dużo mały	Dno piaszczyste, na piasku sinice i zielenice, 100-120	170			10.700
Brl	Brl	Brennica w Brennej, przy moście, 1200 m od ujścia.	Stanowisko słoneczne, otoczaki, liczne podpiętrzenia kamiennymi zaporami. Spadek 6.25 m/km	12.2	21		0.400
BajR	Bajl	Bajerka przy moście drogowym km 1.3 (do lustra wody zb. Gocz.)	Stanowisko w lesie, zacienione. Woda zielona od glonów, dno gliniaste, potok wcięty około 1.5 – 2.0 m w terasę.	2 do 3	3 do 4	0.5 – 0.7	0.100
WapR	Wapl	Wapienica odcinek 200 m w górę od połączenia z Iłownią. Przy moście kolejowym do Czechowic Dziedzic, km 1.6	Brzegi bardzo strome, wiklina, dno muliste, potok wcięty w terasę około 4m	4	4	1 – 1.2	0.200
ItoR		Iłownica odcinek 200 m od Brzegi bardzo strome, wiklina, dno muliste, ujścia do Wapienicy w km 0 do 0.200	potok wcięty w terasę około 4 m	4	4	1 – 1.2	0.200
	Rab1	Raba w Rabie Wyżnej, most przy skrzyżowaniu Spytkowice/Czarny Dunajec. Na rogu Bacówka i sklep. Km 121	Zacienione, dno kamieniste, kamienie 2 do 10 cm.	4.9	8.2	0.1	
	Rab2	Raba poniżej Krzczonówki przy kempingu. Zjazd z zakopianki połą droga, ok. 100 m.	Koryto skanalizowane opaskami kamiennymi w siatkach. Nasłonecznione, w korycie pojedyncze głazy. Dno kamieniste, głony 100 % okrzemki, pojedyncze nitkowate zielenice	30	28		

Tabela 3.1. – kontynuacja

1	2	3	4	5	6	7	8
Rab3	Most w Książnicach	Dno obrukowane otoczkami 1 do 10 cm, W pasie wody o szer. 1 m od brzegu nitkowate zielenice w postaci kłębków waty. Kamienie porośnięte glonami, ale zamulone. Spadek 1.75 m/ km		39.5	46.5	0.4 – 0.5	
DunB1	Dunajec Ostrowsko – most przy tartaku km 194.0	Na dnie otoczaki stanowisko w pełnym słońcu, wszystkie kamienie równomiernie porośnięte 1 cm długości glonami, przymulone zawieszoną. Woda klarowna.		52.3	do 1 m		
Dun2	Dunajec w Brzeznej, żwirownia. Km 112.8, poz. 49° 35.3 N, 20°38.3 E	Przed Popradem, dno kamieniste każdy kamień z brodą <i>Cladophora</i> . Kamienie, 4 do 20 cm.		47	107	0.5	
Dun3	Dunajec przy drodze A4 Kraków – Tamów w Zgłobicach; km 38.6	Dno kamieniste 2 do 10 cm. Kamienie pokryte 1 cm glonami nie przymulone.		54	76	0.5 – 0.8	
Dunajec	Otinów, prom w km 11.7	Dno mulisto piaszczyste, naloty zielonkawe i brązowe.		40		0.7 – 1.2	
Wka1	Wisłoka Żmigród most saperski 126.6	Wychodnie skał a dnie, kamienie na mule.		20	32	0.2	
Wka2	Wisłoka Dębica most kolejowy, km 56.9	Narzut kamieni 30-50 cm miejscami piasek i żwir. Kamienie przymulone, mchy, na mule sinice w miejscach zastoiisk. Filtrujące Trichoptera.		35	35	0.5 – 1	
Wka3	Wisłoka Gawtusowice w km 2.9	Dno piaszczyste, przy moście na prawym brzegu opaska kamienna 100 m w górę i w dół rzeki.		34	34	0.4, głęboczki do 1.5	

Tabela 3.1. – kontynuacja

1	2	3	4	5	6	7	8
Bab1R	Bab1	Babulówka, drugi most w Baranowie Sandomierskim w km 4.4	Dno piaszczyste z humusem, w korycie manna. Na międzywalu tąki i trzciniowiska.	4.5	4.5	0.3 – 0.5	0.150
Opat1R	Opat1	Opatówka, Szczytniki most w km 2.4	Na dnie zagniwający muł, płyną plechy <i>Sphaerotilus</i> , dno porośnięte <i>Sphaerotilusem</i> . Tydzień po wytrąciu ryb	5	6	0.15 – 0.3	0.100
Kis1R		Kisielina w lesie okolicy m. Wierchosławice i Szujec	Praktycznie nie ma wody, maksymalnie 5 cm, brak ryb			0.05	0.000
Kis2R		Rzeka Kisielina w m. Wał Ruda.,	B. zanieczyszczona. Osady i muł. Brzegi porośnięte trawami wchodzącymi do wody. nurt umiarkowany lub słaby.		Do 2 m.	0.7	0.150
Kis3R	Kis1	Kisielina most w Jadownikach Mokrych 7.6 km	Dno piaszczyste, moczarka, mozga. Brzeg 2 do 3 umocniony wikliną, są raki.	2 do 3	2 do 3		0.150
Kis4R		Wola Rogowska, most	Koryto proste uregulowana płytko do kolan. Wygląda jak rów.	3		0.5 – 0.6	0.150
	Uwka1	Uszewka w km 2.8 p. dopływ Gróbki w km 1.4	Brzegi zarośnięte wikliną, dno piaszczyste, występuje moczarka	4	5	0.5 – 0.6	
	Uwka2	Strzelce Małe	Mostek między Strzelcami a Szczurową, szerokość rzeki do 2 m.			0.5 – 0.6	

Tabela 3.1. – kontynuacja

1	2	3	4	5	6	7	8
	Grka1	Gróbka, most w km 3.5 w m. Strzelce Małe	Dno piaszczyste zarośnięte strzałką, łączeni i moczarka	grązelem, 2 do 3	2 do 3	0.3 – 0.5	
Grka1R	Rz. Gróbka w m. Bogucice,	Woda czysta, dno gliniaste, mało osadu, w górę od tego stan. Całe koryto zarośnięte trawą, nie da się praktycznie łowić		ok. 2	do 1	0.180	
Grka2R	Rz. Gróbka miejscowo: Bratucice,	Dużo kryjówek, heterogeniczny charakter koryta, mocno zarośnięte brzegi trawami i wikliną. Wg wywiadu powyżej ok. 400 m jest ferma drobiu powodująca okresowo duże zrzuty mat. org. Pośrodku stanowiska jaz nie do przebycia dla ryb za wyjątkiem pstrągów i to tylko przy dużej wodzie		1.3	0.300		
Grka3R	Gróbka m. Wrzepia	Rzeka ok.10 m szeroka, Połów w górę i w dół od jazu. Od mostku do jazu (jaz H = ok. 1-1,5 m) gm. Szczurowa				2 x 0.150	
Grka4R	Most 3 km od m. Dąbrówka Morska					2 x 0.150	
Wil1R	Wilga, most w Borku Fałęckim/Swoszowicach w km 3.4; stanowisko przy hałdzie po Zakładach Sodowych	Dno kamieniste, piaszczyste, zamulone. Na tym zielonice, sinice, mchy, pod spodem czarny zagniwający osad. Woda o niezwykle dużym przewodnictwie.		6	6	0.4	0.100

