

W dalszym biegu Biała płynie głębokim, sztucznie wciętym (z wyjątkiem odcinka w parku) uregulowanym korytem przez środek Białegostoku. W okolicy Pietrasz dolina zmienia gwałtownie swój dotychczasowy kierunek, omija ciąg moreny czołowej w okolicy Bacieczek i Antoniuka, aby wreszcie stosunkowo szerokim i dojrzałym już krajobrazowo ujściem przedrzeć się przez pas moren czołowych Żółtki-Pietrasze. Dolina osiąga tu szerokość 1,5 km, a zbocza jej są znacznie łagodniejsze.

Koło Usowicz Biała wpływa do doliny Supraśli, płynie tą doliną mniej więcej równolegle do rzeki Supraśli i wpada do niej tuż przed mostem drogowym w Fastach na rzędnej 111 m n.p.m.. Wcześniej, 1 km przed Nowym Aleksandrowem, część wód Supraśli kierowana jest przez jaz do Białej.

Długość cieku stałego wynosi 27,3 km, a łącznie z ciekiem okresowym 30,2 km, przy spadkach podłużnych odpowiednio: 1,40 ‰ i 1,50 ‰.

Przeciętna szerokość rzeki waha się w granicach od 0,9 do 6,0 m, głębokość rzeki waha się w granicach od 0,15 m do 1,5 m. Różnice głębokości rzeki na poszczególnych odcinkach spowodowane są odmiennym wykształceniem podłoża, lokalnym uregulowaniem koryta oraz piętrzeniem rzeki. Szerokość rzeki jak i jej głębokość są wartościami zmiennymi, zależnymi od wielkości przepływu. Wzrastają one znacznie w okresach roztopów i po obfitych deszczach, w okresach bezopadowych natomiast znacznie maleją.

Równomiernie rozwinięta sieć hydrograficzna, gleby słabo przepuszczalne i wprowadzanie ścieków burzowych ze znacznej powierzchni miasta umożliwiają szybki odpływ wód opadowych. Warunki powyższe sprzyjają powstawaniu wielkich przepływów wód burzowych, co automatycznie decyduje o małych przepływach wód w okresach bez opadów. Pomiaru przepływów wód rzeki Białej prowadzone są przez IMGW w Białymstoku w m. Zawady na 4,9 km biegu rzeki. Z opracowanych przez IMGW krzywych konsumpcyjnych wynika, iż zakres wahań przepływów obserwowanych wynosi od 0,2 m³/s do 5,1 m³/s. Średni miesięczny przepływ rzeki Białej w przekroju wodowskazowym Zawady w latach hydrologicznych 1964-1975 wynosił 0,97 m³/s – przy minimalnym przepływie 0,36 m³/s (średni z minimalnych) i maksymalnym – 7,0 m³/s (średni z maksymalnych) (Łoszewski 1983).

Zabudowa hydrotechniczna zlewni, znaczny udział w jej powierzchni terenów zurbanizowanych oraz przerzuty wody z rzeki Supraśli zmieniły w dużym stopniu naturalny reżim hydrologiczny rzeki.

Rzeka Dolistówka. Rzeka Dolistówka jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Białej o zlewni 16,2 km². W obrębie miasta Białystok 12,9 km². Bierze swój początek w rejonie wsi Sowlany. Płyńie na południe po granicy miasta, a następnie skręca na południowy zachód i uchodzi do rzeki Białej w rejonie ulicy Branickiego. IMGW nie prowadzi stałych pomiarów hydrologicznych tego cieku. Niewielka zlewnia decyduje o tym, że występują tu duże przeptywy wód wezbraniowych, a niewielkie w pozostałych okresach.

