

Zagrożone, chronione i rzadkie rośliny naczyniowe w górnej i środkowej części doliny Narwi (Polska północno-wschodnia)

DAN WOLKOWYCKI

WOLKOWYCKI, D. 2017. Threatened, legally protected and rare vascular plants in upper and central parts of the Narew River Valley (NE Poland). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 24(1): 99–118. Kraków. e-ISSN 2449-8890, ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: The paper presents data on the distribution of 131 vascular plant species rarely observed in NE Poland and occurring in the Narew River Valley, including six listed in Attachments to the Habitat Directive (*Arnica montana*, *Diphasiastrum complanatum*, *Huperzia selago*, *Lycopodium annotinum*, *L. clavatum* and *Thesium ebracteatum*), 27 under various threats of extinction, and 19 strictly protected by law in Poland. The data for 16 species are published for the first time from the central and upper parts of the Narew River Valley.

KEY WORDS: biogeography, distribution, endangered species, vascular plants

D. Wolkowycki, Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska, Politechnika Białostocka, ul. Wiejska 45A, 15-351 Białystok, Polska; e-mail: d.wolkowycki@pb.edu.pl

WSTĘP

Rzeka Narew to największy dopływ Wisły. Kształtuje ona krajobraz trzech mezoregionów: Doliny Górnej Narwi i południowej części Kotliny Biebrzańskiej na Nizinie Północnopodlaskiej oraz Doliny Dolnej Narwi na Nizinie Północnomazowieckiej (KONDRACKI 2013). Narew ma swoje źródła na Białorusi. Rzeka płynie przez Niż Wschodnio- i Środkowoeuropejski, przez obszar Działów: Północnego i Bałtyckiego, a górna i dolna część jej doliny są bardzo odmienne pod względem klimatycznym. Długość rzeki wynosi 484 km, z czego 448 km znajduje się w granicach Polski, w tym 287 km w województwie podlaskim, a pozostała część – w mazowieckim. Szerokość doliny Narwi w niektórych miejscach przekracza 4 km. Współcześnie ma ona w większości charakter mułowo-madowy lub madowy. Jedynie na niewielkim odcinku zachowały się rozległe torfowiska i anastomozujące koryta rzeki, których unikatowy układ chroniony jest w granicach Narwiańskiego Parku Narodowego. W innych miejscach, m.in. na Bagnie Wizna i w okolicach Tykocina, torfowiska zostały zniszczone przez melioracje. Na pewnych odcinkach, np. w pobliżu Łomży i Piątnicy, Narew podcina wysoczyzny morenowe, na których stromych zboczach panują bardzo dobre warunki cieplne. Działalność wód rzecznych i wiatru w dnie doliny ukształtowała tzw. grądzi, czyli niewielkie piaszczyste pagórki wznoszące się wśród mokradeł, o charakterze

wysp siedliskowych, cechujących się specyficznym mikroklimatem i uwilgotnieniem. Mimo niekorzystnych przemian, związanych z regulacją niektórych odcinków koryta rzeki, melioracjami i budową zbiornika Siemianówka przy granicy z Białorusią, dolina Narwi nadal zachowuje charakter półnaturalny na całej swej długości i cechuje się harmonijnie ukształtowanym krajobrazem kulturowym. Do dziś w wielu miejscach, zwłaszcza w środkowym i dolnym biegu rzeki, stosuje się ekstensywne użytkowanie kośne i pastwiskowe, wraz z takimi reliktowymi formami, jak wypas gromadzki oraz prowadzony w widnych lasach, pod drzewostanami dąbrów i łęgów (WOŁKOWYCKI 2010a, b; BANASZUK & WOŁKOWYCKI 2016a, b). Dolina Narwi we wschodniej i środkowej części jest niemal w całości objęta różnymi formami ochrony przyrody, w tym granicami parku narodowego oraz krajobrazowego, ostoi sieci Natura 2000 i rezerwatów „Bagno Wizna I”, „Bagno Wizna II”, „Kalinowo”, „Rycerski Kierz”, „Siemianówka”, „Szelągówka” i „Wielki Dział”.

Historia badań szaty roślinnej doliny Narwi jest bardzo długa, a jej początki sięgają pierwszej połowy XIX w. (WOŁKOWYCKI 2008, 2010b). W dolinie rzeki, w okolicach Łomży materiały do *Flory polskiej...* gromadził Jakub WAGA (1847–1848), profesor tamtejszego gimnazjum. W końcu XIX w. nad górną Narew dotarł EJSMOND (1887). Nad dolną Narwią na obszarze Kurpiów badania prowadzili DUDZIEC (1936) i FALIŃSKI (1965, 1966). Współczesne badania geobotaniczne koncentrowały się w bagiennej części doliny, na obszarze Narwiańskiego Parku Narodowego, który dzięki temu zyskał wyczerpującą charakterystykę szaty roślinnej, flory roślin naczyniowych oraz siedlisk przyrodniczych (m.in. SOKOŁOWSKI 1988; SOLON i in. 1990; KOŁOS & MATOWICKA 1995; BARTOSZUK 1996; WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016a–d; DZIEJMA & WOŁKOWYCKI 2004; SZEWCZYK 2004; MATOWICKA & KOŁOS 2010; WOŁKOWYCKI 2016a, b). Poza tym bardziej szczegółowe dane zostały zebrane jedynie na temat flory Łomżyńskiego Parku Krajobrazowego Doliny Narwi (GRUŻEWSKA 1992), mineralnych wyniesień, zwanych grądzikami (WOŁKOWYCKI 2006a, b), a także siedlisk synantropijnych w górnej części doliny (WOŁKOWYCKI 1997, 2000; JĘDRUSZCZAK & OWCZARCZUK 2006). Oprócz tego opublikowano kilka przyczynków dotyczących roślinności i flory doliny Narwi (ØLLGAARD i in. 2002; GŁOWACKI i in. 2004; KOŁOS 2004; ROSTAŃSKI 2004; PAWLIKOWSKI 2007; DEMBICZ i in. 2014).