Tabela 3.1. – kontynuacja

1	2	3	4	5	6	7	∞
Snka1R	Snka1	Sanka przy moście w Liszkach w km 3.3	Dno piaszczysto-pyłaste porośnięte moczarką a na kamieniach mchem <i>Fontinalis antipyretica</i> . <i>Rzęśl, glony nitkowate.</i>	2.5	3	0.5 – 1.3	0.200
Rwa1R	Rwa	Rudawa przy stadionie Juwenii w km 1.0	dno mulisto piaszczyste, przy brzegach stara zamulona opaska kamienna	7	7	0.6 – 1.5	0.200
Db1R	Db	Dłubnia przy ul Makuszyńskiego obok mostu km 4.5	Rzeka wcięta 6 m w terasę. Zacięciona wysokimi wierzbami. Przy moście drogowo tramwajowym ujście 2 kanałów. Jeden nie pracuje drugi pracuje. Koryto w opasce kamiennej, zapiaszczone. Dużo butelek, zawiesziny, etc.	4 do 5	4 do 5	0.4	0.200
Drwka1R	Drwka	Drwinka w Podlesiu (Świniary) w km 2.1	Rzeka płytko wcięta w terasę, ok. 0.5 m. Głębokość 0,5 – 0.7 m, szer. 3 do 4 m. Dno i brzegi silnie zarosnięte rdestem ziemnowodnym, grążelami, strzałkami, łączeniami (<i>Butomus</i>), <i>nieszapominajką, glonami nitkowatymi. Prąd wolny.</i>	4	4	0.7	0.200
Prąd1R	Prąd1	Prądnik przy moście Witkowiec-Zielonki km 7.5	Rzeka wcięta w terasę około 2 metrów, dno piaszczysto muliste, nurt wartki, liczne meandry, głęboczki pod drzewami. Brzegi dzikie. Wysokie drzewa na granicy pól i potoku.	4	4	0.5 – 1.5	0.050

3.1.2. Kilometraż rzeki Wisły

Rzeka Wisła jest kilometrowana w górę i w dół od ujścia Przemszy. Kilometraż od ujścia Przemszy w dół jakkolwiek nadal stosowany jest nierzeczywisty z powodu wyprostowania kilku dużych meandrów między Przemszą i Krakowem w latach 1995 – 2000. Pozostałe rzeki są kilometrowane w sposób normalny, tzn. od ujścia w górę ich biegu. W opracowaniu zastosowano nie nowelizowany do tej pory kilometraż wg. IMGW.

3.1.3. Przepływy charakterystyczne

Ważnym parametrem charakteryzującym rzekę są wartości przepływów charakterystycznych. Szczególnie istotne są wartości przepływów średnich niskich i niskich. Wielkości przepływów są jednym z kluczowych parametrów warunkujących występowanie różnych gatunków ryb. W tabelach 3 do 7 podano średnie wartości przepływów z wielolecia dla posterunków wodowskazowych IMGW (Stachy 1986).

Tabela 3.2. Przepływy charakterystyczne dla dopływów Wisły w obwodach rybackich, w m³ na sekundę. Dane za Stachy 1986. Characteristic discharges for tributaries of Vistula in m³s⁻¹. Acc. to Stachy 1986. WWQ – largest recorded flow, SWQ – mean high flow, SSQ – mean flow, SNQ – mean low-water discharge, NNQ – lowest recorded flow.

Numer i nazwa wodowskazu No & name of gauge	km biegu rzeki River stretch	lata years	WWQ	SWQ	SSQ	SNQ	NNQ
175 Iłownica w Czechowicach Dziedzicach	1.5	61–70	137	81.5	3.09	0.42	0.28
		56–70	137	81.5	3.03	0.39	0.20
176 Biała w Bielsku Białej	16.9	61–70	96.0	47.2	1.47	0.22	0.09
202 Dłubnia W Zesławicach	6.8	51–60	39.0	17.8	1.01	0.33	0.19
		61–70	49.5	19.2	1.46	0.47	0.30
		51–70	49.5	18.5	1.24	0.40	0.19

Tabela. 3.3. Przepływy charakterystyczne dla Wisły, w m^3 na sekundę. Dane za Stachy 1986. Characteristic discharges for Vistula in m^3s^{-1} . Acc. to Stachy 1986. Meaning of abbreviation as in table 3.2.

Numer i nazwa wodowskazu No & name of gauge	km biegu rzeki km of river stretch	Okres period	WWQ	SWQ	SSQ	SNQ	NNQ
158 Wisła	94.0	61-70	130	36.4	1.59	0.19	0.10
159 Ustron Oblaziec	86.5	61-70	212	59.2	2.82	0.30	0.20
		56-70	270	81.2	2.74	0.28	0.12
160 Skoczow	71.1	61-70	433	153	6.19	0.42	0.12
		56-70	648	185	6.13	0.40	0.12
161 Goczałkowice I	37.8	51-55	327	164	10.2	1.54	1.00
		61-70	288	145	9.52	0.78	0.47
		56-70	288	146	9.58	0.80	0.47
162 Jawiszowice	23.7	51-60	344	188	14.7	1.73	0.95
		61-70	368	193	13.5	2.52	2.02
		51-70	368	190	14.1	2.12	0.95
163 Bierun Nowy	3.6	51-60	581	145	19.6	2.72	1.50
		61-70	624	254	22.4	3.06	3.00
		51-70	624	250	21.0	3.29	1.50
164 Dwory	3.8	51-60	1450	624	54.3	17.8	11.6
		61-70	1490	598	66.6	21.4	17.9
		51-70	1490	611	60.5	19.6	11.6
Gromiec	6.0	82-02				31	
Smolice	23.3	65-03				40	
165 Tyniec	63.5	51-60	1640	760	81.6	23.6	19.0
		61-70	2260	783	95.5	32.0	23.4
		51-70	2260	772	88.6	27.8	19.0
166 Jagodniki	153.1	51-60	2800	1220	126	36.6	30.2
		61-70	2760	1150	142	45.9	35.0
		51-70	2800	1190	134	41.2	30.2
167 Szczucin	194.1	51-60	5410	2250	215	60.9	40.5
		61-70	4660	1930	247	71.9	56.0
		51-70	5410	2080	231	66.4	40.5
168 Sandomierz	268.4	51-60	5690	2770	267	70.6	57.0
		61-70	5260	2700	309	89.7	71.2
		51-70	5690	2740	288	80.2	57.0
169 Zawichost	287.6	51-60	6000	3080	392	108	84.0
		61-70	6160	3620	466	120	92.0
		51-70	6160	3350	429	114	84.0

Tabela 3.4. Przepływy charakterystyczne dla Raby i Stradomki w m³ na sekundę. Dane za Stachy 1986. Characteristic discharges for Raba and Stradomka rivers in m³s⁻¹. Acc. to Stachy 1986. Meaning of abbreviation as in table 4.3.

Numer i nazwa wodowskazu No & name of gauge	km biegu rzeki	Okres Period	WWQ	SWQ	SSQ	SNQ	NNQ
203 Raba w Mszanie Dolnej	102.1	61-70	220	103	2.20	0.26	0.10
204 Raba w Stróży	80.6	61-70	500	232	9.87	1.45	0.86
		56-70	780	247	9.24	1.35	0.86
205 Proszówki	21.7	61-70	1220	538	15.6	3.07	1.91
		56-70	1390	489	18.6	2.85	1.85
		51-60	1390	514	17.1	2.96	1.85
207 Stradomka	2.8	61-70	426	178	3.72	0.60	0.29

Tabela 3.5. Przepływy charakterystyczne dla Dunajca w m³ na sekundę. Dane za Stachy 1986. Characteristic discharges for Dunajec river in m³s⁻¹. Acc. to Stachy 1986. Meaning of abbreviation as in table 4.3.