Rzeka Bażantarka. Rzeka Bażantarka jest lewym dopływem rzeki Białej. Układ sieci rzecznej nie jest przejrzysty, dlatego trudno jest ustalić ciek źródłowy Bażantarki. W niniejszej pracy za ciek źródłowy tej rzeki przyjęto ciek płynący spod Nowego Miasta (dzielnicy Białegostoku). Ma on największą powierzchnię zlewni i największy przepływ, spełnia więc kryterium hydrograficzne wydzielania cieków źródłowych. Przepływał przez uroczysko o nazwie Bażantarnia, co również uzasadniałoby przyjęcie go za początek Bażantarki (Łoszewski 1996). Długość cieku stałego Bażantarki, czyli do ul. Pogodnej wynosi 3,9 km, w tym od zapory stawów PKP do ul. Pogodnej 2,65 km. Początek cieku stałego (przy ul. Pogodnej) znajduje się na rzędnej 139,7 m n.p.m., a ujście 118,3 m n.p.m. Spad cieku wynosi więc 21,4 m, a spadek 5,5 ‰. Jest to zatem bardzo duży spadek i wzdłuż biegu rzeki bardzo zmienny: do ul. Bema wynosi 2,5 ‰, od ul. Bema do ul. Wojsk Ochrony Pogranicza 10,3 ‰, a poniżej stawów 2,5 ‰. Źródła cieku okresowego Bażantarki znajdowały się w dzielnicy Nowe Miasto przy ul. Krętej na rzędnej około 144 m n.p.m. Formował się tu ciek zasilany z wysięków i do ul. Pogodnej był ciekim okresowym. Obecnie wody zasilające ciek na tym odcinku zostały skierowane do kanalizacji deszczowej i wypływają przy ul. Pogodnej, stąd zaczyna się ciek stały.

Od ul. Pogodnej do ul. Bema rzeka płynie wybetonowanym korytem o wymiarach: szerokość 1,3 m. głębokość 1,1 m. Przy ul. Bema ciek przepływa przez zbiornik zaporowy o powierzchni 0,4 ha. Od zbiornika do torów kolejowych Bażantarka płynie głębokim rowem melioracyjnym miejscami o głęboko-

ści 2,5 m przy nachyleniu skarp 1:2. Szerokość koryta waha się od 0,7 do 1 m. Napelnienie przy przepływie niskim nie przekracza 10 cm. Ze względu na duży spadek (10‰) w korycie wybudowano liczne progi betonowe i drewniane. Z lewej i prawej strony koryta mają wyloty kanały kanalizacji deszczowej. Przy ul. Wojsk Ochrony Pogranicza do Bażantarki ma ujście kanałem deszczowym odpływ ze źródła zlikwidowanego około 1976 r. na terenie jednostki wojskowej. Sto metrów dalej wpada do tej rzeki rowem otwartym ciek, który odprowadza wodę z innego naturalnego wypływu wód podziemnych, zlikwidowanego w tym samym czasie na terenie ogrodów działkowych.

Poniżej torów kolejowych rzeka wpływa na obszar wytopiska i do stawów przy ul. Marczukowskiej płynie rowem melioracyjnym o szerokości 1,2 m i głębokości 0,7 m. Rzeka transportuje dużo rumowiska, które akumuluje w korycie i w stawie, gdzie utworzył się stożek napływowy. Poniżej stawów rzeka jest również uregulowana. Z prawej strony przyjmuje dwa małe dopływy. Drugi z nich płynie kanałem podziemnym. Mają do nich ujście kanały deszczowe.

Rzeka Jaroszkówka. Jest lewostronnym dopływem Supraśli. Rzeka Jaroszkówka posiada zlewnię o powierzchni 4,82 km², z czego w granicach miasta 3,32 km². Bierze swój początek w rejonie osiedla Jaroszkówka. Charakteryzuje się bardzo dużym spadkiem – 7,84 ‰ oraz występowaniem licznych, zasobnych źródeł i młak. W dolnym biegu przy ujściu do doliny Supraśli na rzece powstał system stawów rybnych. Poniżej stawów, które w pewnych okresach przechwytyują całość wody, Jaroszkówka jest ciekim okresowym, funkcjonującym jako uregulowany rów.

