

Błażej CHMIELECKI*, Leszek KUCHARSKI**

WALORY PRZYRODNICZE I KULTUROWE DOLINY PISI

Zarys treści: Pisia to lewostronny dopływ Neru płynący w wschodniej części gminy Uniejów. Jej dolina obejmuje 11,8 km², z czego ponad 50% to łąki, 30% pola, 7% lasy, a ponad 10% obejmują inne formy użytkowania. Do najcenniejszych składników środowiska przyrodniczego doliny należą następujące siedliska: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6410) i ziołorośla nadrzeczne (6430) oraz chronione i ginące gatunki roślin: goździk pyszny *Dianthus superbus*, groszek błotny *Lathyrus palustris*, gnidosz błotny *Pedicularis palustris*, turzyca darniowa *Carex cespitosa* i kukulka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*. Faunę reprezentują m.in.: jeleni szlachetny *Cervus elaphus*, bóbr europejski *Castor fiber*, żuraw zwyczajny *Grus grus*, łabędź niemy *Cygnus olor*, dudek zwyczajny *Upupa epos*, kruk zwyczajny *Corvus corax* i myszołów zwyczajny *Buteo buteo*. Wartość przyrodniczą obszaru wzbogacają pomnikowe drzewa oraz zabytki kultury materialnej: dwory w Kozankach Podleśnych i w Bronowie. Zaproponowano objęcie doliny Pisi ochroną w formie obszaru chronionego krajobrazu oraz utworzenie na jej części zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

Słowa kluczowe: flora, roślinność, zabytki, ochrona przyrody, dolina Pisi

WSTĘP

Doliny rzeczne cechujące się dużym zróżnicowaniem siedlisk oraz bogactwem szaty roślinnej od zawsze były w centrum zainteresowania człowieka. Dlatego w większości z nich znajdujemy ślady jego obecności, które sięgają nie raz czasów prehistorycznych. Obiekty te odgrywały w historii człowieka ważną rolę – dostarczały wody pitnej, żywności i energii, a także stanowiły szlaki komunikacyjne oraz wzmacniały system obronny¹.

Historia działalności gospodarczej człowieka w okolicy dzisiejszego Uniejowa obejmuje okres przynajmniej ostatniego tysiąclecia. Położenie w dolinie dużej

* Błażej Chmielecki, dr, absolwent Uniwersytetu Łódzkiego, Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska, kierunku Ochrona Środowiska i studium doktoranckiego Ekologia i Ochrona Środowiska, 90-237 Łódź, ul. Banacha 1/3.

** Leszek Kucharski, dr hab., prof. nadzw. UŁ, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki, 90-237 Łódź, ul. Banacha 1/3.

¹ R. Olaczek, *Antropogeniczne czynniki przekształcenia dolin rzecznych*, [w:] J. Kołtuniak (red.), *Rzeki. Kultura – cywilizacja – historia*, t. 9, Biblioteka Zespołu Organizatorów Przestrzennego Muzeum Odry, Katowice 2000; E. Kobjek, S. Kobjek, *Doliny rzeczne regionu łódzkiego. Geneza, cechy przyrodnicze i antropogeniczne przekształcenia*, Wydział Nauk Geograficznych, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2005.

rzeki (Warty) oraz na szlaku łączącym Kraków z Gniezmem wpłynęło na kształtowanie się miasta i jego najbliższych okolic². Proces ten dotyczył zapewne leżącej niedaleko Uniejowa doliny Pisi. Ze źródeł historycznych pochodzących z XVIII i początku XIX w. wynika, że już wówczas dolina Pisi była zupełnie pozbawiona lasów³. Jej dolną i środkową część pokrywały łąki, natomiast w górnym odcinku pola dochodziły bezpośrednio do koryta rzeki. Znajdowały się w niej wówczas 5 dworów i 2 folwarki⁴. Wpływały one znacznie na jej środowisko przyrodnicze. W kolejnych dziesięcioleciach presja człowieka na przyrodę doliny wzmagala się. Uregulowano koryto rzeki i zmeliorowano większość jej doliny.

Główne cele niniejszej pracy to:

- ocena wartości przyrodniczej doliny rzecznej podlegającej wielowiekowej gospodarczej presji człowieka;
- przedstawienie najcenniejszych składników przyrody żywej i nieożywionej charakteryzowanego obszaru;
- propozycje działań ochronnych w najcenniejszych fragmentach doliny Pisi.

POŁOŻENIE

Pisia Uniejowska⁵ jest małą rzeką położoną na pograniczu gmin: Dąbie, Poddębice, Świnice Warckie, Uniejów i Wartkowice. Jest to lewostronny dopływ Neru. Swoją początek bierze ona w rejonie Bronowa na wysokości ok. 115 m n.p.m. W pobliżu źródeł Pisi, kierując się na południe, przebiegają krawędzie rozległego obniżenia Balin – Chropy. Jest to nieczynna, zabagniona dolina, która łączy Ner z Wartą⁶. Pisia Uniejowska uchodzi do Neru na wysokości ok. 96 m n.p.m. w pobliżu południowo-wschodnich krańców Dąbia. Długość rzeki wynosi ok. 17,5 km, a powierzchnia jej dorzecza 76,7 km². Koryto Pisi na całej jej długości jest uregulowane⁷.

² E. Kobjek, *Położenie fizycznogeograficzne miasta i gminy Uniejów*, „Biuletyn Uniejowski” 2012, nr 1.

³ *Mappa szczególna Województwa Łęczyckiego K. de Perthéesa, 1:225 000, 1793; Karta Topograficzna Królestwa Polskiego (tzw. „kwatermistrzostwa”), 1:126 000, 1822–1839.*

⁴ *Karta Topograficzna...*

⁵ Pisia to popularna nazwa rzeki. Na terenie powiatu poddębickiego rzeki o tej nazwie uchodzą do Neru jeszcze w dwóch miejscach (w okolicy Małynia i Bałdrzychowa). Na potrzeby tej publikacji nazwę badanej rzeki doprecyzowano przymiotnikiem „Uniejowska”.

⁶ J. Forsyś, *Zmiany vistuliańskiej doliny Balin-Chropy w holocenie (dorzecze środkowej Warty)*. Sympozjum „Transformacja dolin plejstocenijskich w holocenie”, Uniwersytet Śląski, Katowice 2000; D. Michalska-Hejduk, J. Forsyś, *Roślinność nieleśna nieczynnej doliny Balin-Chropy w dorzeczu środkowego Neru i jej uwarunkowania siedliskowe*, [w:] T. Heese, W. Puchalski (red.), *Bliskie naturze kształtowanie dolin rzecznych*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2004.