Numer i nazwa wodowskazu No & name of gauge	Km biegu rzeki	Okres Period	WWQ	SWQ	SSQ	SNQ	NNQ
211 Kojcówka	233.1	66-70	86.0	37.3	3.10	0.68	0.35
212 Nowy Targ	200.0	61-70	387	172	8.58	1.62	0.85
213 Nowy Targ Kowaniec	198.6	51-60	504	228	13.6	2.64	1.70
		61-70	562	240	14.9	2.75	1.70
		51-70	562	234	14.3	2.69	1.70
214 Czorsztyn	173.7	51-60	830	352	22.2	5.07	3.18
		61-70	895	338	23.8	4.31	2.40
		51-70	895	345	23.0	4.71	2.40
215 Krościenko	149.2	51-60	1170	447	29.0	7.58	6.20
		61-70	1240	449	31.1	6.02	3.00
		51-70	1240	448	30.1	6.80	3.00
216 Nowy Sącz	106.8	51-60	3300	1130	58.9	14.2	11.0
		61-70	2680	930	62.6	12.6	7.32
		51-70	3300	1030	60.7	13.4	7.32
217 Czchów	66.8	61-70	3100	876	69.5	12.2	10.0
218 Żabno	17.4	61-70	3500	1010	84.3	17.0	12.0
		56-70	3500	1210	84.0	15.6	9.22

Tabela 3.6. Przepływy charakterystyczne z wielolecia dla Wisłoki w m³ na sekundę. Dane za Stachy 1986. Characteristic discharges for Wisłoka river in m³s⁻¹. Acc. to Stachy 1986. Meaning of abbreviation as in table 4.3.

Numer i nazwa wodowskazu No & name of gauge	km biegu rzeki	Okres Period	WWQ	SWQ	SSQ	SNQ	NNQ
248 Żółków	106.9	51–60	250	112	5.43	0.62	0.30
		61–70	346	160	7.05	0.51	0.20
		51–70	346	136	6.24	0.56	0.20
249 Krajowice	98.4	61–70	952	499	22.6	2.28	0.90
		56–70	952	431	21.0	2.14	0.90
250 Mielec	19.1	51–60	1160	504	32.4	5.04	3.42
		61–70	1100	524	34.9	4.98	2.80
		51–70	1160	534	33.7	5.01	2.80

3.1.4. Opis hydrograficzny rzeki Wisły

Rzeka Wisła jest kilometrowana w górę i w dół od ujścia Przemszy. Kilometraż od ujścia Przemszy w dół jakkolwiek nadal stosowany jest nierzeczywisty z powodu wyprostowania kilku dużych meandrów między Przemszą i Krakowem w latach 1995 – 2000. Pozostałe rzeki są kilometrowane w sposób normalny, tzn. od ujścia w górę ich biegu. W opracowaniu wykorzystano obszernie cytaty opisów i uwag o hydrografii z opracowania *Podział hydrograficzny Polski*, Bialuk i in. (1983). Opis wykonano wg klucza obwodów rybackich określonych rozporządzeniami dyrektorów RZGW w Krakowie i Gliwicach. Litery l, p, b – kodują odpowiednio słowa lewy/lewostronny, prawy/prawostronny, brzeg.

3.2. Obszar jurysdykcji RZGW Gliwice.

3.2.1. Obwód Rybacki Rzeki Mała Wisła nr 1

Obwód obejmuje wody rzeki Mała Wisła od jej źródeł do linii prostej stanowiącej przedłużenie lewego brzegu rzeki Knajka, wraz z wodami zbiornika Wisła Czarne oraz wodami dopływów, starorzeczy i innych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie do wód tego odcinka.

Wisła od połączenia potoków źródłowych do ujścia Przemszy nazywana bywa Małą Wisłą, a do Ustronia również Wisłą. Wisła bierze początek w Beskidzie Śląskim na zachodnich stokach Baraniej Góry. Potoki źródłowe – Czarna Wisła i Biała Wisła (rys. 3.5.) wypływają na wysokości 1106 i 1080 m n.p.m. a łączą się na wysokości ok. 500 m n.p.m. Wisła Czarna i Biała łączą się w km 97.1. W km 96.8 jest zapora Wisła–Czarne. Do Ustronia Wisła płynie w obszarze górskim. Dolina Wisły do m. Ustron jest niemal zupełnie zalesiona. Wysokości na dziale wodnym Wisła – Soła przekraczają miejscami 1200 m n.p.m. Wewnątrz zlewni wynoszą 700 – 800 m n.p.m., na zachodnim dziale wodnym (z dorzeczem Odry) przekraczają miejscami 900 m n.p.m. Deniwelacje lokalne wynoszą 300 – 400 m. Dolina rzeki wąska (500–600). Górską zlewnia Wisły zbudowana jest z fliszu (piaskowce, łupki i wapień kredowe). Około 75 % zlewni porasta las.

Około 200 m poniżej wodowskazu Ustron–Obłaziec część wód Wisły odpływa młynówką łączącą się z nią znowu powyżej wód. Skoczów. Od Ustronia do Skoczowa Wisła przecina fliszowe Pogórze Śląskie. Utwory fliszowe są miejscami przykryte glinami zwietrzelinowymi, piaskami i żwirami. Poniżej wód. Skoczów, dolina Wisły rozszerza się do 4 km. Wypełniona jest tu żwirami, piaskami i madami. Deniwelacje lokalne 50–100 m; wzniesienia od 350 do 400 m n.p.m. Dno doliny Wisły koło Ustronia jest na wysokości ok. 350 m n.p.m., w rejonie Skoczowa – ok. 270 m n.p.m.

Poniżej ujścia Brennicy część wód Wisły kierowana jest Młynówką do Bajerki uchodzącej do Jez. Goczałkowickiego.

Poniżej Skoczowa Wisła opuszcza Karpaty i wypływa na teren rozległej Kotliny Oświęcimskiej. Poniżej Skoczowa Wisła wpływa do Kotliny Oświęcimskiej wyścielonej osadami lodowcowymi i osadami stożka napływowego Wisły (piaski i żwiry, mułki, mady) o miąższości do 30 m. W dolinie sieć hydrograficzna zawikłana, działy wodne niewyraźne, niepewne, połączenia sieci wodnej, z sąsiednimi zlewniami, liczne stawy zasilane wodą z Wisły. m.in. kompleks stawów Gołyskich.

W Wisłicy część wód Wisły kierowana jest na zach. do stawów w dorzeczu Knajki i na wsch. do stawów w dorzeczu Wisły i w zlewni zbiornika Goczałkowickiego.

Powyżej wód. Drogomyśl część wód ze stawów wraca do Wisły.