Należy zaznaczyć sieć hydrograficzną w obrębie miasta, ale także poza jego granicami uległa w ciągu kilkudziesięciu ostatnich lat znacznym przekształceniom. Analiza map z roku 1937 oraz 1980 oraz innych danych archiwalnych uwiadcza znaczny ubytek zarówno cieków, ale także otwartych zbiorników wodnych (choćby Jezioro Bagno) i naturalnych wypływów wód podziemnych (Fig.2.3) Po przez zabudowę, wprowadzenie do zamkniętych kanałów deszczowych czy też meliorację z powierzchni miasta znikły liczne fragmenty cieków, źródła oraz tereny zabagnione. Równocześnie powstało szereg

cieków sztucznych, głównie rowów melioracyjnych w obrębie dolnej części doliny Białej.

2.5. Naturalne wypływy wód podziemnych

2.5.1. Źródła na terenie Białegostoku

Źródła na obszarze Polski środkowej występują bardzo rzadko. Z tego też względu ich obecność w granicach miasta jest pewnym ewenementem, nie do końca zresztą rozpoznanym i docenionym. Zawarte poniżej dane są w większości wynikiem prac badawczych prowadzonych od początku lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku przez Łoszewskiego (1983, 1984, 1995), oraz Jękatierynczuk – Rudczyk (1999, 2003). Łoszewski badaniami objął teren miasta Białegostoku w jego granicach, poszerzając go na północy do doliny Supraśli i o dolinę Jaroszkówki, a na południowym - wschodzie o wieś Dojlidy Górne. Inwentaryzację i opis źródeł wykonał w lipcu 1995 r. 27 VII tegoż roku dokonał pomiarów ich wydajności. Uwzględnione są też materiały z badań przeprowadzonych w latach 1982-1984 (Łoszewski 1983, 1984).

Źródło to skoncentrowany (skupiony) na niewielkiej powierzchni naturalny wypływ wody podziemnej, który daje wyraźny odpływ. Woda może wypływać z jednego punktu lub z kilku położonych obok siebie, a najczęściej wycieka z obrzeży leja źródłowego i z jego dna. Tę ostatnią formę wypływu niektórzy zaliczają do wycieku. Młaka również daje odpływ, lecz miejsce wypływu wody podziemnej jest zabagnione lub zatorfione. Z tego też powodu nie jest widoczne. Zabagnienie lub zatorfienie powstaje w wyniku małego spadku terenu, po którym odpływa woda z młaki i małej na ogół jej wydajności. Dlatego młaki spotykamy najczęściej u podnóża zboczy dolin i stoków wzniesień oraz w dnach dolin i obniżień. Istnieją jednak wypływy o takim stopniu zabagnienia, że rodzą wątpliwości, czy zaklasyfikować je do źródła, czy też młaki. Występowanie źródeł jest uwarunkowane głównie budową geologiczną i rzeźbą terenu. Poznanie tych elementów środowiska geograficznego umożliwia wyjaśnienie genezy źródeł i zrozumienie ich reżimu hydrologicznego.

Powstanie źródeł na terenie Białegostoku jest związane z utworami przypowierzchniowymi: gliną zwałową i leżącymi na niej utworami przepuszczalnymi ostatniego stadiału zlodowacenia środkowopolskiego.

2.5.2. Rozmieszczenie źródeł

Wyodrębniono dwa obszary, różniące się budową geologiczną i rzeźbą terenu, warunkując istnienie dwu rejonów występowania źródeł. W części południowo-zachodniej zarejestrowano 4 źródła, w tym 2 młaki mają wydajność od 0,10 do 1,31 l/s (pomiar 27 VII 1995 r.). Najwydajniejsze z nich występuje w Dojlidach Górnych, na lewym zboczu, płynącego ku Białej ciekui.