⁷ H. Czarna (red.), *Podział hydrograficzny Polski*, cz. I: *Zestawienia liczbowo-opisowe*, IMGW, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1983.

BUDOWA MORFOLOGICZNA I GEOLOGICZNA

Powierzchnia doliny Pisi Uniejowskiej wynosi około 11,8 km². Cechuje się ona dużym zróżnicowaniem (ryc. 1). W górnym odcinku, w rejonie Bronowa, dolina jest wąska i słabo wyróżnia się z otaczającego ją terenu. Za tą miejscowością stopniowo rozszerza się, by przed kompleksem leśnym w Biernacicach osiągnąć szerokość powyżej 1 km. Następnie ciek „przeciska się” przez kompleks wydm porośniętych suchym borem, za którym dolina znowu się rozszerza (w okolicy Zelgoszczy). Dalej rzeka płynie w kierunku północnym, a jej dolina jest szeroka z dobrze widocznymi krawędziami. Kolejne zwężenie znajduje się w rejonie Zaborowa, w miejscu drugiego pasma wydm. W pobliżu Kozanek Wielkich rzekę przecina autostrada A2. Droga ta następnie biegnie południowo-wschodnim skrajem charakteryzowanego terenu, który w tym rejonie znów jest dość szeroki. Po następnym zwężeniu dolina rozszerza się tuż przed ujściem do pradoliny warszawsko-berlińskiej w rejonie Dąbia.

Na całej swej długości dolina Pisi Uniejowskiej jest wycięta w osadach i eluwjach gliny zwałowej zlodowacenia środkowopolskiego (warty)⁸. Wyróżniającym się elementem jej krajobrazu jest wzniesienie w Chwałborzycach (w miejscu, gdzie stoją pozostałości po wiatraku), uznawane przez niektórych⁹ za morenę czołową. W Pęgowie z kolei wyraźnie zaznaczają się stoki doliny Pisi¹⁰. Innym ważnym składnikiem krajobrazu są prostopadłe do koryta rzeki wały zbudowane z piasków eolicznych, które przecinają opisywany obiekt w okolicach Światonii oraz Kozanek Wielkich. Ich wysokość względna dochodzi w Biernacicach do 10 m¹¹. W pobliżu Roźniatowa oraz Zaborowa płytko zalegają utwory przedczwartorzędowe zbudowane z węgla wapnia¹². Pochodzą one z późnej kredy, z piętra mastrycht¹³. Przez miejscową ludność są one wykorzystywane jako materiał budulcowy¹⁴.

⁸ J. Baranowski, A. Mańkowska, *Mapa geologiczna Polski. A – mapa utworów powierzchniowych. 1:200 000. Arkusz Kalisz*, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1970; A. Mańkowska, *Mapa geologiczna Polski. A – mapa utworów powierzchniowych. 1:200 000. Arkusz Konin*, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1974; K. Nowacki, *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000. Arkusz Dąbie (551)*, PIG, Warszawa 1993; J. Kamiński, J. Forysiak, *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000. Arkusz Uniejów (558)*, PIG, Warszawa 2008.

⁹ A. Mańkowska, *Mapa geologiczna...*

¹⁰ J. Forysiak, *Rozwój doliny Warty między Burzeninem i Dobrowem po zlodowaczeniu warty*, „Acta. Geogr. Lodz.” 2005, Vol. 90.

¹¹ J. Twardy, J. Forysiak, P. Kittel, *Dynamika procesów morfogenetycznych uruchomionych i zintensyfikowanych wskutek pradziejowej działalności ludzkiej w pradolinie warszawsko-berlińskiej*, „Acta Geogr. Lodz.” 2004, Vol. 83.

¹² K. Nowacki, *Szczegółowa Mapa...*; A. Nowacki, *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000. Arkusz Dąbie (551)*, PIG, Warszawa 1995; Z. Rdzany, A. Szmidt, K. Tarnawska, *Rola procesów glacialnych w kształtowaniu rzeźby południowego obrzeża Kotliny Kolskiej*, „Biuletyn Uniejowski” 2013, nr 2.

¹³ R. Dadlez, S. Marek, J. Pokorski, *Mapa geologiczna Polski bez utworów kenozoiku 1:1 000 000*, Ministerstwo Środowiska i Państwowy Instytut Geologiczny, Wydawnictwo Kartograficzne Polskiej Agencji Geologicznej, Warszawa 2002.

¹⁴ M. Gorączko, A. Gorączko, *Cechy regionalne w budownictwie na terenie gminy Uniejów*, „Biuletyn Uniejowski” 2013, nr 2.



Ryc. 1. Dolina Pisi i otaczające ją tereny

1 – cieki, 2 – granice gmin, 3 – główne drogi, 4 – autostrada A2, 5 – linia kolejowa Nowe Herby–Gdynia, 6 – ruiny wiatraka, 7 – dwory, 8 – punkt widokowy, 9 – miejscowości, 10 – obszary Natura 2000: Pradolina Bzury–Neru (PLH100006) i Pradolina Warszawsko–Berlińska (PLB100001),

11 – dolina Balin–Chropy, 12 – lasy, 13 – istniejące obszary chronionego krajobrazu, 14 – projektowany obszar chronionego krajobrazu doliny Pisi, 15 – dolina Pisi, 16 – projektowany zespół przyrodniczo–krajobrazowy, 17 – siedziby gmin, 18 – inne miejscowości; symbole na mapie:

O – ols porzeczkowy, P – pomniki przyrody, T – torfowisko kopułowe, U – użytki ekologiczne

Źródło: opracowanie własne

Dno doliny w większości pokrywają piaski i mułki zlodowacenia północnopolskiego. W części wykształciły się utwory holocenijskie w postaci namulów i torfu. Największe obszary tych ostatnich są zlokalizowane w rozszerzonych częściach doliny (okolice Zelgoszczy, Pęgowa i Chwalborzyc).

WARTOŚCI PRZYRODNICZE

Dolina Pisi Uniejowskiej leży w ubogim w lasy rolniczym krajobrazie regionu łódzkiego. Ponad 80% jej powierzchni to tereny rolnicze, wśród których dominują łąki. W zdecydowanej większości są one użytkowane – najczęściej koszone dwa razy w roku. Jednakże są fragmenty doliny (głównie północna jej część, w rejonie Chwalborzyc i Domanina), gdzie użytki zielone są wykaszane tylko w latach suchych ze względu na ich bardzo podmokły charakter.