Ważniejsze dopływy Wisły w granicach obwodu:

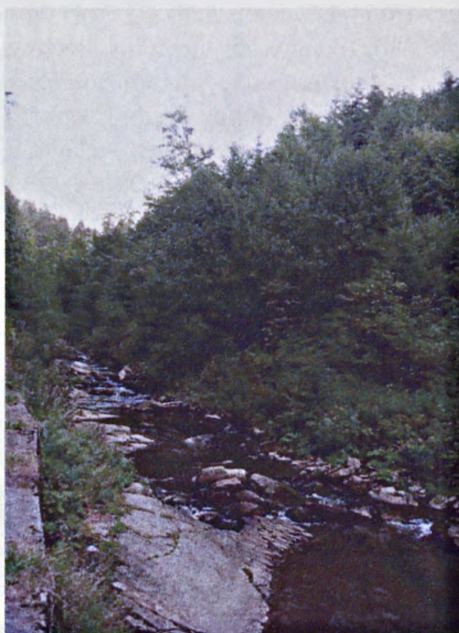
Brennica wypływa na wys. Ok. 700 m. n.p.m. na pn. stokach Baraniej Góry; uchodzi do Wisły na wysokości ok. 300m. n.p.m. W gm. b. płynie w obszarze górskim. Poniżej ujścia Leśnicy – wypływa na pogórze. Budowa geologiczna i rzeźba terenu – jak w dorzeczu Wisły.

Dolina Brennicy jest wąska, rozszerz się nieco w strefie pogórza. Dorzecze

Brennej jest prawie całkowicie zalesione. Tereny rolnicze (łąki) i słabo zurbanizowane znajdują się w wąskim pasie drogi biegnącej dolina. Około 4 km przed ujściem do Wisły las ustępuje rolniczemu sposobowi użytkowania gruntów.

Na prawym brzegu Wisły, pół kilometra poniżej ujścia Brennicy znajduje się kompleks stawów Pogórze, o powierzchni ponad 1 km² sięgający przedmieść Skoczowa. Ciąg stawów kontynuuje się na pn oddalając się od koryta Wisły na odległość około 2 do 3 kilometrów.

Poniżej ujścia Holcyny, Brennica rozdziela się na ramiona. W korycie rzeki kamieńce. Ok. 60% zlewni porasta las. Brennica poniżej Leśnicy jest spiętrzona na długości ok. 1 km. Poniżej wod. Górki Wielkie do ujścia jest obwałowana. Ok. 1 km. Przed ujściem część wód Brennicy kierowana jest do stawów rybnych w dorzeczu Iłownicy.



Rys. 3.5. Stanowisko na Białej Wisielce w Parku, widok w dół i w górę potoku.
Biała Wisielka in the National Park – upstream and downstream views.

Leśnica (l) Leśnica przed ujściem do Brennicy, na odc. ok.1 km płynie dwoma korytami: korytem naturalnym i młynówką.

Malinka (p) – zlewnia zbudowana z fliszu.

Kopydło (l) – zlewnia zbudowana z fliszu. Górny b. Kopydła nazywa się Łabajów.

Dziehcinka – wpada do Wisły około 100 m poniżej Kopydła. Przyrost zlewni znikomy.

Bładnica (I) Zlewnia Bładnicy z **Radoniem (I)**, z wyjątkiem obszaru źródłowego, położona jest w szerokiej, podgórskiej dolinie Wisły, zbudowanej z osadów żwirowo – piaszczysto – gliniastych. Działy wodne w obrębie doliny Wisły są niewyraźne.

Knajka (I)

W dolinie Knajki jest ok. 10 km. Ciąg stawów. Zlewnia górnej Knajki zbudowana jest z fliszu, przykrytego miejscami lessem, dolnej – z osadów rzecznych. Kanka uchodzi do Wisły dwoma korytami:

- 1) Nowo przekopanym ujściem powyżej wod. Drogomyśl,
- 2) Starym korytem poniżej Drogomyśla.

Dział wodny w dolinie Wisły – niewyraźny. Lewy dopływ Wisły Knajka płynie przez płaską dolinę z licznymi stawami w górnym biegu do linii kolejowej na północy Zebrzydowice – Czechowice. Od zachodu znajdują się tu dwa niewielkie kompleksy leśne Badula przy stawach i Knajski Las na wysokości wspomnianej linii kolejowej.

Kanal Strumień, L. dopływ Wisły, odwadnia rejon m. Bzie Górne, stacji rozrządowej koło Pawłowic i płynąc na Pd – W, w rejon m. Strumień i wpada



Rys. 3.6. Wisła w Drogomyślu.— Wisła at Drogomyśl.

do Wisły tej miejscowości. W dolinie Strumienia znajdują się liczne stawy w układzie łańcuszковым, w pasie o szerokości ok. 300 – 400 m.

3.2.2 Obwód rybacki zbiornika Goczałkowice – nr 2

Obwód obejmuje wody rzeki Mała Wisła od linii prostej stanowiącej przedłużenie lewego brzegu rzeki Knajka do linii prostej stanowiącej przedłużenie lewego brzegu rzeki Biała, wraz z wodami zbiornika Goczałkowice oraz wodami dopływów, starorzeczy i innych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie do wód tego odcinka.

Od m. Strumień do Goczałkowic w dolinie Wisły znajduje się Zbiornik Goczałkowicki o pow. 32 km². W prawobrzeżnej części doliny Wisły są liczne stawy, a sieć wodna zawikłana. Część lewobrzeżna jest pozbawiona cieków. Zlewnia jest pokryta lessem. Koryto Wisły ujęte wałami.

Bajerka (p) zbiera wody terenów licznego występowania stawów. Zbiera ich wody odpływowe i dostarcza do zb. Goczałkowickiego. Gm. b w terenie otwartym ostatnie 2 km przed ujściem płynie w lesie. Potok Bajerka zbiera wody z kompleksu stawów Ochaby, Gołysz, oraz Żabiniec na Pd od drogi Chybie – Rudzica. Skomplikowana sieć rowów i kanałów oprócz odprowadzalników ze stawów drenuje las łęgowy z wododziału między Bajerką i Borówką, dopływem Ołownicy, rys 3.8.

Iłownica i Zlewniec biorą początek w utworach fliszowych Pogórza Śląskiego. Następnie Iłownica płynie skrajem Kotliny Oświęcimskiej wzdłuż proggu pogórza. Iłownica w Środkowym biegu zasila i zbiera wody ze stawów rozlokowanych na długości ok. 10 km między m. Piersiec i Landek (stawy roztopickie i landeckie).

Jasienica, zwana jest również Jasieniczanką. Jasienica i Wapienica wypływają na pn. stokach Beskidu Śląskiego, na wysokości ok. 700 – 800 m. n.p.m. Rozcinają południkowo – fliszowe Pogórze Śląskie, zbudowane z łupków, piaskowców, wapieni, miejscami przykrytych płatami żwirów, piasków i glin. W dolnym b. przepływają Kotlinę Oświęcimską pokrytą osadami czwartorzędowymi (żwiry, piaski, muły, mady). W Ligocie Jasienica połączona jest Kanałem Ligockim z Wisłą, której oddaje część wód. W dolinie Wisły liczne stawy zasilane wodą z Jasienicy poprzez młynówkę. Stawy są częściowo odwadniane do Iłownicy. Zlewnia pokryta utworami piaszczysto żwirami. Dział wodny miejscami niepewny. W zlewni liczne stawy. Na lewym b. Jasienicy znajduje się kompleks stawów o pow. ok. 1 km², mniejszy, również na lewym jej brzegu jest w pobliżu m Międzyrzecze Dolne. W rejonie m. Ligota między Wapienicą, Jasienicą i Borówką są dwa kompleksy stawów o łącznej pow. ok. 2 km².



Rys. 3.7. Wisła w Zabrzegu poniżej zapory Goczałkowickiej. Vistula River at Zabrzeg below the Goczałkowice dam.



Rys. 3.8. Potok Bajerka przy drodze Chybie – Landek. Bajerka stream near the road Chybie – Landek.