Wyjątkowo sprzyjające warunki dla powstania źródeł istnieją w północno-wschodniej części. Można tu wyróżnić dwie strefy ich występowania: północną i południową. Strefa północna jest związana z krótkimi dolinkami uchodzącymi do doliny Supraśli. Wyływa z niej 27 źródeł, z czego 14 to młaki. Najwięcej źródeł występuje w dolinie Jaroszkówki. W części źródłowej rozcina ona cały przypowierzchniowy poziom wodonośny, a w dalszym biegu nacina również podścielające go utwory nieprzepuszczalne, dlatego w tej pierwszej źródła pojawiają się u podnóża stoków, podczas gdy w dalszej części doliny na stokach. W lipcu 1995 r. zarejestrowano w całej dolinie 18 źródeł, w tym 9 młak. Wyływają tu trzy źródła o wydajności prawie 2,5 l/s każde, a więc najwydajniejsze ze wszystkich badanych źródeł. Młaki mają wydajności od 0,01 l/s do 0,11 l/s. Niektóre mniejsze w suche lata okresowo zanikają. Jedna młaka zarejestrowana w latach 1982-1983 zanikła po przeprowadzonej regulacji płynącego tu ciekui. Natomiast w miejscu istniejących dawniej wycieków uformowało się źródło. W strefie południowej wyływa 10 źródeł, w tym 5 młak. Wydajności ich są mniejsze i nie przekraczają 1 l/s. Dwie młaki koło Osowicz w czasie pomiarów wydajności 27 VII 1995 r. wyschły.

Na całym obszarze północno-wschodnim znajduje się 37 źródeł, co stanowi aż 90% wszystkich źródeł występujących na terenie Białegostoku, których jest 41, w tym 21 młak. W latach bardzo suchych niektóre małe młaki zanikają. Zarejestrowane na badanym terenie źródła należą do typu źródeł warstwowych, tzn. drenujących wodę ze skał porowatych na granicy warstw: wodonośnej i podścielającej ją nieprzepuszczalnej. Woda dopływa do źródeł swobodnie pod wpływem siły ciężkości, a więc mają one charakter descensyjny (spływowy). W jednym przypadku źródło zasilane ze skały porowatej ma charakter ascensyjny. Wyływa ono na osiedlu Bagnówka, 0,5 km na północny wschód od cmentarza przy ul. Raginisa.

2.5.3. Morfologiczne formy wypływu źródeł

Na badanym terenie najpowszechniejszą morfologiczną formą wypływu źródeł jest niszka o kształcie owalnym, kolistym i półkolistym, otwarta w kierunku odpływu wody. Wielkość powierzchni nisz waha się od kilkunastu do około 400 m², a głębokość nie przekracza kilkudziesięciu centymetrów. Tylko jedna z nich, a przy tym najlepiej wykształcona, usytuowana na zboczu Supraśli, ma ponad metr głębokości. Woda wycieka i wysącza się z obrzeża oraz dna nisz i strużkami spływa do ich środka, gdzie zaczyna formować się strumyk. Czasem u podnóża ścian nisz występują wypływy punktowe, na przykład w dolinie Jaroszkówki. Oprócz nisz często spotykamy formę korytową, przypominającą swym kształtem koryto ciek. Długość tych form waha się od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Największa tego typu forma występuje w dolinie ciek pod Pietrasz. Atrakcyjną krajobrazowo, lecz rzadko spotykaną morfologiczną formą wypływu jest wciós. Trzy takie formy powstały obok siebie na lewym zboczu doliny Jaroszkówki. Wciós jest krótką dolinką o stromych zboczach i wąskim dnie. Woda wycieka prawie na całej długości tej formy u podnóża jej zboczy. W odległości 0,5 km na północny wschód od cmentarza przy ul. W. Raginisa, w obniżeniu terenowym wypełnionym torfem zarejestrowano misę. Jest to owalne zagłębienie w torfie, wypełnione wodą, która pod wpływem ciśnienia hydrostatycznego wypływa spod torfu i odpływa do pobliskiego rowu melioracyjnego.