Łąki zajmują ponad 50% powierzchni charakteryzowanego obszaru. Są one siedliskiem najcenniejszych składników flory doliny Pisi. Mimo znacznego przekształcenia i stosunkowo niewielkiej powierzchni łąki te odznaczają się dużym zróżnicowaniem roślinności. Najcenniejszym ich składnikiem są płaty zbiorowiska z trzęślicą modrą *Selino-Molinietum* (*Molinietum caeruleae*). Są to bogate w gatunki, zmiennowilgotne łąki rozwijające się na glebach organogenicznych lub mineralnych od silnie zakwaszonych do zasadowych. Zbiorowisko to należy do najcenniejszych półnaturalnych zbiorowisk Polski i Europy Środkowej¹⁵. W środkowej części Polski ma ono kategorię zbiorowiska wymierającego¹⁶. Łąki trzęślicowe są chronione prawem Unii Europejskiej jako tzw. siedlisko przyrodnicze (kod 6410). W jego płatach, które odnotowano w sąsiedztwie miejscowości Roźniatów i Chwalborzyc, stwierdzono takie gatunki jak: goździk pyszny *Dianthus superbus* (ryc. 2), czarcikęs łąkowy *Succisa pratensis*, len przeczyszczający *Linum catharticum*, przytulię północną *Galium boreale* i krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinale*.

Siedliska wilgotniejsze porastają łąki, w których runie duży udział mają turzycy. Najwilgotniejsze, użytkowane rolniczo, pokrywają płaty zespołu turzycy zaostrej *Caricetum gracilis*. Jest to zbiorowisko dość często notowane w środkowej Polsce. Jedynym zagrożeniem dla niego jest zaprzestanie użytkowania¹⁷. Znacznie rzadszy jest szuwar budowany przez turzycę dwustronną *Caricetum distichae*. Zbiorowisko to było pospolite w przeszłości w pradolinie

¹⁵ Z. Kącki, T. Załuski, *Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe*, [w:] J. Herbach (red.), *Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*, t. 3, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004; W. Matuszkiewicz, *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.

¹⁶ L. Kucharski, D. Michalska-Hejduk, D. Kopeć, *Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinietum caeruleae* W. Koch 1926*, [w:] R. Olaczek (red.), *Czerwona księga roślin województwa łódzkiego. Zagrożone rośliny naczyniowe. Zagrożone zbiorowiska roślinne*, Ogród Botaniczny w Łodzi, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2012.

¹⁷ L. Kucharski, *Naturalna i półnaturalna roślinność nieleśna*, [w:] J.K. Kurowski (red.), *Szata roślinna Polski środkowej*, Towarzystwo Ochrony Krajobrazu, Wydawnictwo EKO-GRAF, Łódź 2009.

warszawsko-berlińskiej, obecnie jego powierzchnia na tym obszarze znacząco się zmniejszyła¹⁸. W pozostałej części regionu jest ono rzadkim składnikiem roślinności ekstensywnie użytkowanych łąk¹⁹. Do cenniejszych zbiorowisk turzycowych w dolinie Pisi należy także zespół turzycy darniowej *Caricetum cespitosae*. Pierwszy raz był on notowany w pobliskiej dolinie Warty w połowie XX w.²⁰ Od tego czasu odnotowano kilka niewielkich powierzchni rozproszonych w różnych częściach regionu²¹. Najcenniejszymi składnikami tego typu łąk są: turzyca darniowa *Carex cespitosa*, turzyca dwustronna *Carex disticha* i groszek błotny *Lathyrus palustris*. Ostatni z wymienionych gatunków znajduje się na „czerwonej liście” gatunków zagrożonych w Polsce²². Na uwagę zasługują także podmokłe użytki zielone, w których dominują niskie turzycy: pospolita *Carex nigra* i prosowata *Carex panicea*. Niewielkie powierzchnie tego typu łąk odnotowano koło miejscowości Chwałborzyce i Stemplew. Składnikiem ich flory jest kolejny zagrożony w skali regionu gatunek – gnidosz błotny *Pedicularis palustris*. Został on umieszczony na regionalnej „czerwonej liście” jako gatunek wymierający – EN²³.

Największą powierzchnię zajmują jednak łąki intensywnie użytkowane, w których dominantami są takie trawy jak: kłosówka wełnista *Holcus lanatus* (*Holcetum lanati*), śmiełek darniowy *Deschampsia caespitosa* (zb. *Deschampsia caespitosa*) lub wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis* (*Alopecuretum pratensis*). Wśród nich do najcenniejszych należą fitocenozy zespołu ostrożenia warzywnego i dzięgiela leśnego *Angelico-Cirsietum oleracei*, w których znaczny udział mają rośliny dwuliścienne. Zbiorowiska te są także siedliskiem interesujących i cennych gatunków roślin naczyniowych. Wśród nich są m.in.: kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, rutewka żółta *Thalictrum flavum* i centuria pospolita *Centaureum erythraea*.

Na pograniczu łągowych lasów lub wierzbowych zarośli i łąk rozwinęły się tzw. zbiorowiska welonowe. Jest to kolejne zbiorowisko chronione prawem UE jako siedlisko przyrodnicze (kod 6430-3), czyli niżowe ziołorośla nadrzeczne²⁴.

¹⁸ R. Olaczek, *Zespoły szuwarowe i turzycowe dolin Bzury i Zianu*, Zeszyty Naukowe UŁ, Ser. 2, Nr 23, 1967; L. Kucharski, D. Kopeć (red.), *Pradolina Bzury–Neru. Monografia przyrodnicza obszaru Natura 2000*, Towarzystwo Przyrodników Ziemi Łódzkiej, Łódź 2014.

¹⁹ L. Kucharski, *Naturalna i półnaturalna roślinność nieleśna...*

²⁰ Z. Denisiuk, *Roślinność łąk turzycowych w dolinie Warty (klasa Scheuchzerio-Caricetea fusca)*, PTPN, „Pr. Kom. Nauk Rol. i Kom. Nauk Leśn.” 1967, Vol. 23(2).

²¹ L. Kucharski, *Szata roślinna łąk Polski Środkowej i jej zmiany w XX stuleciu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1999.