Wapienica w środkowym biegu jest nazywana Wapieniczanką. Poniżej m. Międzyrzecze Górne Wapienica wypływa na obszar Kotliny Oświęcimskiej. Powyżej wód. Podkęcie na międzyrzeczu Jasienicy i Wapienicy są liczne stawy. Poniżej wód. Podkęcie Wapienica jest obwałowana, a przyrost zlewni od wód. do ujścia jest znikomy. Wapienica uchodzi do Hłownicy w km 1+600. Na potoku w km 17 +770 jest zapora ziemna z ekranem żelbetowym administrowana przez spółkę Aqua” S.A. z Bielska-Białej. Całkowita długość zapory 310 m, szerokość korony 2.75 m, rzędna korony 478,60 m npm, najniższa rzędna terenu przy stopie zapory: 454,70 m npm rodzaj urządzeń spustowych: spusty denne i przelew stały, maksymalny wydatek urządzeń spustowych: 36,6 m³/s.

4.2.3 Obwód Rybacki Rzeki Mała Wisła – nr 3

Obwód obejmuje wody rzeki Mała Wisła od linii prostej stanowiącej przedłużenie lewego brzegu rzeki Biała do osi podłużnej mostu w ciągu linii kolejowej Chelmek – Oświęcim, poniżej ujścia rzeki Przemszy (granica regionu wodnego Małej Wisły i Górnej Wisły) wraz z wodami dopływów, starorzeczy i innych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie do wód tego odcinka, z wyłączeniem wód zbiornika Paprocany w m. Tychy oraz z wyłączeniem wód rzek Pszczynka i Przemsza.

Poniżej zap. Goczałkowickiej na jej l. brzegu rozciąga się na dystansie ok.3 km kompleks stawów sięgający linii kolejowej Pszczyna – Czechowice. Na wschód od tej drogi z prawej i lewej strony Wisły jest kolejny kompleks stawowy dochodzący do przedmieść Czechowic.

W dolinie Wisły w pasie szerokości ok. 1.5 km i na długości ok. 5 km, na wysokości m. Jawiszowice i Brzeszcze znajduje się kolejny kompleks stawów. Część jest na prawym a część na lewym brzegu Wisły. Na p b. Wisły między m. Wola i Brzeszcze znajduje się kompleks stawowy. Jest tu także inny kompleks oddalony o koryta Wisły ok. 800 m – jest jednak zasilany wodami Pszczynki i do niej odprowadza swe wody.

W rejonie wod. Jawiszowice w dolinie Wisły liczne rowy, stawy i starorzecza. Działy wodne miejscami niepewne. Możliwy dopływ wody do koryta Wisły rowami ze zlewni Soły i Pszczynki.

W rej. Nowego Bierunia Górną część zlewni (do młyna) pokrywają piaski plejstocenijskie, dolną w obrębie doliny Wisły – aluwia. Z powodu zawikłanej sieci wodnej, dolną część zlewni włączono do przyrzecza Wisły.



Rys. 3.9 . Wisła przy ujściu Skawy. Wisła near the Skawa inflow.



Rys. 3.10. Wisła w Okleśnej, widok w dół rzeki.
Wisła at Okleśna, view downward the river.

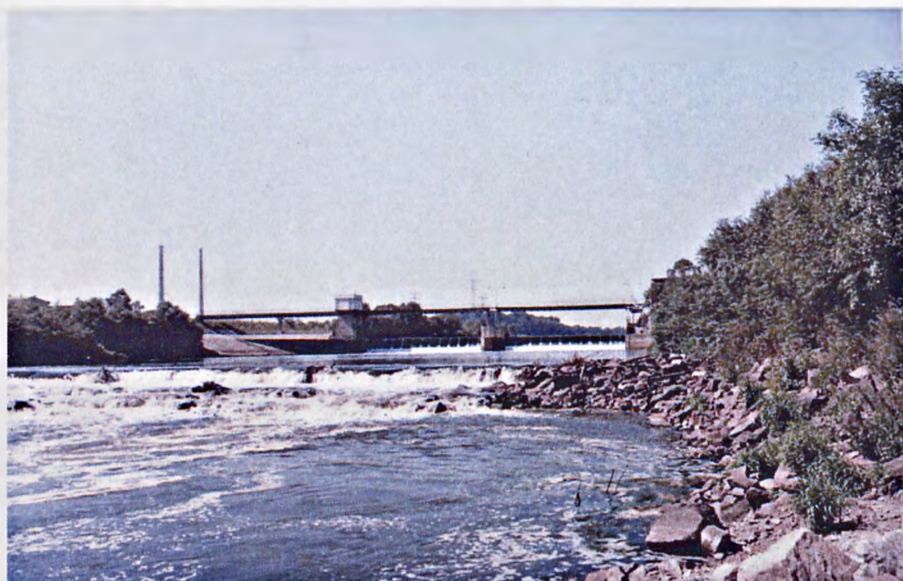
Łękawka (p) Dorzecze Łękawki (rejon Bestwiny) zbudowane jest z trzeciorzędowych margli, łupków i piaskowców przykrytych glinami.

Dankówka (p) Wsch. Część zlewni Dankówki pokrywa less, zach. – utwory gliniaste. W dolinie – tarasy żwirowo – gliniaste.

Biała wypływa na pn-wsch. stokach Beskidu śląskiego na wysokości ok. 1000 m n.p.m. z utworów fliszowych. Poniżej ujścia Białki B. wpływa na Pogórze Śląskie przecinając je południkowe. Utwory fliszowe pogórza reprezentowane są przez piaskowce, łupki i wapienie kredowe. Deniwelacje lokalne na pogórzach wynoszą 50 – 100 m, wysokości 300 – 400 m n.p.m. W dolinie Białej zakłócona sieć wodna. Poniżej Komorowic – duży zespół Stawów Komorowickich i Bestwińskich. Stawy Komorowskie zasilane są wodą z Kromparka oraz częściowo wodą z Białej. Od Komorowic część wód odprowadzana jest do stawów położonych poniżej Czechowic i odwadnianych do Wisły. W rejonie Nowego Dworu dział wód miejscami niepewny. W zlewni liczne stawy w miejscowości Bystra Krakowska, Wilkowiec, Bielsko Biała i Czechowice Dziedzice. Poniżej Bielska na prawym brzegu znajduje się duży kompleks stawów Komorowickich i drugi poniżej drogi Czechowice– Bestwina, stawów Bestwińskich. Kolejny kompleks stawów znajduje się w widłach Wisły i Białej na przedmieściach Czechowic. Część stawów znajduje się tu na lewym brzegu Wisły i sięga pod Pszczynę. Jazy: km 11+325, 14+875, 17+698, 18+420. Żłób betonowo–kamienny km 23.145 – 23.418.

Dankówka, p. dopływ Wisły posiada liczne stawy, zwykle w układzie łańcuszkowym w dolinie Dankówki i jej dopływów w rejonie m. Stara Wieś, Dankowice, Dół Lewa, Dół Prawa, Kaniówek Dankowski. Część zlewni Dankówki pokrywa less, zach. – utwory gliniaste. W dolinie – tarasy żwirowo – gliniaste

Gostynia – l dopływ Wisły. Do zb. Paprocańskiego nazywa się Gostynka. Dorzecze Gostynki poza dorzeczem Mlecznej zbudowane jest z utworów piaszczysto- żwirowych (sandr tyski) o miąższości do 40 m. W północnej części dorzecza na dział wodnym z Kłodnicą na powierzchnię wychodzą karbońskie piaskowce i łupki z węglem przykryte miejscami płatami gliny. Rzeźba lekko falista, Wysokość 240 – 270 m n.p.m., a w okolicy Mikołowa do 350 m. Około 50 % powierzchni dorzecza pokryte lasem. Od ujścia dopływu spod Łazisk Dolnych do wodowskazu Paprocany płynie dwoma ramionami. Prawe zasilają zb. Paprocany, a lewe opływa je. Ramiona łączą się poniżej w dół. Paprocany. Dno doliny Gostynki jest podmokłe. Zlewnia prawie całkowicie porośnięta lasem. Powierzchnia zb. Paprocany wynosi 1,3 km². Od wód Paprocany Gostynia jest obwałowana. Równoległe do Gostyni



Rys. 3.11. Stopień Dwory. Dwory weir.