2.5.4. Wydajność źródeł

Charakterystykę wydajności źródeł opracowano (Łoszewski 1995) na podstawie jednoczesnych pomiarów ich wydajności wykonanych 27 lipca 1995 r., jednorazowych pomiarów wydajności w okresie październik 1982, lipiec 1983 r., oraz stacjonarnych cotygodniowych pomiarów wydatku źródła w Dojlidach Górnych w latach hydrologicznych 1983 - 1986.

Według jednoczesnych pomiarów z 27 lipca 1995 r. wydajność badanych źródeł wahała się od 0,0 (źródło wyschło) do 2,49 l/s. Tę najwyższą wydajność miało źródło wypływające na prawym zboczu doliny Jaroszkówki. Ze wszystkich przebadanych źródeł aż 39% stanowią źródła do 0,1 l/s, a więc bardzo małe; tylko 7,3% - źródła z grupy o najwyższej wydajności, czyli 2,0-5,0 l/s.

Nie są to więc źródła duże. Badania rocznych zmian wydajności były prowadzone przez Łoszewskiego tylko w jednym źródle w Dojlidach Górnych, w latach hydrologicznych 1983-1986. Objęły one cotygodniowe pomiary wydajności i temperatury. Źródło to wypływa w górnej części lewego zbocza cieku z Dojlid Górnych. Zlewnia powierzchniowa ma 0,38 km² i cała jest pokryta lasem. Jej powierzchnia jest słabo urozmaicona małymi pagórkami kemowymi. Wydajności charakterystyczne z czterech lat badań wynoszą: maksimum 1,50 l/s, minimum 0,47 l/s, średnia 0,93 l/s. Współczynnik zmienności $R = Q_{\max}/Q_{\min}$ obliczony dla czterech lat wyniósł 3,19, co klasyfikuje to źródło według skali R. Maillet'a do źródeł mało zmiennych.

2.5.5. Parametry fizyczno-chemiczne wód źródłanych

Podstawą opracowania termiki źródeł były jednorazowe pomiary ich temperatury, wykonane w okresie października 1982 - lipca 1983 oraz cotygodniowe pomiary źródła w Dojlidach Górnych w latach hydrologicznych 1983-1986 (Łoszewski, 1995). Jak wynika z pomiarów, w ciągu badanych lat temperatura źródeł wahała się od 0,5°C w zimie do 13°C w lecie. Te skrajne temperatury zarejestrowano w źródłach o małej wydajności, a zwłaszcza w młakach zasilanych z małych zbiorników wód podziemnych, które leżą blisko powierzchni terenu. Temperatura większości źródeł mieściła się w przedziale 1-10°C. Najmniejsze wahania wykazują źródła największe - powyżej 2,0 l/s - wypływające w dolinie Jaroszków. Amplituda wahań ich temperatury w ciągu roku powinna zamykać się w granicach 4 - 8°C. Cotygodniowe pomiary w źródle w Dojlidach Górnych wykazują, że jego temperatura wahała się od 0,6°C (14 I 1985 r.) do 9,8°C (4 VIII 1986 r.). W okresie półrocza letniego (V-X) temperatura wypływającej wody mieściła się w granicach 5,5-9,8°C, natomiast w półroczu zimowym (XI-IV w przedziale) 0,6-7°C. Część źródeł opracowano też pod względem ich chemizmu (Jekatierynczuk - Rudczyk 1999, 2003; Żuk 2002). Wynikii analiz pokazują tabele załączone w aneksie. Część źródeł została scharakteryzowana w dalszej części pracy przy opisie wyrobiska Silikaty.

2.6. Wody stojące

Wody stojące na obszarze Białegostoku zajmują niewiele ponad 0,5 %. Jednak odgrywają dość istotną rolę w kształtowaniu stosunków wodnym. W

chwili obecnej wszystkie zbiorniki wodne należy zaliczyć do zbiorników sztucznych, pochodzenia antropogenicznego.