²² K. Zarzycki, Z. Szelaąg, *Red list of the vascular plants in Poland*, [w:] Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szelaąg (red.), *Red list of plants and fungi in Poland*, W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków 2006.

²³ J. Jakubowska-Gabara, L. Kucharski, *Ginące i zagrożone gatunki flory naczyniowej zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych Polski Środkowej*, „Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica” 1999, Vol. 5.

²⁴ W. Mróz, *Ziołorośla górskie (Adenostylion alliarie) i ziołorośla nadrzeczne (Canvolvuletalia sepium)*, [w:] J. Herbach (red.), *Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*, t. 3, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004.

Tworzą je zwykle: kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, kianiaki *Cuscuta* sp., przytulia czepna *Galium aparine* i rdestówka zaroślowa *Fallopia dumetorum*.



Ryc. 2. Goździk pyszny *Dianthus superbus* – jeden z gatunków charakterystycznych dla łąk trzęślicowych
(fot. B. Chmielecki, 2015)

Ważnym składnikiem krajobrazu doliny jest pozostałość po torfowisku kołowym zlokalizowanym na pograniczu Stemplewa i Pęgowa (ryc. 1). Obecnie obiekt ten jest bardzo zniszczony, głównie na skutek eksploatacji torfu i odwodnienia. Wśród składników porastającej go roślinności szczególną uwagę zwracają prawie jednogatunkowe płyty wątrobowca – porostnicy wielokształtnej *Marchantia polymorpha* oraz obligatoryjnie związanego z nimi grzyba – spiniki pomarańczowej *Rickenella fibula*. Stwierdzono tam również włosienicznika skąpopręcikowego *Batrachium trichophyllum* oraz niewielką populację jaskra wielkiego *Ranunculus lingua* – umieszczonego na „czerwonej liście” gatunków zagrożonych w Polsce²⁵.

Znaczny odsetek powierzchni doliny, bo ok. 30% zajmują pola, które grupują się głównie na jej obrzeżach, a tylko w nielicznych miejscach dochodzą do koryta rzeki.

Lasy stanowią zaledwie ok. 7% powierzchni doliny i zgrupowane są przede wszystkim w jej środkowo-południowej części. W drzewostanie przeważają dwa gatunki drzew, a mianowicie olsza czarna *Alnus glutinosa* i sosna pospolita *Pinus sylvestris*. Lasy z ich dominacją stanowią ponad 90% powierzchni leśnej doliny Pisi. W nielicznych płatach dominują brzoza brodawkowata *Betula pendula*, dąb szypułkowy *Quercus robur* lub świerk pospolity *Picea abies*. Zdecydowana

²⁵ K. Zarzycki, Z. Szelaąg, *Red list...*

większość drzewostanów jest w wieku poniżej 50 lat, a zatem są to lasy młode²⁶, powstałe w wyniku nasadzeń. Najbardziej interesującymi przyrodniczo płacami roślinności leśnej są olsy, które znajdują się na terenie oddziału 288 a, b, f oraz 01 a, 02 b Nadleśnictwa Poddębice (ryc. 1). Wykształcają się na glebach torfowych zasilanych wodami opadowymi lub przez wysokie wody gruntowe o niewielkiej ruchliwości poziomej. Dobrze zachowana kępkowo-dolinkowa struktura i skład gatunkowy runa wskazują, że jest to zespół *Ribeso nigri-Alnetum*²⁷. Lasy z dominacją sosny występują na suchych, eolicznych piaskach oraz miejscami są sztucznie wprowadzone na innych typach siedlisk. Mają one charakter monokultur.

Podczas wstępnych obserwacji faunistycznych w dolinie Pisi stwierdzono liczne gatunki ptaków, wśród nich m.in.: żurawia *Grus grus*, łabędzia niemego *Cygnus olor*, dudka *Upupa epos*, kruka *Corvus corax* i myszółowa *Buteo buteo*. Odnotowano tu także jelenie *Cervus elaphus* oraz ślady działalności bobrów *Castor fiber*.

OCHRONA PRZYRODY

Dolina Pisi przylega do pradoliny warszawsko-berlińskiej, która objęta jest ochroną w formie dwóch obszarów Natura 2000 (ryc. 1). W 2004 roku powstał tu obszar specjalnej ochrony ptaków o nazwie Pradolina Warszawsko-Berlińska²⁸ (PLB100001), a w 2008 r. utworzono specjalny obszar ochrony siedlisk – Pradolinę Bzury-Neru (PLH100006). Ujściowy fragment doliny Pisi znajduje się w obrębie dwóch obszarów chronionego krajobrazu (OChK), które rozdziela autostrada. Są to: OChK Pradolina Warszawsko-Berlińska oraz Nadwarciański OChK. Utworzono je w 2009 r.²⁹

Tabela 1. Wykaz pomnikowych drzew objętych ochroną prawną w dolinie Pisi

Lp.	Lokalizacja	Przedmiot ochrony	Opis obiektu	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Data ustanowienia
1	2	3	4	5	6
1	Bronów, park	Grupa 6 drzew	grab zwyczajnych	–	1998
2	Bronów, park	Pojedyncze drzewo	topola biała	661	1998
3	Bronów, park	Pojedyncze drzewo	jesion wyniosły	290	1998

²⁶ <http://www.bdl.lasy.gov.pl/>.

²⁷ W. Matuszkiewicz, *Przewodnik do oznaczania...*

²⁸ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. z 2004 r. Nr 229, poz. 2313).

²⁹ Rozporządzenie Wojewody Łódzkiego Nr 5/2009 (Dz.U. W. Łódz. Nr 75, poz. 709 z dnia 31.03.2009 r.); Rozporządzenie Wojewody Łódzkiego Nr 6/2009 (Dz.U. W. Łódz. Nr 75, poz. 710 z dnia 31.03.2009 r.).

1	2	3	4	5	6
4	Bronów, park	Pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	396	1998
5	Bronów, park	Pojedyncze drzewo	jesion wyniosły	308	1998
6	Roźniatów	Pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	598	1978

Źródło: opracowanie własne.

Wyróżniające się w dolinie Pisi i jej otoczeniu drzewa objęto ochroną w formie pomników przyrody. Znajdują się one w parku otaczającym dwór w Bronowie³⁰ oraz przy drodze biegnącej przez wieś Roźniatów³¹ (ryc. 3, tab. 1).