Celem pracy jest zestawienie danych dotyczących rozmieszczenia gatunków roślin w dolinie Narwi w granicach województwa podlaskiego, w szczególności stanowisk niepublikowanych dotychczas. W przypadku stanowisk znanych z literatury, ale potwierdzonych w trakcie badań, dołożono starań, by podać możliwie pełną informację o źródłach wcześniejszych danych florystycznych.

MATERIAŁ I METODY

Praca poświęcona jest rozmieszczeniu gatunków roślin naczyniowych zagrożonych wyginięciem w kraju (KAŹMIERCZAKOWA i in. 2014, 2016), objętych ochroną prawną oraz rzadko notowanych w północno-wschodniej Polsce, a występujących w dolinie Narwi, wraz z niewielkimi fragmentami terenów przyległych, w granicach województwa podlaskiego. Poza gatunkami o specjalnym statusie ochronnym, uwzględniono także te, które w regionie północno-wschodnim mają mniej niż ok. 20 znanych stanowisk (m.in. ZAJĄC & ZAJĄC 2001), a spośród częstszych – gatunki obce, znajdujące się w regionie we wczesnych stadiach ekspansji.

Prezentowane dane są efektem wieloletnich badań własnych, prowadzonych z różną intensywnością na całej długości doliny Narwi w granicach województwa podlaskiego, m.in. w ramach projektów badawczych, inwentaryzacji przyrodniczych oraz prac monitoringowych i planistycznych, w okresie 1997–2014 (m.in. WOŁKOWYCKI 2000, 2006a, b; WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2011, 2013). Gatunki roślin na wszystkich stanowiskach zamieszczonych w pracy były obserwowane (odkryte lub potwierdzone) przez autora. O ile nie zaznaczono tego inaczej w tekście, ich występowanie notowane było w różnych latach w okresie badań.

Rozmieszczenie wybranych gatunków o stanowiskach kresowych lub/i związanych z niektórymi specyficznymi siedliskami doliny Narwi (aluwia, siedliska o dobrych warunkach cieplnych) przedstawione zostało na mapach.

Nazewnictwo gatunków roślin przyjęto za MIRKIEM i in. (2002). Nazwy gatunków wymienione zostały w porządku alfabetycznym. Lokalizację stanowisk podano w kwadratach sieci ATPOL o wymiarach 2×2 km (ZAJĄC 1978).

Oznaczenia i skróty użyte w tekście:

- gatunek nowo stwierdzony we florze badanego obszaru: * – publikowany po raz pierwszy ze środkowej i górnej części doliny Narwi; ** – publikowany po raz pierwszy z północno-wschodniej Polski;
- status ochrony prawnej gatunku: C – ochrona częściowa; Ś – ochrona ścisła; DS2, DS5 – wymieniony w Załącznikach 2 lub 5 do Dyrektywy Siedliskowej (COUNCIL DIRECTIVE... 1992);
- kategorie zagrożenia gatunku wg *Polskiej czerwonej księgi roślin* (KAŹMIERCZAKOWA i in. 2014) oraz *Polskiej czerwonej listy paprotników i roślin kwiatowych* (podane kursywą; KAŹMIERCZAKOWA i in. 2016): CR – krytycznie zagrożony wyginięciem w Polsce; DD – brak dostatecznych danych do oceny zagrożenia; EN – zagrożony wyginięciem; NT – bliski wyginięcia; VU – narażony na wyginięcie;
- lokalizacja: m. – miejscowość; rez. – rezerwat; ur. – uroczysko.

ROZMIESZCZENIE GATUNKÓW

W pracy zestawiono stanowiska 131 gatunków roślin, w tym jednego wymienionego w Załączniku 2 i pięciu z Załącznika 5 do tzw. Dyrektywy Siedliskowej (COUNCIL DIRECTIVE... 1992), 19 pod ochroną ścisłą, 21 pod ochroną częściową oraz 27 w różnym stopniu zagrożonych wyginięciem w Polsce (KAŹMIERCZAKOWA i in. 2014; w nawiasach – liczba wg KAŹMIERCZAKOWEJ i in. 2016), w tym: jednego (dwóch) gatunków krytycznie zagrożonych (CR), dwóch (czterech) – zagrożonych (EN), sześciu (21) – narażonych na wyginięcie (VU), a także 14 gatunków bliskich zagrożenia (NT). Dwa gatunki zostały podane po raz pierwszy z północno-wschodniej Polski, a 16 – ze środkowej i górnej części doliny Narwi w granicach województwa podlaskiego.