2.6.1. Jeziora

Obecnie na terenie miasta brak jest zbiorników naturalnych. Największym tego typu akwenem wodnym o charakterze jeziora był zbiornik o nazwie Jezioro Bagno. Jezioro o powierzchni 8,4 ha usytuowane było w północnej części Białegostoku w dzielnicy Pietrasze w płytkim zagłębieniu bezodpływowym na lokalnym dziale wodnym. Zbiornik ten był bardzo płytki i na znacznej powierzchni zarośnięty szuwarami. W roku 1982 został osuszony. Wodę spuszczało kolektorem pod ulicę Wysockiego do dopływu Białej. Obszar użytkowany po spuszczeniu wody przeznaczono na tereny budowlane i rekreacyjne.

2.6.2. Starorzecza

Typowe starorzecza, a więc części dawnego koryta odcięte w sposób naturalny od koryta czynnego rzeki, występują nadzwyczaj rzadko. Właściwie są to już formy zanikające, tylko okresowo wypełnione wodą. Ich proces zaniku postępuje szczególnie szybko od momentu regulacji rzek. Pojedyncze przypadki istnienia zanikających starorzeczy stwierdzono w dolinie Supraśli. W obrębie dolin rzecznych w granicach Białegostoku brak jest funkcjonujących starorzeczy, aczkolwiek dają się zaobserwować meandry i zakola, szczególnie dobrze rozwinięte w dolinie Białej na północ od Zawad. Fragmenty zanikających, odciętych meandrów rzecznych spotyka się także w dolinie Dolistówki, głównie w obrębie łęgu położonego na terenie Pracowniczych Ogródków Działkowych 27 Lipca.

2.6.3. Zbiorniki zaporowe i stawy

W obecnej chwili na terenie miasta istnieje kilkanaście zbiorników zaporowych wybudowanych w różnym okresie dla różnych potrzeb społeczno-gospodarczych. Wszystkie one znajdują się w zlewni Białej.

Są to zbiorniki w większości bardzo małe, nie przekraczające 1 ha. Głębokości ich są również bardzo małe, średnio nie przekraczają 2 m. Parametry zbiorników podano na podstawie wyliczeń z mapy, a częściowo także za Łoszewskim (1983). Najwięcej zbiorników spełnia funkcję rekreacyjną. Najwięk-

szy z nich, zbiornik wodny Dojlidy o powierzchni 34 ha i pojemności 597 040 m³, utworzony jest z połączenia stawów rybnych PTR w Dojlidach o nazwach: Plażowy, Olszowy i Graniczny w wyniku piętrzenia stałego na poziomie 136,50 m n.p.m. Od strony ul. Plażowej i kanału odpływowego zbiornik ten jest odgrodzony groblą na poziomie od 137,70 m n.p.m. W wyniku oddziaływania budowli piętrzącej na dopływ spod Dojlid Górnych i rzekę Białą następuje rozdzielenie wód tych cieków w ten sposób, że 30% przepływu rzeki Białej i cały przepływ cieku spod Dojlid Górnych (tj. 6 l/s) idzie na badany zbiornik, a 70% przepływu rzeki Białej na staw Ordynacki I (tj. 17 l/s).

Kilka zbiorników wybudowano w zlewni Białej w Białymstoku przy zakładach przemysłowych dla potrzeb produkcyjnych, z tym że zbiornik powyżej ul. Dojlidy Fabryczne tej funkcji obecnie nie spełnia. Do osuszenia w ubiegłym roku hodowano w nim ryby, które odławiali wędkarze.

Ważnym składnikiem układu hydrologicznego zlewni Białej są Stawy Dojlidzkie, które znajdują się jednak poza granicami miasta. Jest to kompleks 19 stawów o wielkości od 2 do 45 ha (średnio 11 ha); ich głębokość waha się od 0,5 m do 2,5 m. Łączna powierzchnia stawów wynosi 154 ha. Podobne obiekty, lecz o znacznie mniejszej powierzchni i zróżnicowanej funkcji znajdują się w zlewni Bażantarki. Są to tzw. Stawy Marczukowskie. Występuje tu 9 zbiorników o różnych rozmiarach. Największy z nich o powierzchni 2,3 ha znajduje się w wyrobisku między ul. Octową a torami kolejowymi. Jest on wykorzystywany jako zbiornik rekreacyjny. W dolinie Bażantarki przy ul. Bema, na terenie jednostki wojskowej istnieje zaporowy zbiornik wodny o powierzchni 0,4 ha zasilany wodą Bażantarki. Koło ciepłowni „Zachód” w dolinie nie istniejącego już cieku wybudowano zbiornik przeciwpożarowy.