Ryc. 3. Pomnikowy dąb szypułkowy *Quercus robur* w Roźniatowie (fot. B. Chmielecki, 2015)

W dolinie Pisi istnieją również dwa użytki ekologiczne utworzone w 1998 r. (ryc. 1). Są to śródleśne łąki w okolicy wsi Hipolitów, w oddziałach 262m (pow. 0,41 ha) i 262h (pow. 2,42 ha) Nadleśnictwa Poddębice³².

WALORY KULTUROWE

Na badanym obszarze znajdują się również obiekty kultury materialnej o wyróżniających się wartościach krajobrazowych i historycznych. Na uwagę zasługuje zabytkowy murowany dwór w Kozankach Podleśnych. Jest to jednokondygnacyjny budynek wzniesiony w stylu klasycystycznym ozdobiony

³⁰ Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego (Dz.U. W. Sier. Nr 3, poz. 9 z dn. 19.02.1998 r.); Program Ochrony Środowiska Dla Gminy Wartkowice na lata 2010–2013 z perspektywą do roku 2017, Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr III/8/10 Rady Gminy Wartkowice z dnia 29 grudnia 2010 r.

³¹ K.M. Smętkiewicz, K.K. Smętkiewicz, *Walory przyrodnicze gminy Uniejów – formy ochrony przyrody*, „Biuletyn Uniejowski” 2012, nr 1.

³² Rozporządzenie Wojewody Konińskiego Nr 21 (Dz.U. W. Konin. Nr 53, poz. 313 z dnia 17.12.1998 r.); K. M. Smętkiewicz, K.K. Smętkiewicz, *Walory przyrodnicze...*

charakterystycznym portykiem (ryc. 4). Zbudowano go z lokalnego wapienia w pierwszej połowie XIX w.³³ Dwór otacza park, w drzewostanie którego dominuje lipa drobnolistna *Tilia cordata*.



Ryc. 4. Zabytkowy dwór w Kozankach Podleśnych
(fot. B. Chmielecki, 2015)



Ryc. 5. Fragment doliny Pisi między Kozankami Podleśnymi a Chwałborzycami
widoczny ze wzgórza w Chwałborzycach
(fot. B. Chmielecki, 2015)

W Chwałborzycach znajdują się pozostałości drewnianego wiatraka z 1772 r.³⁴ Jest on usytuowany na wzgórzu w niewielkiej odległości od kościoła.

³³ M. Sęczkowska, B. Solarzski, L. Sztompka, H. Wójcik, *Piękno Ziemi Łęczyckiej*, Towarzystwo Naukowe Płockie Oddział w Łęczycy, Towarzystwo Miłośników Ziemi Łęczyckiej w Łęczycy 2010; J. Szymczak (red.), *Przewodnik po Łęczycy i Regionie Łęczyckim*, Towarzystwo Miłośników Ziemi Łęczyckiej, Oddział Towarzystwa Naukowego Płockiego w Łęczycy 2008.

³⁴ Tamże.

Z tego miejsca w kierunku południowo-zachodnim roztacza się piękny widok na dolny fragment doliny Pisi Uniejowskiej (ryc. 5).

W górnym odcinku doliny Pisi, w Bronowie, zachował się dwór z pierwszych lat XX w. Został on wzniesiony przez Artura Dzierzbickiego w miejscu poprzedniej budowli, która była związana z Marią Konopnicką. Wybitna poetka okresu pozytywizmu mieszkała tutaj w posiadłości męża, w latach 1862–1876³⁵. Urodziła tu sześcioro dzieci i poznała realia wiejskiego życia, co znalazło odzwierciedlenie w jej twórczości. Obecnie w dworze mieści się izba muzealna poświęcona poetce, a wokół rozpościera się zabytkowy park, w którym rosną wspomniane wyżej pomnikowe drzewa (tab. 1).

DYSKUSJA

Doliny rzek charakteryzują się bogactwem siedlisk, co sprzyja różnorodności szaty roślinnej³⁶. W środkowej Polsce odnotowano w nich około 1000 taksonów roślin naczyniowych, wśród których wiele jest chronionych i zagrożonych³⁷. Dolina Pisi jest jednym ze składników krajobrazu, który wpisuje się w tę różnorodność. Stwierdzone w niej rośliny chronione i zagrożone wzbogacają listę dotychczas odnotowanych cennych gatunków w gminie Uniejów i jej okolicy³⁸. Szczególnie ważna jest rola tego typu obiektów w krajobrazie rolniczym³⁹, który dominuje na omawianym obszarze. Niektóre fragmenty doliny są szczególnie cenne. Jednym z najważniejszych czynników warunkujących wartość przyrodniczą obszarów podmokłych jest obecność na nich torfowisk⁴⁰. To na tych siedliskach bytują rzadkie gatunki roślin i zbiorowiska roślinne. W dolinie Pisi stwierdzono na nich m.in. goździka pysznego, gniadosza błotnego i jaskra wielkiego. Na nich wykształciły się też najcenniejsze zbiorowiska obiektu: turzycy darniowej i dwustronnej, łąki trzęślicowe i zbiorowisko „welonowe”.

³⁵ J. Mokras-Grabowska, J. Rzeńca, *Województwo Łódzkie. Przewodnik turystyczny*, Regionalna Organizacja Turystyczna Województwa Łódzkiego, Łódź 2007.

³⁶ R. Olaczek, *Antropogeniczne czynniki...*; E. Kobojeck, S. Kobojeck, *Doliny rzeczne...*

³⁷ L. Kucharski, *Przyrodnicze wartości rzek i ich dolin w Polsce środkowej*, [w:] *Krajobraz dolin rzecznych po katastrofie*. Materiały z konferencji. 15–16.09.1998, Politechnika Krakowska, Kraków 1998.

³⁸ P. Witosławski, A. Michalak-Bim, *Rzadkie i zagrożone gatunki roślin naczyniowych uroczyska Wielenin k. Uniejowa*, „Przyroda Polski Środkowej” 2001, Vol. 2(1); D. Michalska-Hejduk, J. Forysiak, *Roślinność nieleśna...*; L. Kucharski, D. Kopeć (red.), *Pradolina...*; K.M. Smętkiewicz, K.K. Smętkiewicz, *Walory Przyrodnicze...*

³⁹ K. Lewandowski, *Jezióra*, [w:] K.A. Dobrowolski, K. Lewandowski (red.), *Ochrona środowisk wodnych i błotnych w Polsce: stan i perspektywy*, Ofic. Wyd. Inst. Ekol. PAN, Dziekanów Leśny 1998; H. Okruszko, W. Dembek, Z. Oświecimska-Piasko, *Geomorfologia a mokradła jako problem naukowy*, „Woda – Środowisko – Obszary Wiejskie” 2001, Vol. 1(3).