Rys. 3.12. Stopień Smolice. Smolice weir.



Rys. 3.13. Stopień Łączany, na lewym brzegu poza wałem budynek elektrowni. Łączany weir, behind the dike white building of electro-power station.



Rys. 3.14. Stopień Kościuszko. Z prawej wejście do śluzy, z lewej elektrownia wodna. Kościuszko weir, on right entrance into sluice, on the left bank is small hydro-electric power station.



Rys. 3.15. Wisła przy promie w Kopance koło Skawiny. Wisła at Kopanka ferry.



Rys. 3.16. Wisła poniżej ujścia Raby. Vistula river below the mouth of Raba

po obu jej stronach bieżą rowy zwane przy ujściach Młyńskimi. Jeden z nich (Młyński Rów) położony na północ od Gostynki odprowadza część wód z doliny Mlecznej do Wisły.

Dopływ z Tych – połączony jest z Gostynką rowami. Wdsk Bojszowy rejestruje tylko stany wody Gostynki. Wody płynące rowami omijają wdsk. Dział wodny Gostynki i Korzenicy – miejscami niewyraźny.

Mleczna – uchodzi do Gostynki w km 7.7. Dorzecze Mlecznej zbudowane jest z piasków, żwirów, i glin zalegających na wapieniach, marglach, dolomitach i łałach triasowych oraz łałach i łupkach trzecieorzędowych. W pn. części dorzecza skały wychodzą na powierzchnię. Zlewnia Mlecznej do ujścia Przyrwy pokryta jest lasem.

Dopływy: **Pszczynka i Przemsza** są samodzielnymi obwodami w związku z tym pomija się je w opisie.

3.3. Obszar jurysdykcji RZGW Kraków.

3.3.1. Obwód rybacki rzeki Wisły nr 1

Obwód rybacki rzeki Wisła nr 1 – Obwód rybacki obejmuje wody rzeki Wisła na odcinku od linii prostej stanowiącej granicę regionu wodnego Małej Wisły z regionem wodnym Górnej Wisły do linii prostej będącej przedłużeniem lewego brzegu uchodzącej do niej rzeki Skawa wraz z wodami kanału: Kanał Oświęcim – Przeciszów, oraz wody dopływów rzeki Wisła na tym odcinku wraz z wodami naturalnych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie do wód tego odcinka, z wyłączeniem wód rzek Soła i Chechło.

Wisła od Soły do Skawy. Poniżej wodowskazu Dwory uchodzi do Wisły prawe ramię Macochy, której gm. b. należy do dorzecza Soły. Ze względu na wielokrotne połączenia Macochy dopływami Soły część wód z dorzecza Soły może uchodzić bezpośrednio do Wisły. W dolinie jest zawikłana sieć rzeczna, liczne rowy melioracyjne i stawy. Na W od m. Oświęcim i wzdłuż prawego brzegu Wisły jest wybudowana część kanału żeglownego zamknięta śluzami w m. Dwory II, rys 3.11. Geograficznie ten rejon nosi nazwę Doliny Górnej Wisły. W dolinie Wisły między ujściem Bachorza a Skawą – jest duży kompleks stawów.

Wisła od Skawy do jazu, w Łączanach: w prawobrzeżnej zlewni są stawy, z których część wody odpływa do Wisły poniżej wod. Okleśna. Ok. 1 km powyżej jazu (rys. 3.13), w Łączanach w km 38,5 znajduje się wlot Kanału Łaczańskiego.

Długość kanału 17,2 km. Rzeka w tej części obwodu silnie meandrowała, obecnie, jeden z meandrów między Smolicami i Rozkochohem został przekopany a w odciętych zakolu powstała żwirownia zamieniając zakole w zbiornik wodny. Aż do Krakowa od północy rzeka opiera się o Garb Tęczyński i ta część zlewni jest dość silnie zalesiona. Brzegi są umocnione narzutem kamiennym.

3.3.2. Obwód rybacki rzeki Wisły nr 2

Obwód rybacki rzeki Wisła nr 2 – Obwód rybacki obejmuje wody rzeki Wisła od linii prostej będącej przedłużeniem lewego brzegu uchodzącej do niej rzeki Skawa do osi podłużnej korony stopnia wodnego Dąbie położonej w km 80+900, wraz z wodami kanału: Kanał Łączany – Skawina oraz wody dopływów rzeki Wisła na tym odcinku wraz z wodami naturalnych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie do wód tego odcinka, z wyłączeniem:

- wód rzeki Skawa,*
- wód rzeki Skawinka na odcinku od jej źródeł do linii prostej będącej przedłużeniem prawego brzegu kanału zrzutowego podgrzanych wód z Elektrowni Skawina,*
- wód rzeki Rudawa na odcinku od jej źródeł do granicy strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wody dla miasta Krakowa na jazie w miejscowości Mydlniki.*

W górnej części obwodu Wisła opuszcza Dolinę Górnej Wisły i wchodzi w rejon Bramy Krakowskiej. Od Pn opiera się o zbocza Garbu Tęczyńskiego. Za Skawiną (rys. 3.15), koło m. Tyniec rzeka płynie przełomem w skałach wapiennych. Przed m. Kraków, jeden z dużych meandrów został odcięty a na skróconym i wyprostowanym odcinku został wybudowany stopień wodny Kościuszko (rys.3.14) spiętrzający wody mniej więcej do Tyńca. Brzegi wyprostowanego odcinka są umocnione narzutem kamiennym i wysoko obwałowane. Poniżej tego stopnia na prawym brzegu wody Wisły zasilają wspólnym kanałem sztuczny tor dla kajakarstwa górskiego i elektrownię wodną. Przepławka wchodzi w kanał zasilający elektrownię.

Część zlewni Wisły na odcinku Kraków Bielany do ujścia Rudawy położona jest w obrębie miasta. Zlewnie Wisły w obrębie m. Krakowa są położone częściowo w obrębie miasta, działy wodne niepewne. W km 81.0 jest stopień wodny Dąbie. Stopień ten podpiętrza wody Wisły aż do stopnia Kościuszko. W obrębie m. Krakowa rzeka płynie między kamiennymi niskimi bulwami a w odległości 20 do 50 m od nich jest druga linia wysokich kamiennych umocnień na przemian z obwałowaniami ziemnymi. Od południa dolina Wisły opiera się o wzgórze Pogórza Wielickiego.



Rys. 3.17. Wisła w miejscowości Górki. Wisła at Górki.

3.3.3. Obwód rybacki rzeki Wisła nr 3

Obwód rybacki rzeki Wisła nr 3 – obejmuje rzekę Wisłę od korony stopnia wodnego Dąbie do ujścia rzeki Raby i dopływy Wisły: Serafa, Drwinika, Kościelnicki Stok, Prądnik od mostu drogowego na trasie Wielka Wieś – Przybysławice do ujścia do rzeki Wisły, Dłubnia od ujścia potoku Baranówka do ujścia do rzeki Wisły oraz pozostałe dopływy w granicach obwodu.