Największe znaczenie ma zespół zbiorników wodnych przy ul. Marczukowskiej. Są one własnością PKP, ale nie są obecnie użytkowane. W ich skład wchodzi 3 stawy oznaczone kolejno, zaczynając od wschodniego, jako I, II, III. Powyżej nich znajduje się całkowicie zarośnięty i wypłycony mały staw prywatny, a 100 m na północny - wschód od stawu I bardzo mała (10 m x 65 m) sadzawka. Staw I był wykorzystywany przez PKP do zaopatrzenia w wodę stacji Białystok Centralny dla celów trakcyjnych; pobierano z niego 1850 m³ na dobę. Pod koniec lat 70 zrezygnowano z poboru, ponieważ kolej przeszła na trakcję elektryczną. Od kilkunastu lat stawy II i III są nieczynne (zniszczony jaz piętrzą-

cy) i zarosty roślinnością wodną. Ostatnią próbę ich odbudowy podjęto na początku lat 80. Nie została ona jednak zrealizowana. Obecnie napełniony wodą jest Staw I, do którego wpada Bażantarka, oraz wspomniana już sadzawka zasilana wodami podziemnymi. Woda ze stawu I przez uszkodzoną groblę odpływa do stawu II. Jaz dawniej piętrzący wodę w stawach znajdował się przed mostem przy stawie II. Obecnie jest on całkowicie zniszczony.

Stawy przy ulicy Mickiewicza. Znajdują się tu dwa stawy o powierzchni 1,1 ha i pojemności całkowitej 11 000 m³ zasilane wodami gruntowymi. Stawy pełnią funkcję hodowli ryb i są atrakcyjnym miejscem wędkowania Białostoczan.

2.7. Warunki spływu powierzchniowego, infiltracji i podziemnego zasilania rzek – przepuszczalność gruntów

Bardzo ważnym czynnikiem określającym warunki obiegu wody, a zwłaszcza jej odpływ, jest przepuszczalność utworów powierzchniowych (gruntów). Badań tych warunków nie można przeprowadzić bez analizy tła geologicznego, tzn. bez określenia rozmieszczenia utworów skalnych na tle rzeźby terenu. Określenie zdolności infiltracyjnej gruntów jest trudne i dotychczas nie w pełni rozwiązane. Infiltracja jest procesem złożonym, zależnym od wielu czynników zmieniających się w czasie i przestrzeni, a więc trudnym do badań.

Najważniejszą rolę odgrywają tu cechy litologiczne skał i gruntów, które informują o zdolności do przewodzenia wody. Przepuszczalność pionowa informuje o możliwości zasilania wód podziemnych. Szczególną rolę odgrywa tu przepuszczalność utworów powierzchniowych. Za utwór powierzchniowy uznano grunt zalegający pod warstwą poziomą próchnicznego. Zwykle znajduje się on na głębokości do 1 m poniżej powierzchni terenu.

Mapę przepuszczalności gruntów opracowano na podstawie wykonanej dla miasta mapy gruntów, oraz korzystając z mapy geologicznej i geomorfologicznej (Fig. 2.4). W trakcie wykonywania zdjęcia hydrograficznego prowadzono weryfikację wyznaczonych stref występowania poszczególnych rodzajów gruntów.

Klasy przepuszczalności utworów powierzchniowych ustalono w nawiązaniu do instrukcji wykonywania mapy hydrograficznej Polski w skali 1:50 000 (Mapa hydrograficzna Polski skala 1:50 000, wytyczne techniczne K-3.4 1997),