Achillea salicifolia – gatunek w północno-wschodniej Polsce związany z dolinami dużych rzek, zwłaszcza z ich odcinkami zajętymi przez mady; rozpowszechniony w dolinie Narwi poniżej ujścia Biebrzy, w górnej części doliny rzadko, a we wschodniej brak (Ryc. 1); FC 0212: w dolnym odcinku doliny Pisy, SE od wsi Tamten Brzeg, gm. Zbójna; 0240: Morgowniki, gm. Zbójna; 0331: SW Nagórki-Wagi, gm. Piątница; 0742: N Nieciecie, gm. Tykocin; 1120, 1130, 1140: Leśny Borek i Osetno, gm. Miastkowo; 1440: Siemień Nadrzeczny, gm. Łomża; 1513: SE Wizna; 1532: S Niwkowo, gm. Wizna; 2500: ur. Białe Bagno, SW Bronowo, gm. Wizna; w południowej części Narwiańskiego Parku Narodowego (WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b) – 2912: między Bokinami i Baciutami; 2940, 3901, 3911, 3921, 3922, 3932: k. Łap, Uhowa i Suraża (por. ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

** *Agropyron cristatum* – efemerofit; GC 3541: stacja kolejowa Siemianówka, gm. Narewka, torowiska, w 2001 r.

Alisma lanceolatum – VU, VU; FC 1323: Łomża, brzeg starorzecza, kilka osobników, w 2011 r.

Allium oleraceum – FC 0640: Kępa Gielczyńska; 2814, 2910, 2911, 3911, 3912, 3921, 3922 – grądziki w Narwiańskim Parku Narodowym (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b); 3943: SE Suraż; GC 3030: ur. Góra Kosmata, S od wsi Dołki, gm. Turośń Kościelna; 3343: E m. Narew (WOŁKOWYCKI 2006a, b); 4002: Doktorce.

Allium vineale – FC 2910, 3911, 3921: Narwiański Park Narodowy (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b; WOŁKOWYCKI 2006a, b); 3933: Suraż (por. WOŁKOWYCKI 1999; ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

Androsace septentrionalis – VU; torowiska; GC 3533: SW Cisówka, gm. Michałowo; 3542: Siemianówka (por. ZAJĄC & ZAJĄC 2001); 4414: Planta, gm. Narewka; 4520: NW Narewka.

Anemone sylvestris – C; FC 2834: NE Łupianka Stara, gm. Łapy, przy żwirowni, pod drzewostanem sosnowym na siedlisku lasu mieszanego; GC 3030: ur. Góra Kosmata, S od wsi Dołki, gm. Turośń Kościelna, okrajek dąbrowy świetlistej (Ryc. 4).

* *Angelica archangelica* subsp. *litoralis* – C; zapewne jako kenofit; przy brzegach Narwi; FC 0841: E Tykocin; GC 3424: Bondary, gm. Narewka.

Arabis hirsuta – FC 1932: Kolonia Kościuki, zbocza żwirowni.

Arabis planisiliqua – DD; murawy zalewowe na aluwjach, tylko w dolnym odcinku doliny (Ryc. 1); FC 0330, 0331: N Jednaczewo, gm. Łomża; 1103, 1112: NW Jankowo, gm. Nowogród; 1113: S Tabory-Rzym, gm. Zbójna; 1121: S Gontarze, gm. Zbójna; 1323: Łomża.

Arenaria graminifolia – CR, CR; FC 0734: między wsiami Kiślaki i Łaziuki, gm. Tykocin, okrajek sosnowego boru świeżego na wydmie.

Arnica montana – DS5, VU, VU, Ś; FC 0830: NE Piaski, gm. Tykocin, murawy bliźniczkowe i jałowczyska, ponad 100 pędów kwitnących w latach 2014–2016; 2902: N Topilec, gm. Turośń Kościelna, przydroża w borze świeżym.

** *Artemisia verlotiorum* – efemerofit; GC 3533: SW Cisówka, gm. Michałowo, nasyp kolejowy, w 2011 r. na powierzchni dwóch m².

* *Asclepias syriaca* – kenofit; FC 3900: Łapy, NE peryferie miasta.

* *Asplenium trichomanes* – FC 3942: S Suraż, mur cementarza.

Astragalus cicer – FC 1823: S Rzędziany, gm. Tykocin; 1842: grobla do tzw. zerwanego mostu, Narwiański Park Narodowy; 1843: N Kruszewo, gm. Choroszcz, żwirownia.

Betula humilis – EN, EN, Ś; FC 3943: SE Suraż, pojedyncze krzewy na obrzeżu grądzika (por. WOŁKOWYCKI 2006a, b).

Blysmus compressus – FC 3900; NW Łapy.

Botrychium lunaria – VU, Ś; FC 0630: W Gielczyn, gm. Trzcianne, murawa na grądziku.

Bromus secalinus – w zbożu; FC 1823: Kol. Rzędziany, gm. Tykocin; 3901, 3902: okolice Uhowa, gm. Łapy (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b).

Camelina microcarpa – DD; FC 0331: NW Penza, gm. Piątница, luźne murawy na skarpach wąwozu; 3933: Suraż, zbocza żwirowni (por. WOŁKOWYCKI 2000).