⁴⁰ W. Mioduszewski, *Rola torfowisk w kształtowaniu zasobów wodnych małych zlewni rolniczych*, [w:] *Krajobraz dolin rzecznych po katastrofie...*

Konflikt pomiędzy działalnością gospodarczą człowieka i przyrodą dotyczy większości dolin w kraju⁴¹. Dolina Pisi Uniejowskiej, podobnie jak większość tego typu obiektów w regionie łódzkim, uległa znacznym przekształceniom⁴². Wśród czynników, które wpływają na środowisko przyrodnicze dolin, są m.in.: regulowanie koryt cieków, osuszanie terenów podmokłych, zaniechanie użytkowania łąk lub ich zbyt intensywne użytkowanie, przekształcanie łąk w pola, zasypywanie zabagnień i zbiorników wodnych, „wkraczanie” zabudowy do doliny, zanieczyszczenia. Zasięg oddziaływań człowieka w obrębie doliny rzeki w dużej mierze wykracza poza nią⁴³. W wyniku tych działań powstają znaczne straty przyrodnicze, których w wielu przypadkach nie można już odwrócić. Przykładem takiej straty w dolinie Pisi była zagłada jedyne go znanego w tym rejonie stanowiska przebiśniega *Galanthus nivalis* (w Zelgoszczy) oraz przeoranie i zamiana łąk świeżych (siedlisko chronione w ramach programu NATURA 2000) na pola⁴⁴.

Dolina Pisi, choć niewątpliwie jest to teren mocno przekształcony przez człowieka, zachowała jeszcze wiele wartościowych elementów przyrodniczych. Obiekt ten pełni nadal funkcję korytarza ekologicznego łączącego pradolinę warszawsko-berlińską z nieczynną, zabagnioną doliną Balin–Chropy, która łączy Ner z Wartą (ryc. 1). Jest on równoległy do korytarza Warty. Ponadto wartość doliny Pisi Uniejowskiej wzbogacają wspomniane wcześniej elementy kulturowe. To właśnie wytwory człowieka często były umiejętnie wkomponowane w piękne fragmenty dolin rzecznych⁴⁵. Wszystkie te czynniki powodują, że w wielu miejscach obiekt ten prezentuje wysokie wartości estetyczne i krajobrazowe, dobrze podkreślone przez struktury geomorfologiczne.

Krajobrazy dolin rzecznych to delikatna struktura, która bardzo łatwo ulega nieodwracalnym zmianom⁴⁶. Wielu autorów⁴⁷ postuluje konieczność ochrony przyrody w dolinach rzecznych i wskazuje na ich szczególną rolę w systemach ochrony przyrody. Walory doliny badanej rzeki najbardziej odpowiadałyby

⁴¹ K. German, *Konflikt funkcji przyrodniczych i antropogenicznych w dnach dolin*, [w:] *Krajobraz dolin rzecznych po katastrofie...*

⁴² E. Kobojeck, S. Kobojeck, *Doliny rzeczne...*

⁴³ R. Olaczek, *Antropogeniczne czynniki...*

⁴⁴ B. Chmielecki, materiały niepublikowane, 2015.

⁴⁵ K. Fabijanowska, *Znaczenie zabytkowych parków w krajobrazie dolin rzecznych*, [w:] *Krajobraz dolin rzecznych po katastrofie...*

⁴⁶ A. Kijowski, W. Rączkowski, *Przekształcenia sieci osadniczej dolin rzecznych w Wielkopolsce i ich rola w planowaniu przestrzennym*, [w:] *Doliny rzeczne. Przyroda – Krajobraz – Człowiek*, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, t. 7, Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG, Sosnowiec 2007.

⁴⁷ M. Buliński, *Potrzeba ochrony dolin rzecznych na niżu jako terenów o szczególnych wartościach przyrodniczych*, „Przegląd Przyrodniczy” 1995, Vol. 6(3–4); E. Gacka-Grzesikiewicz, *Idea ochrony dolin rzecznych*, [w:] *Materiały z międzynarodowej konferencji pt. „Bug – europejski korytarz ekologiczny”*. Lublin 25–26 marca 1999, Katedra Ochrony Środowiska KUL, Lublin 1999; E. Gacka-Grzesikiewicz, Z. Cichocki, *Program ochrony dolin rzecznych w Polsce*, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 2001; W. Kałamucka, *Ochrona dolin rzecznych w systemie obszarów chronionych na przykładzie województwa lubelskiego*, „Czasopismo Techniczne” 2007, z. 7-A.

kryteriom obszaru chronionego krajobrazu, co wpisałoby ją w Krajowy System Obszarów Chronionych. Dodatkowo wysokie wartości estetyczne i obecność elementów kulturowych skłaniają do wzmocnienia ochrony najcenniejszego, północnego fragmentu doliny, w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego (ryc. 1). Proponowane formy ochrony przyrody ugruntowałyby i wypełniły luki w dotychczas istniejącym systemie obszarów chronionych gminy Uniejów i terenów z nią sąsiadujących oraz zapobiegłyby degradacji wartości przyrodniczych i krajobrazowych doliny Pisi Uniejowskiej.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Dolina Pisi Uniejowskiej, mimo dużego przekształcenia w wyniku działalności gospodarczej człowieka, charakteryzuje się znacznymi wartościami przyrodniczymi, krajobrazowymi i kulturowymi.

2. Na charakteryzowanym obszarze odnotowano rzadkie, zagrożone i chronione gatunki roślin. Wśród nich na szczególną uwagę zasługują: goździk pyszny *Dianthus superbus*, gnidosz błotny *Pedicularis palustris*, jaskier wielki *Ranunculus lingua*, kukulka szerokolistna *Dactylorhiza majalis* i rutewka żółta *Thalictrum flavum*.

3. Najcenniejszym składnikiem roślinności porastającej dolinę są zmienno-wilgotne łąki trzęślicowe *Selino-Molinietum* i zbiorowiska „welonowe” *Calystegietalia sepium* – chronione prawem UE jako siedliska przyrodnicze. Na szczególną uwagę zasługują również płaty zespołu turzycy darniowej *Caricetum cespitosae* oraz turzycy dwustronnej *Caricetum distichae*.