Poniżej Nowej Huty w m. Przewóz, na dużym meandrze jest wybudowany stopień Przewóz, a szlak żeglowny i śluza znajdują się na przekopanym skrócie tego meandra. Na lb na wysokości u. Podłężanki w m. Przyłasek Rusiecki znajdują się na terasie Wisły czynne i nieczynne żwirownie.

Wisła poniżej Krakowa płynie rozszerzającą się doliną od około 3 km w Krakowie do 15 km przy Rabie. Na prawym brzegu, na tej terasie, znajduje się Puszcza Niepołomicka sięgająca od wschodu do dolnego biegu Raby. Dolina Wisły od Pn opiera się o lessowe stoki Płaskowyżu Proszowickiego a od Pd o stoki Pogórza Bocheńskiego.

Poniżej stopnia Przewóz brzegi Wisły posiadają umocnienia narzutem kamiennym i ostrogami. Do m. Wawrzeńczyce rzeka jest obwałowana z obu stron. Od Wawrzeńczyce do m. Morsko za ujście Raby Wisła ma



Rys. 3.18. Wisła w Szczucinie. Wisła at Szczucin.



Rys. 3.19. Wisła w Baranowie Sandomierskim, bardzo niski stan wody.
Wisła at Baranów Sandomierski.

obwałowanie od strony południowej terasy. Lewy b. jest nieobwałowany – tu rzeka podeszła pod wysokie stoki Płaskowyżu Proszowickiego.

Dopływy Wisły nie będące samodzielnymi obwodami rybackimi.

Serafa – wypływa w pobliżu Wieliczki.

Kościelnicki Stok (l) z Łucjanówką odwadnia pd krawędź Płaskowyżu Proszowickiego pokrytego grubą warstwą lessu. Praktycznie zawsze nie niesie wody – w dolnym biegu dno wybrukowane trylinką.

Driwnka (p) bierze początek po Niepołomicami. Pd-wsch część zlewni leży w dolinie Wisły na obszarze piasków rzecznych porośniętych Puszcą Niepołomicką. Zlewnia zabagniona o zakłóconych stosunkach odpływu, dolina rozległa wyżłobiona w aluwiach Wisły.

3.3.4. Obwód rybacki rzeki Wisły nr 4

Obwód rybacki rzeki Wisła nr 4 – obejmuje rzekę Wisłę od ujścia rzeki Raby do ujścia rzeki Dunajec i dopływy Wisły: Gróbką, Kisielina, Uszew, [Łętownia] oraz pozostałe dopływy w granicach obwodu.*

Od u. Raby Wisła (rys. 3.16, 3.17) płynie u stóp Płaskowyżu Proszowickiego – z tego powodu od Pn jest zwykle nieobwałowana. Krótkie odcinki wałów są przy m. Morsko, Kępa Sokołowska, i Skalka. Od Pd W. jest obwałowana w całym obwodzie – od Raby do Dunajca. Brzegi umocnione narzutom kamiennym, lokalnie ostrogami.

Dopływy Wisły nie będące samodzielnymi obwodami rybackimi

Gróbka z prawobrzeżnym dopływem Uszewką i Kisielina płyną korytami wyżłobionymi w aluwiach wiślanych. Dno piaszczyste, brzegi umocnione opaskami faszynowymi, które odżyły i zmieniły się w opaskę wiklinową. Dolne biegi obwałowane. L d Wisły, rzeki Szreniawa i Nidzica stanowią samodzielne obwody rybackie.

Wiślina (p). Zlewnia Wiślina jest położona na terenie aluwiów Wisły i Dunajca, deniwelacje do 5 m.

* – ponieważ Uszwica jest samodzielnym obwodem, należy wnosić, że chodzi o prawy dopływ Gróbki – potok Uszewka.

3.3.5. Obwód rybacki rzeki Wisły nr 5.

Obwód rybacki rzeki Wisła nr 5 – obejmuje rzekę Wisłę od ujścia rzeki Dunajec do ujścia rzeki Wisłoki i dopływy Wisły: *Kanał Zyblikiewicza, Kanał Strumień, [Rzoska]* oraz pozostałe dopływy w granicach obwodu.

Od u. Dunajca, Wisła nadal płynie bardzo szeroką doliną szer. ok. 20 km. Od u. Dunajca do m. Winiary, lb. jest nieobwałowany. Od Winiar Wisła jest obwałowana z obu brzegów. W zakolach brzegi erodowane są umacniane ostrogami kamiennymi lub kamienno-faszynowymi. Lokalnie międzywale porośnięte zadrzewieniami (Karsy, Stojców). W rejonie u. Nidy dolina rzeczna W łączy się z Doliną Nidy a dalej płynie Niziną Nadwiślańską ograniczoną od południa Płaskowyżem Tarnowskim. Niewielkie zadrzewienia wzdłuż W występują w strefie międzywala przy m. Mamów, Kępa, na wyspie przy m. Rybitwy i na lb przy Połańcu. Lokalnie brzegi umocnione ostrogami kamiennymi. Przed dopływem Wisłoki w nurcie jest wyspa.

P dopływ W., **Kanał Zyblikiewicza** płynie wyerodowanym korytem w aluwiach terasy wiślanej. W dolnym biegu brzegi obwałowane, koryto umacniane opaskami faszynowymi.

Rzeka **Breń** drenująca nizinę Nadwiślańską jest samodzielnym obwodem. Rzeka **Czarna** z pd rzeką **Wschodnia**, drenująca Nieckę Połaniecką jest samodzielnym obwodem.

Rzeka **Czarna** z pd rzeką **Wschodnia**, drenująca Nieckę Połaniecką jest samodzielnym obwodem.

3.3.6. Obwód rybacki rzeki Wisły nr 6

Obwód rybacki rzeki Wisła nr 6 – obejmuje rzekę Wisłę od ujścia rzeki Wisłoki do ujścia rzeki San i dopływy Wisły: *Babulówka (Złotka), [Kanał Żarówieński]* oraz pozostałe dopływy w granicach obwodu.

Wisła płynie tu bardzo szeroka niziną nadwiślańską, która od południa ma Równinę Tamobrzeską a od północy, najpierw nieckę Połaniecką, a dalej na wschód, schodzące do samej Wisły stoki Wyżyny Sandomierskiej. Koryto W. od u. Wisłoki jest obwałowane z obu stron aż do Tamobrzeża, który jest położony na wzniesieniu. Dno Doliny Nadwiślańskiej w pasie 10 – 15 km wykorzystywane do celów rolniczych. Po przyjęciu p.b. dopływu Łęg, Wisła zmienia kierunek biegu niemal dokładnie na PN. Na wysokości Sandomierza i dalej, lb stanowią stoki Wyżyny Sandomierskiej a na pb jest dolina wideł Wisły i Sanu.

Prawobrzeżny dopływ Babulówka płynie wyerodowanym korytem w piaskach terasy wiślanej. Brzegi umocnione faszyną, Lokalnie w międzywalu zadrzewienie olchowe. Koryto niekiedy przegradzane amatorskimi progami. Przed Sandomierzem jest u. l.b. Koprzywnicy.

3.3.7. Obwód rybacki rzeki Wisły nr 7

Obwód rybacki rzeki Wisła nr 7 – obejmuje rzekę Wisłę od ujścia rzeki San do ujścia rzeki Sanny w m. Annapol i dopływy Wisły: Opatówka, Czyżówka oraz pozostałe dopływy w granicach obwodu.