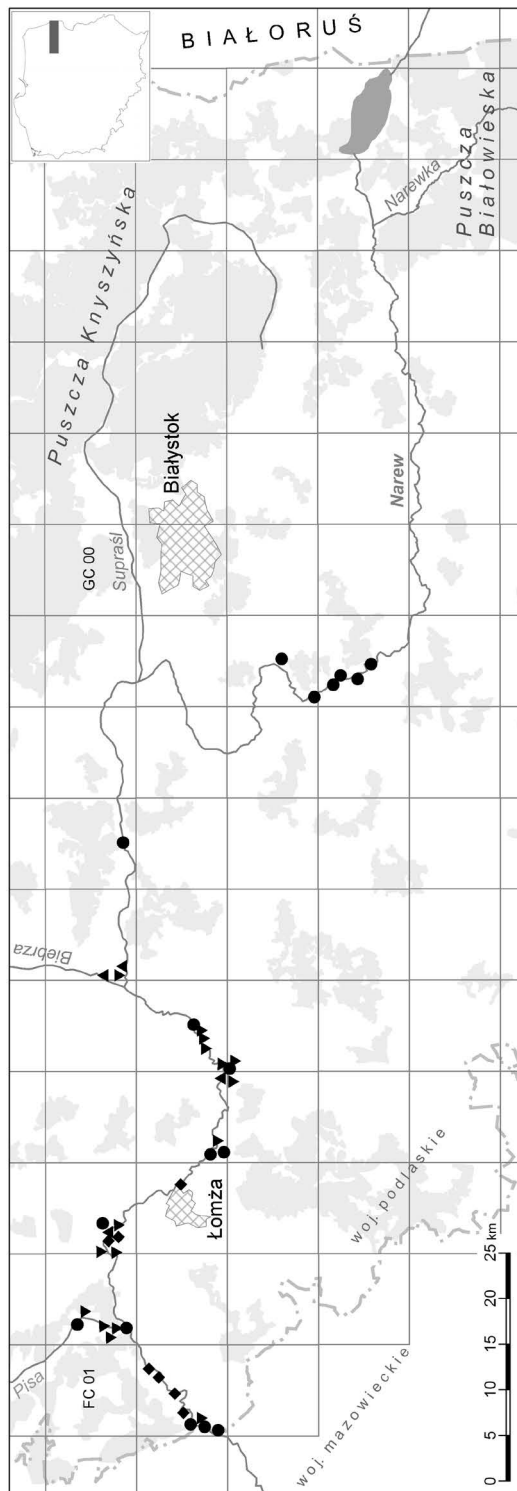
Campanula bononiensis – NT, Ś; FC 1303, 1314: Piątница, murawy na fortach carskich (A. W. Sokołowski wg ZAJĄC & ZAJĄC 2001); GC 3030: W od ur. Góra Kosmata, S od wsi Dołki, gm. Turośń Kościelna, okrajek lasu (Ryc. 4); gatunek znany także m.in. z okolic Drozdowa (FC 1420: WAGA 1847–1848; BIL leg. A.W. Sokołowski 1968; GRUŻEWSKA 1992).

Campanula cervicaria – DD, DD; łąki zmiennowilgotne na obrzeżach grądzików, dąbrowy świetliste i zbiorowiska zastępcze lasów mieszanych; FC 0832: SW Lipnicka Kępa, gm. Tykocin; 3924: W Dołki, gm. Turośń Kościelna; GC 3343: E m. Narew.

Carduus nutans – w północno-wschodniej Polsce archeofit lub kenofit; FC 1302, 1303, 1314: Piątница, murawy na fortach carskich, sporadycznie także na odsypach w dolinie rzeki (por. ZAJĄC & ZAJĄC 2001); GC 4414: Planta, gm. Narewka, torowiska.

Carex distans – FC 1202: Mątwnica, gm. Nowogród, przy gliniankach; 1824: S Rzędziany, gm. Tykocin, obrzeże grądzika.

Carex disticha – FC 1324: W Kalinowo, gm. Piątница.



Ryc. 1. Stanowiska wybranych gatunków związanych z siedliskami aluwialnymi, występujących głównie w dolnym i środkowym odcinku doliny Narwi

Fig. 1. Localities of selected species associated with alluvial habitats, occurring mainly in the lower and central parts of the Narwia River Valley

- *Achillea salicifolia*, ◆ *Arabis planisiliqua*, ▼ *Cnidium dubium*, ▲ *Euphorbia lucida*

Carex viridula – mechowiska, mokre murawy bliźniczkowe; FC 0830: E Piaski, gm. Tykocin; 1843: N Kruszewo; 3900: N Łąpy.

* *Centaurea micranthos* (= *C. biebersteinii*) – kenofit; GC 3541: Siemianówka, gm. Narewka, torowiska.

Centaurea phrygia – FC 1833: na grądziku Sosnowiec, w Narwiańskim Parku Narodowym, podany stąd już w XIX w. (EJSMOND 1887).

Centaurium erythraea – C; FC 0330: N Jednaczewo, gm. Łomża; 0832: S Morusy, gm. Krypno; 1202: Mątwa, gm. Nowogród; 1824: S Rzędziany, gm. Tykocin; 3804: NW Łąpy (por. WOŁKOWYCKI i in. 2016b).

Centaurium pulchellum – C; FC 0830: E Piaski, gm. Tykocin.

Chaerophyllum bulbosum – zapewne archeofit i relikwit dawnych upraw (WOŁKOWYCKI 2016b); skarpy przydrożne, miedze, okrajki; FC 1313: między Łomżą a Piątnicą Włociańską (ZAJĄC & ZAJĄC 2001); 1334: Stara Łomża; 1420: Kol. Drozdowo, gm. Piątnica; 1431: Niewodowo, gm. Piątnica; 2802: dawniej w parku przypałacowym w Kurowie, gm. Kobylin-Borzymy (WOŁKOWYCKI i in. 2003).

Chimaphila umbellata – NT, C; FC 0722: NW Krosny, gm. Tykocin (A. W. Sokołowski wg ZAJĄC & ZAJĄC 2001); 0723: W Żuki, gm. Tykocin.