4. Dolinę Pisi zamieszkują rzadkie w skali kraju i regionu zwierzęta. Wśród nich są m.in.: jeleń szlachetny *Cervus elaphus* i bóbr europejski *Castor fiber* oraz kilka gatunków ptaków: żuraw zwyczajny *Grus grus*, łabędź niemy *Cygnus olor*, dudek zwyczajny *Upupa epos*, kruk zwyczajny *Corvus corax* i myszółów zwyczajny *Buteo buteo*.

5. Wartość krajobrazową doliny Pisi zwiększają dwory w Bronowie i Kozanek Podleśnych oraz pozostałość po osiemnastowiecznym wiatraku w Chwałborzycach. Cennymi elementami krajobrazu są także pomnikowe drzewa w Bronowie i Roźniatowie.

6. Dolinę Pisi Uniejowskiej proponuje się objąć ochroną w formie obszaru chronionego krajobrazu od Bronowa do ujścia rzeki w rejonie Dąbia. Wzbogaci ona system korytarzy ekologicznych w zachodniej części województwa łódzkiego.

7. Najcenniejszy fragment doliny pomiędzy miejscowościami Kozanki Wielkie i Chorzepin kwalifikuje się do objęcia go ochroną w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

Bibliografia

- Baranowski J., Mańkowska A., *Mapa geologiczna Polski. A – mapa utworów powierzchniowych. 1:200 000*. Arkusz Kalisz, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1970.
- Buliński M., *Potrzeba ochrony dolin rzecznych na niżu jako terenów o szczególnych wartościach przyrodniczych*, „Przegląd Przyrodniczy” 1995, Vol. 6(3–4).
- Czarnecka H. (red.), *Podział hydrograficzny Polski, cz. I: Zestawienia liczbowo-opisowe*, IMGW, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1983.
- Dadlez R., Marek S., Pokorski J., *Mapa geologiczna Polski bez utworów kenozoiku 1:1 000 000*, Ministerstwo Środowiska i Państwowy Instytut Geologiczny, Wydawnictwo Kartograficzne Polskiej Agencji Ekologicznej, Warszawa 2002.
- Denisiuk Z., *Roślinność łąk turzycowych w dolinie Warty (klasa Scheuchzeria-Caricetea fusca)*, PTPN, „Pr. Kom. Nauk Rol. i Kom. Nauk Leśn.” 1967, Vol. 23(2).
- Fabijanowska K., *Znaczenie zabytkowych parków w krajobrazie dolin rzecznych*, [w:] *Krajobraz dolin rzecznych po katastrofie. Materiały z konferencji. 15–16.09.1998*, Politechnika Krakowska, Kraków 1998.
- Forysiak J., *Zmiany wistuliańskiej doliny Balin-Chropy w holocenie (dorzecze środkowej Warty)*. Sympozjum „Transformacja dolin plejstoceniowych w holocenie”, Uniwersytet Śląski, Katowice 2000.
- Forysiak J., *Rozwój doliny Warty między Burzeninem i Dobrowem po zlodowaceniu warty*, „Acta Geogr. Lodz.” 2005, Vol. 90.
- Gacka-Grzesikiewicz E., *Idea ochrony dolin rzecznych*, [w:] *Materiały z międzynarodowej konferencji pt. „Bug – europejski korytarz ekologiczny”*. Lublin 25–26 marca 1999, Katedra Ochrony Środowiska KUL, Lublin 1999.
- Gacka-Grzesikiewicz E., Cichocki Z., *Program ochrony dolin rzecznych w Polsce*, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 2001.
- German K., *Konflikt funkcji przyrodniczych i antropogenicznych w dnach dolin*, [w:] *Krajobraz dolin rzecznych po katastrofie. Materiały z konferencji. 15–16.09.1998*, Politechnika Krakowska, Kraków 1998.
- Gorączko M., Gorączko A., *Cechy regionalne w budownictwie na terenie gminy Uniejów*, „Biuletyn Uniejowski” 2013, nr 2.
<http://www.bdl.lasy.gov.pl/>
- Jakubowska-Gabara J., Kucharski L., *Ginące i zagrożone gatunki flory naczyniowej zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych Polski Środkowej*, „Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica” 1999, Vol. 5.
- Kałamucka W., *Ochrona dolin rzecznych w systemie obszarów chronionych na przykładzie województwa lubelskiego*, „Czasopismo Techniczne” 2007, z. 7-A.
- Kamiński J., Forysiak J., *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000. Arkusz Uniejów (558)*, PiG, Warszawa 2008.
- Karta Topograficzna Królestwa Polskiego (tzw. „kwaterymistrzostwa”), 1:126 000, 1822–1839.*
- Kącki Z., Załuski T., *Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe*, [w:] J. Herbach (red.), *Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*, t. 3, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004.
- Kijowski A., Rączkowski W., *Przekształcenia sieci osadniczej dolin rzecznych w Wielkopolsce i ich rola w planowaniu przestrzennym*, [w:] *Doliny rzeczne. Przyroda – Krajobraz – Człowiek*, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, t. 7, Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG, Sosnowiec 2007.
- Kobojek E., *Położenie fizycznogeograficzne miasta i gminy Uniejów*, „Biuletyn Uniejowski” 2012, nr 1.
- Kobojek E., Kobojek S., *Doliny rzeczne regionu łódzkiego. Geneza, cechy przyrodnicze i antropogeniczne przekształcenia*, Wydział Nauk Geograficznych, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2005.