W granicach obwodu Wisła płynie doliną nadwiślańską na północ, mając od zachodu Wyżynę Sandomierską a od Wschodu Równinę Biłgorajską (rys. 3.20). Rzeka jest wcięta około 5 m w swoją terasę. Brzegi umocnione starymi narzutami kamiennymi i ostrogami. Na szerokim międzywalu liczne zadrzewienia i obszary łąkowe. Są tu też liczne dzikie wysypiska śmieci. Poniżej Zawichostu poza głównym nurtem z l strony znajduje się wyspa Kępa Zawichoska. Z wyjątkiem nielicznych miejsc gdzie wzgórze podchodzi z lb do Wisły, nie ma wałów. Na międzywalu, zwłaszcza prawym, między Sanem i Sanną liczne oczka wodne.

Opatówka Lb dopływ zbiera wody z Wyżyny Sandomierskiej. W dolnym biegu, od Dwikoz obwałowana, brzegi umocnione faszyną, zwykle zarosnięte wikliną, w rejonie mostów międzywale wykoszone.

Czyżówka, Lb dopływ W jest potokiem okresowym. Spływa z Wyżyny Sandomierskiej.

Dopływ z Radomyśla n. Sanem – pb dopływ, drenuje dolinę Sanu i część Równiny Biłgorajskiej. W dolnym biegu obwałowany, brzegi w opasce faszynowej.

3.3.8. Obwód rybacki rzeki Chechło – nr 1

Obwód rybacki obejmuje wody rzeki Chechło od jej źródeł do ujścia do rzeki Wisła wraz z wodami zbiornika zaporowego Chechło koło miejscowości Trzebinia oraz wody dopływów na tym odcinku wraz z wodami naturalnych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie do wód tego odcinka.

Chechło wypływa na pn-zach. od m. Rudno na wys. około 295 m n.p.m. W górnym biegu teren prawie płaski, dolina słabo zarysowana, miejscami podmokła, zalesiona. W tej części znajduje się zbiornik rekreacyjny Chechło z jazem stanowiącym nieprzekraczalną granicę dla ryb. Wylot wody jest wy-

betonowany na przestrzeni około 30 metrów. Na odcinku od przedmieścia Chrzanowa do osady Borowiec dolina biegnie wzdłuż linii dyslokacyjnej przecinającej wapienie, margle i dolomity triasowe. Od Mętkowa Chechła wpływa na taras zalewowy Wisły. Lewy brzeg Chechła obwałowany. **Myślachówka** przed ujściem do Chechła ginie w piaskach.

Dopływy Wisły nie będące samodzielnymi obwodami rybackimi.

Brodawka inaczej Młynówka, bierze początek na Pogórzu Wielickim. Odcinek ujściowy Brodawki obwałowany.

Rudno. Do Przegini dolina Rudna rozcina pd stoki Grzbietu Tenczyńskiego. Drobne dopływy dostarczają wody także z rezerwatu Kajasówka. W obrębie doliny Wisły sieć wodna zawikłana. Odcinek ujściowy R. obwałowany.

Sosnowka – również Wielkodoroska Rzeka, bierze początek na Pogórzu Wielickim. Odcinek ujściowy obwałowany.

Sanka. Poniżej Mnikowa dolina Sanki zwarta wycięta w wapieniach jurajskich Grzbietu Tenczyńskiego. Poniżej Mnikowa S. wpływa na obszar utworów miocenijskich (iłó, gipsów i wapieni) przykrytych lessem. W tym rejonie jest kilka miejsc wydobywania piasków. Dolina rozszerza się a rzeka dzieli na ramiona. Główne u. Sanki obwałowane.

3.3.9. Obwód rybacki rzeki Rudawa – nr 1

Obwód rybacki obejmuje wody rzeki Rudawa na odcinku od jej źródeł do granicy strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wody dla miasta Krakowa na jazie w miejscowości Mydlniki wraz z wodami dopływów na tym odcinku i wodami naturalnych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie do wód tego odcinka.

Rudawa. Za początek Rudawy przyjęto Krzeszówkę a nazwę Rudawa przybiera rzeka dopiero po połączeniu z Raclawką. Dopływy Rudawy (Filipówka, Raclawka, Będkówka, Kobylanka, Wierchówka) spływają do Rowu Krzeszowickiego wyciętymi w wapieniach, głębokimi, południkowymi dolinami. W obrębie Rowu Krzeszowickiego zmieniają kierunek na równoleżnikowy. Dno Rowu wysłane jest utworami trzeciorzędowymi (iły, piaski, wapienie). Wyżyna Krakowska i Rów Krzeszowicki pokryte są utworami czwartorzędowymi – głównie lessem. Dopływy Rudawy spływające z Wyżyny Krakowskiej rozpoczynają się źródłami, często krasowymi. Deni-

welacje między wysoczyzną a dnem Rowu wynoszą ok. 200 m. Ważniejsze dopływy to Kobylanka i Bolechówka.

Wilga – źródła Wilgi znajdują się na wysokości ok. 370 m. Do ujścia Krzywej włącznie zlewnię Wilgi pokrywa less, a pod nim utwory fliszowe trzeciorzędu (piaskowce margle i łupki) oraz kredy (łupki i piaskowce). W obrębie Krakowa działy wodne niepewne.

3.3.10. Obwód rybacki rzeki Prądnik – nr 1

Obwód rybacki obejmuje wody rzeki Prądnik na odcinku od jej źródeł do osi podłużnej mostu drogowego na trasie Wielka Wieś – Przybyśławice wraz z wodami dopływów na tym odcinku i wodami naturalnych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie do wód tego odcinka.

Prądnik (I) w dolnym biegu Białucha, wypływa w Sułoszowej na wysokości ok. 405 m n.p.m. Źródło ma charakter wywierzyska. Zlewnia znajduje się na obszarze Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej zbudowanej z jurajskich wapieni. Zjawiska krasowe. Wysoczyzna miejscami pokryta jest lessem Dolina P. wąska, w górnej części do 100 m w dolnej 200–300 m, rozszerza się dopiero w okolicach Zielonek przed połączeniem z doliną Wisły.

3.3.11. Obwód rybacki rzeki Dłubnia – nr 1

Obwód rybacki obejmuje wody rzeki Dłubnia na odcinku od jej źródeł do linii prostej będącej przedłużeniem prawego brzegu uchodzącego do niej potoku Baranówka wraz z wodami zbiornika Zesławice oraz wody dopływów na tym odcinku wraz z wodami naturalnych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie do wód tego odcinka.

Dłubnia (I) wypływa na Wyżynie Krakowskiej na wysokości ok. 410 m n.p.m. z jurajskich wapieni skalistych. Od okolicy Sciborzyc do ujścia zlewnia zbudowana jest z margli kredowych przykrytych lessem.

Dolina **Minożki** (prawy brzeg Dłubni) wycięta jest w wapiennych utworach jury (w górnej części dorzecza) i marglistych kredy (dorzecze środkowe i dolne). Na powierzchni – less. Dolina Minożki jest wąska o stromych zboczach. Deniwelacje w zlewni 80–120 m. Dolina Dłubni dość wąska (do 400 m), o stromych zboczach. Od ujścia Minożki do Luborzyckiego Potoku zbocza doliny porozcinane są licznymi, krótkimi (do 2–3 km), ale głębokimi dolinkami cieków epizodycznych.

Luborzycki Potok (w górnym biegu – Zjawienie) wypływa z margli kredowych na wysokości ok. 312 m n.p.m.