Cirsium acule – na SE kresie zasięgu w Europie (MEUSEL & JÄGER 1992); pastwiska; FC 0830: E Piaski, gm. Tykocin; 3942: S Suraż (Ryc. 3).

Cnidium dubium – dość często i licznie na łąkach zmiennowilgotnych, zwłaszcza ze związku *Cnidion dubii*, w środkowym odcinku doliny Narwi i dolnym Pisy (Ryc. 1); FC 0221: N Serwatki, gm. Nowogród; 0230, 0231: Jurki i Morgowniki, gm. Zbójna; 0330: S Włodki, gm. Mały Płock; 0331: N Jednaczewo, gm. Łomża; 0630, 0640: W i SW Gielczyn, gm. Trzcianne; 1130: W Osetno-Drogoszewskie, gm. Miastkowo; 1440: Siemień Nadrzeczny, gm. Łomża; 1531, 1532: SW Niwkowo, gm. Wizna, w lewobrzeżnej części doliny; 2404, 2500: ur. Białe Bagno, SW Bronowo, gm. Wizna (por. ZAŁUSKI 1995).

* *Crepis succisifolia* – DD; FC 1833: na grądziku Sosnowiec, w Narwiańskim Parku Narodowym.

* *Cucubalus baccifer* – przy kresie zasięgu w Europie (MEUSEL i in. 1965), najdalej na północny wschód wysunięte, izolowane stanowisko w Polsce (ZAJĄC & ZAJĄC 2001); FC 1824: S Rzędziany, gm. Tykocin, bardzo nielicznie w ziołoroślach welonowych, w 2012 r. (Ryc. 3).

Cuscuta europaea – FC 1921: N Rogówek, gm. Choroszcz (L. Olesiński wg ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

Cyperus fuscus – aluwia, podmokłe drogi przez łąki; FC 0104: Kuziaki, gm. Kolno, nad Pisą; 0231: Baliki, gm. Nowogród (por. FALIŃSKI 1966; ZAJĄC & ZAJĄC 2001); 0330: S Włodki, gm. Mały Płock; 0331: SW Nagórki-Wagi, gm. Piątnica; 1824: SW Rzędziany, gm. Tykocin; 3804, 3900: N Łąpy.

Dactylorhiza fuchsii – Ś; FC 1834: W Pańki, gm. Choroszcz, skraj łągu (por. WOŁKOWYCKI i in. 2016b).

Dactylorhiza majalis – NT, C; FC 3804: NE Płonka-Strumianka, gm. Łąpy, zarastająca łąka wilgotna (por. WOŁKOWYCKI i in. 2016b).

Dactylorhiza incarnata subsp. *incarnata* – NT, C; łąki wilgotne, torfowiska niskie; FC 0634: NW Zajki, gm. Trzcianne; 1202: Mątwa, gm. Nowogród; 1440: Siemień Nadrzeczny, gm. Łomża; 1824, 1834: N Pańki, gm. Choroszcz; 1833, 1842, 1843: N Kruszewo, gm. Choroszcz, licznie; 1921: N Ruszczany, gm. Choroszcz; 2932: NW stacja kolejowa Bojary, gm. Turośń Kościelna; 3804: NE Płonka-Strumianka, gm. Łąpy; 3900: N Łąpy; 3902: ur. Rynki k. Uhowa, licznie (por. ZAJĄC & ZAJĄC 2001; WOŁKOWYCKI i in. 2003; 2016b).

Dactylorhiza incarnata subsp. *ochroleuca* – EN, EN, C; 3902: ur. Rynki k. Uhowa, głównie w zbiorowiskach *Caricetum appropinquatae* (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b).

Daphne mezereum – C; FC 0832: po obu stronach Narwi, S Morusy, gm. Krypno i SW Lipnicka Kępa, gm. Tykocin (A. W. Sokołowski wg ZAJĄC & ZAJĄC 2001); GC 4013: NE Wiktorzyn, gm. Wyszki (A. W. Sokołowski wg ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

Dianthus arenarius – NT, C; FC 0713, 0723: W Żuki, gm. Tykocin (por. ZAJĄC & ZAJĄC 2001; SOKOŁOWSKI 2006); 1110: ur. Kubasowe Góry, E Stanisławowo, gm. Zbójna (por. DEMBICZ i in. 2014).

Dianthus superbus – VU, Ś; obrzeża grądzików; FC 3912, 3922: N Suraż (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b); 3943, 4903: SE Suraż (WOŁKOWYCKI 2006a, b).

Diphasiastrum complanatum – DS5, VU, C; FC 0713, 0722–24: N Krosny, gm. Tykocin, w rez. „Szelałówka” i w jego okolicach (A. W. Sokołowski wg ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

Draba nemorosa – VU, VU; FC 1842: NE Kurowo, Narwiański Park Narodowy, naczółek tzw. zerwanego mostu.

Echinocystis lobata – kenofit, miejscami masowo w ziołoroślach welonowych, szuwarach, na brzegach Narwi i innych rzek, szczególnie w północnej części Narwiańskiego Parku Narodowego i w jego tzw. strefie buforowej; FC 0211: Rudka-Skroda, gm. Mały Płock; 0330: S Włodki, gm. Mały Płock; 0832, 0834: SW i E od wsi Góra, gm. Krypno; 0841: E Tykocin; 1823: Kol. Rzędziany, gm. Tykocin; 1831, 1832: Radule, gm. Tykocin i NE od wsi; 1834: N Pańki, gm. Choroszcz; 1842: NW Kruszewo, gm. Choroszcz; 3900, 3901: N i NE peryferie Łap (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b); 3932: Suraż (WOŁKOWYCKI 2000); GC 3341, 3342: m. Narew (WOŁKOWYCKI 2000, 2008; ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

Echinops sphaerocephalus – kenofit; przydroża; FC 2303: E Gielczyn-Bielka, gm. Łomża; 2812: SW Waniewo, gm. Sokoły.