- Kucharski L., *Przyrodnicze wartości rzek i ich dolin w Polsce środkowej*, [w:] *Krajobraz dolin rzecznych po katastrofie. Materiały z konferencji. 15–16.09.1998*, Politechnika Krakowska, Kraków 1998.
- Kucharski L., *Szata roślinna łąk Polski Środkowej i jej zmiany w XX stuleciu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1999.
- Kucharski L., *Naturalna i półnaturalna roślinność nieleśna*, [w:] J.K. Kurowski (red.), *Szata roślinna Polski środkowej*, Towarzystwo Ochrony Krajobrazu, Wydawnictwo EKO-GRAF, Łódź 2009.
- Kucharski L., Kopec D. (red.), *Pradolina Bzury–Neru. Monografia przyrodnicza obszaru Natura 2000*, Towarzystwo Przyrodników Ziemi Łódzkiej, Łódź 2014.
- Kucharski L., Michalska-Hejduk D., Kopec D., *Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion caeruleae* W. Koch 1926*, [w:] R. Olaczek (red.), *Czerwona księga roślin województwa łódzkiego. Zagrożone rośliny naczyniowe. Zagrożone zbiorowiska roślinne*, Ogród Botaniczny w Łodzi, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2012.
- Lewandowski K., *Jezióra*, [w:] K.A. Dobrowolski, K. Lewandowski (red.), *Ochrona środowiska wodnych i błotnych w Polsce: stan i perspektywy*, Ofic. Wyd. Inst. Ekol. PAN, Dziekanów Leśny 1998.
- Mańkowska A., *Mapa geologiczna Polski. A – mapa utworów powierzchniowych. 1:200 000. Arkusz Konin*, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1974.
- Mappa szczegółna Województwa Łęczyckiego K. de Perthésa, 1:225 000, 1793*.
- Matuszkiewicz W., *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Michalska-Hejduk D., Forsyśiak J., *Roślinność nieleśna nieczynnej doliny Balin–Chropy w dorzeczu środkowego Neru i jej uwarunkowania siedliskowe*, [w:] T. Heese, W. Puchalski (red.), *Bliskie naturze kształtowanie dolin rzecznych*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2004.
- Mioduszewski W., *Rola torfowisk w kształtowaniu zasobów wodnych małych zlewni rolniczych*, [w:] *Krajobraz dolin rzecznych po katastrofie. Materiały z konferencji. 15–16.09.1998*, Politechnika Krakowska, Kraków 1998.
- Mokras-Grabowska J., Rzeńca J., *Województwo Łódzkie. Przewodnik turystyczny*, Regionalna Organizacja Turystyczna Województwa Łódzkiego, Łódź 2007.
- Mról W., *Ziolorośla górskie (*Adenostylion alliarie*) i ziolorośla nadrzeczne (*Canvolvuletalia sepium*)*, [w:] J. Herbach (red.), *Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*, t. 3, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004.
- Nowacki A., *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000. Arkusz Dąbie (551)*, PIG, Warszawa 1995.
- Nowacki K., *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000. Arkusz Dąbie (551)*, PIG, Warszawa 1993.
- Okruszkó H., Dembek W., Oświecimska-Piasko Z., *Geomorfologia a mokradła jako problem naukowy*, „Woda – Środowisko – Obszary Wiejskie” 2001, Vol. 1(3).
- Olaczek R., *Zespoły szuwarowe i turzycowe dolin Bzury i Zianu*, Zeszyty Naukowe UŁ, Ser. 2, Nr 23, 1967.
- Olaczek R., *Antropogeniczne czynniki przekształcenia dolin rzecznych*, [w:] J. Kołtuniak (red.), *Rzeki. Kultura – cywilizacja – historia*, t. 9, Biblioteka Zespołu Organizatorów Przestrzennego Muzeum Odry, Katowice 2000.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wartkowice na lata 2010–2013 z perspektywą do roku 2017*, Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr III/8/10 Rady Gminy Wartkowice z dnia 29 grudnia 2010 r.
- Rdzany Z., Szmidt A., Tarnawska K., *Rola procesów glacialnych w kształtowaniu rzeźby południowego obrzeża Kotliny Kolskiej*, „Biuletyn Uniejowski” 2013, nr 2.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. z 2004 r. Nr 229, poz. 2313).

- Rozporządzenie Wojewody Konińskiego Nr 21 (Dz.U. W. Konin. Nr 53, poz. 313 z dnia 17.12.1998 r.).
- Rozporządzenie Wojewody Łódzkiego Nr 5/2009 (Dz.U. W. Łódz. Nr 75, poz. 709 z dnia 31.03.2009 r.).
- Rozporządzenie Wojewody Łódzkiego Nr 6/2009 (Dz.U. W. Łódz. Nr 75, poz. 710 z dnia 31.03.2009 r.).
- Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego (Dz.U. W. Sier. Nr 3, poz. 9 z dnia 19.02.1998 r.).
- Sęczkowska M., SolarSKI B., Sztompka L., Wójcik H., *Piękno Ziemi Łęczyckiej*, Towarzystwo Naukowe Płockie Oddział w Łęczycy, Towarzystwo Miłośników Ziemi Łęczyckiej w Łęczycy 2010.
- Smętkiewicz K.M., Smętkiewicz K.K., *Walory przyrodnicze gminy Uniejów – formy ochrony przyrody*, „Biuletyn Uniejowski” 2012, nr 1.
- Szymczak J. (red.), *Przewodnik po Łęczycy i Regionie Łęczyckim*, Towarzystwo Miłośników Ziemi Łęczyckiej, Oddział Towarzystwa Naukowego Płockiego w Łęczycy, 2008.
- Twardy J., Forsyśki J., Kittel P., *Dynamika procesów morfogenetycznych uruchomionych i zintensyfikowanych wskutek pradziejowej działalności ludzkiej w pradolinie warszawsko-berlińskiej*, „Acta Geogr. Lodz.” 2004, Vol. 83.
- Witosławski P., Michałak-Bim A., *Rzadkie i zagrożone gatunki roślin naczyniowych uroczyska Wienin k. Uniejowa*, „Przyroda Polski Środkowej” 2001, Vol. 2(1).
- Zarzycki K., Szelać Z., *Red list of the vascular plants in Poland*, [w:] Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szelać (red.), *Red list of plants and fungi in Poland*, W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków 2006.

[Wpłynęło: maj 2016; akceptacja: czerwiec 2016]

NATURAL AND CULTURAL ASSETS OF THE PISIA VALLEY

Summary

The river Pisia is a left-bank tributary of the Ner flowing through the eastern part of the commune of Uniejów. The valley stretches over 11.8 km², of which more than 50% is taken up by meadows, 30% by fields, 7% by forests and over 10% by other forms of use. There are many valuable elements of the natural environment, including rare and protected plant species: *Dianthus superbus*, *Lathyrus palustris*, *Pedicularis palustris*, *Carex cespitosa* and *Dactylorhiza majalis*. The fauna is represented, among others, by *Cervus elaphus*, *Castor fiber*, *Grus grus*, *Cygnus olor*, *Upupa epos* and *Buteo buteo*. Other attractions include monumental trees and old manor houses with parks in Kozanki Podleśne and Bronów. There are plans to designate the valley as a protected landscape area and to create there a natural landscape complex.

Keywords: flora, monuments, nature protection, the Pisia valley