Epipactis helleborine – C; widne lasy mieszane w dolinie i ich okrajki; FC 0330, 0341: N i NE Jednaczewo, gm. Łomża; 0843: SE Lipnicka Kępa, gm. Tykocin; 1532: S Niwkowo, gm. Wizna; 1833: grądzik Sosnowiec, w Narwiańskim Parku Narodowym (WOŁKOWYCKI i in. 2016b); 3924: W Dołki, gm. Turośń Kościelna; GC 3000: NW Borowskie-Gziki, gm. Turośń Kościelna; 3343: E m. Narew.

Eryngium planum – FC 0331: SW Nagórki-Wagi, gm. Piątница; 1120: NW Osetno Drogoszewskie, gm. Miastkowo; 1440: NW Siemień Nadrzeczny, gm. Łomża.

Euphorbia esula subsp. *tommasiniana* (= *E. xpseudovirgata*, *E. tommasiniana*, *E. uralensis*, *E. virgata*, *E. virgultosa*, *E. waldsteini*) – takson krytyczny, być może o mieszańcowym charakterze, zastępujący w NE Polsce typowe formy *E. esula* (por. m.in. GELTMAN 1998); FC 0330: N Jednaczewo, gm. Łomża; 1924, 1933: S i SW Rzędziany, gm. Tykocin; 2931: Bokiny, Łapy; 3900, 3901, 3921: Łapy (WOŁKOWYCKI i in. 2003); 3932: Suraż; GC 3341, 3342: m. Narew (WOŁKOWYCKI 2000); 3532, 3533, 3542: stacja kolejowa Siemianówka i nasyp przecinający zalew.

Euphorbia lucida – NT; okrajki lasów mieszanych, łągów i zapustów w dolinie rzeki (por. WOŁKOWYCKI 2010a, b); FC 0331: N Jednaczewo, gm. Łomża; 0630, 0640: W i SW Gielczyn, gm. Trzciannie (por. WERPACHOWSKI 2000); 1444: NW od ur. Białe Bagno, SW Bronowo, gm. Wizna (Ryc. 1).

Fragaria viridis – FC 0331: Drożęcina-Lubiejewo, gm. Mały Płock; 0544: Ruś, gm. Wizna, na zboczach grodziska; 0630: SW Gielczyn, gm. Trzciannie; 1103: E Pianki, gm. Zbójna; 1130: Osetno-Drogoszewskie, gm. Miastkowo.

Gentiana cruciata – VU, Ś; FC 1314: Piątница, na zboczach fortów carskich (Ryc. 4).

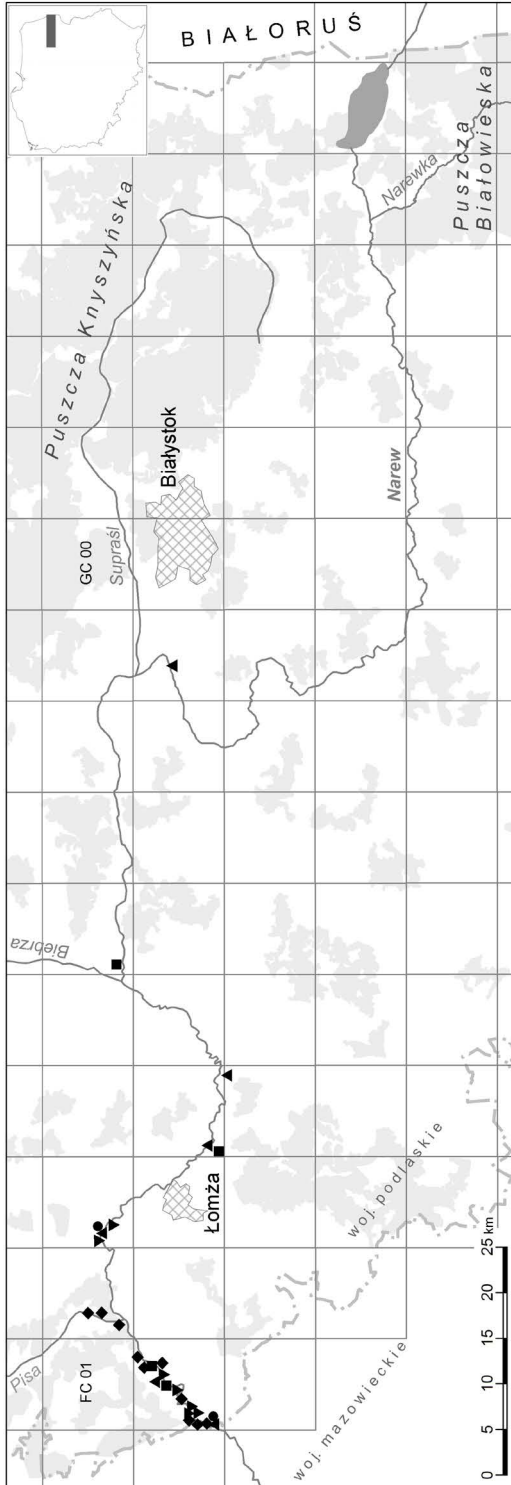
Gentiana pneumonanthe – VU, Ś; łąki zmiennowilgotne, obrzeża grądzików; FC 0221: SW Serwatki, gm. Nowogród; 0331: N Jednaczewo, gm. Łomża; 2500: ur. Białe Bagno, SW Bronowo, gm. Wizna; 2910: ur. Murawiniec, N Wólka Waniewska, gm. Łapy; 2931: grądzik S Bokiny, gm. Łapy; 3911, 3912: SE Uhowo, grądziki i obrzeża wydym (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b); 3943: SE Suraż; GC 3343: E m. Narew (por. WOŁKOWYCKI 2006a, b).

Gentianella uliginosa – CR, Ś; FC 0830: E Piaski, gm. Tykocin, murawy; 1513: S Wizna, obrzeża piaszczystych odsypów w lewobrzeżnej części doliny; na obu stanowiskach w niektórych sezonach po ponad 100 osobników.

* *Geranium sibiricum* – kenofit; tereny kolejowe; GC 3541: Siemianówka; 4414, 4510: Planta, gm. Narewka.

Gladiolus imbricatus – NT, Ś; FC 0640: SW Gielczyn, gm. Trzciannie; Narwiański Park Narodowy – 1833: ur. Sosnowiec; 1842: ur. Koziołek (WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b; por. też MATOWICKA & KOŁOS 2010); 3943: SE Suraż (WOŁKOWYCKI 2006a, b).

Gratiola officinalis – VU, C; przy północno-wschodnim kresie zwartego zasięgu w Europie (MEUSEL i in. 1978); głównie w murawach zalewowych na aluwiach; FC 0331, 0341: między wsiami Drożęcina – Lubiejewo, gm. Mały Płock i Penza, gm. Piątница; 1121: S Gontarze, gm. Zbójna; 1140: Leśny Borek, gm. Miastkowo (Ryc. 2).



Ryc. 2. Stanowiska wybranych gatunków związanych z siedliskami aluwialnymi, występujących głównie w dolnym i środkowym odcinku doliny Narwi

Fig. 2. Localities of selected species associated with alluvial habitats, occurring mainly in the lower and central parts of the Narwia River Valley

- *Gratiola officinalis*, ◆ *Petasites spurius*, ▼ *Scutellaria hastifolia*, ▲ *Silene tatarica*, ▲ *Teucrium scordium*

Gypsophila paniculata – EN, C; status niejasny, być może antropofit; stanowiska nad Narwią wyznaczają północno-zachodni kres arealu, rozciągającego się od doliny Bugu, przez okolice Kleszczeli, Milejczyc (SOKOŁOWSKI 1973; FALIŃSKI 1998; WOŁKOWYCKI 2000; por. ZAJĄC & ZAJĄC 2001) i wsi Haćki k. Bielska Podlaskiego (ADAMOWSKI & WOŁKOWYCKI 2014), w których gatunek występuje w murawach kserotermicznych i na ciepłolubnych okrajkach; GC 3041: NW Doktorce, gm. Suraż, miedze; 4121: Chra-
boły, gm. Bielsk Podlaski, żwirownia i okrajek boru (A.W. Sokołowski wg ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

Heracleum sosnowskyi – kenofit; przydroża, wyrobiska; FC 1513: SE Wizna; 1534: Grądy-Woniecko, przy dawnym PGR; 1911: dawna Cegielnia Złоторia, gm. Choroszcz; 3932, 3933: Suraż (por. WOŁKOWYCKI 2000);

Hieracium laevigatum – gatunek na całym obszarze Niziny Północnopodlaskiej bardzo rzadki, w odróżnieniu od Pojezierzy Wschodniobałtyckich; FC 0830: NE Piaski, gm. Tykocin, murawy bliźniczkowe; 0833: Lipnicka Kępa, gm. Tykocin; 1842: NE Kurowo, Narwiański Park Narodowy, okrajki zarośli na grobli przy tzw. zerwanym moście (WOŁKOWYCKI i in. 2003).

Holosteum umbellatum – przy północno-wschodnim kresie zasięgu (MEUSEL i in. 1965); FC 0331: S Nagórki-Wagi, gm. Piątница; 2801: NE Pszczółczyn, gm. Kobylin-Borzymy.

Huperzia selago – DS5, NT, C; FC 0431: W Motyka, gm. Piątница, wilgotny las mieszany.

Impatiens glandulifera – kenofit; FC 0441: NE Jezioro, gm. Piątница, brzeg oczka wodnego; 1701: Targonie Wielkie, gm. Zawady, nad Śliną; 1824: S Rzędziany, gm. Tykocin, okrajek łągu; 1831: NW Pajewo, gm. Tykocin, skraj lasu; poza tym na siedliskach ruderalnych (por. WOŁKOWYCKI 2000; WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b) – 2813: Śliwno, gm. Choroszcz; GC 3204: Kołpaki, gm. Zabłudów; 3311: Ogrodniki, gm. Narew; 3342: m. Narew; 4322: Kotłówka, gm. Narew; 4324: Przybudki, gm. Narew; 4332: Kowela, gm. Narew.

Impatiens parviflora – kenofit; siedliska ruderalne, lasy; FC 1334: Stara Łomża; 1401: Wyrzyki, gm. Piątница; 1442: Rakowo-Czachy, gm. Piątница; 1921: W Ruszczany, gm. Choroszcz; 2912: E Topilec, gm. Turośń Kościelna (WOŁKOWYCKI i in. 2003); 2940: NW Uhowo, gm. Łapy; 2942: W przystanek kolejowy Bojary, gm. Turośń Kościelna; 3900: Łapy; 3912: SE Uhowo (WOŁKOWYCKI i in. 2016b); GC 3341: m. Narew; 3533: SW Cisówka, gm. Michałowo; 4012: NE Wiktorzyn, gm. Wyszki; 4414: Planta, gm. Narewka.

Inula salicina – ziołorośla i łąki zmiennowilgotne na obrzeżach grądzików; FC 0330, 0331: N Jednaczewo, gm. Łomża; 0834: E Lipnicka Kępa, gm. Tykocin; 1842: ur. Koziołek, Narwiański Park Narodowy; 3943: SE Suraż.

Iris sibirica – VU, Ś; obrzeża grądzików; FC 0640: SW Gielczyn, gm. Trzcianne; 0930: N Kol. Siekierki, gm. Tykocin; Narwiański Park Narodowy (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b) – 1842: reduta Koziołek; 2910: ur. Maliniak; 2931: ur. Uhowskie Bieli; 3902, 3911: ur. Rynki, SE Uhowo; 3921: E Łapy-Pluśniaki; 3943: SE Suraż; GC 3431: NW Kol. Eliaszuki, gm. Narewka (por. SOKOŁOWSKI 1995).

Jovibarba sobolifera – VU, Ś; GC 3244: NE Kaczały, gm. Narew.

Juncus squarrosus – FC 0830: NE Piaski, gm. Tykocin, murawy bliźniczkowe.

Laserpitium prutenicum – VU, FC 3924, 3934: W i SW Dołki, gm. Turośń Kościelna, zbiorowiska zastępcze dąbrów świetlistych.

Lathyrus palustris – C; bardzo często, ale nielicznie w Narwiańskim Parku Narodowym (WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b) i w jego strefie buforowej (WOŁKOWYCKI i in. 2011; KAMOCCI i in. 2012), poza tym w rozproszeniu; FC 1442, 2401: Rybno, gm. Łomża; 2404, 2500: ur. Białe Bagno, SW Bronowo, gm. Wizna; 1823, 1833, 1834, 1842, 1843: N i NE Kruszewo i Pańki, gm. Choroszcz, S Rzędziany, gm. Tykocin; 1911, 1921, 1922: SE Babino, N Rogówek i Ruszczany, gm. Choroszcz; 2844, 2940: SE Łupianka Stara, N Uhowo, gm. Łapy; 2932: ur. Uhowskie Bieli; 3804, 3900: N Łapy; 3902, 3911, 3912: ur. Rynki, SE Uhowo.

Libanotis pyrenaica – FC 2401: S Rybno, gm. Łomża, okrajek lasu (Ryc. 4).

Lilium martagon – Ś; FC 2401: Rybno, gm. Łomża, grąd; 2410: SE Podgórze, gm. Łomża, grądy i zbiorowiska zastępcze dąbrów świetlistych; 3943: SE Suraż, grądziki; GC 3343: E m. Narew, grądzik; 4012: N Wiktorzyn, gm. Wyszki, zbiorowisko zastępcze dąbrowy świetlistej.

Linnaea borealis – VU, C; FC 0722: przy rez. „Szelałowka” (por. SOKOŁOWSKI 2006).

Lycium barbarum – archeofit; FC 1442: Rakowo-Czachy, gm. Piątnica.

Lycopodium annotinum – DS5, NT, C; 0722, 0723: w rez. „Szelałowka” i w jego okolicach, N Krosny, gm. Tykocin; 2942: E przystanek kolejowy Bojary, gm. Turośń Kościelna; 3902: ur. Rynki, SE Uhowo (WOŁKOWYCKI i in. 2016b).

Lycopodium clavatum – DS5, NT, C; FC 0230: N Morgowniki, gm. Zbójna; 0431: NE Jeziorko Nowe, gm. Piątnica; 0722, 0723: w rez. „Szelałowka” i w jego okolicach, N Krosny, gm. Tykocin; 0830: NE Piaski, gm. Tykocin, murawy bliźniczkowe; 0911: E Nowosiółki, gm. Dobrzyniewo Kościelne; 2410: SE Podgórze, gm. Łomża; 2942: E przystanek kolejowy Bojary, gm. Turośń Kościelna; 3922: NW Suraż; GC 4001: W Doktorce, gm. Suraż.

* *Lysimachia punctata* – kenofit; FC 3900: Łapy, N obrzeża miasta, okrajek lasu.

Matteucia struthiopteris – zdziczała; FC 3900: Łapy, NW obrzeża miasta.

* *Medicago minima* – kenofit (lub efemerofit) w regionie północno-wschodnim; GC 4414: Planta, gm. Narewka, torowiska, w 2004 r.

Melampyrum cristatum – VU, VU, Ś; okrajki zadrzewień (Ryc. 3); FC 0331: N Jednaczewo, gm. Łomża; 1111: SE Ruda Osowiecka, gm. Zbójna (por. WOŁKOWYCKI 2010a, b).

Melittis melissophyllum – C; grądy, zbiorowiska zastępcze dąbrów świetlistych; FC 1833: ur. Sosnowiec, Narwiański Park Narodowy (WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b); 2410, 2411: SE Podgórze, W Pniewo, gm. Łomża; 4911: E Pietkowo, gm. Poświętne; 3934 i GC 3030: SW Dołki, gm. Turośń Kościelna; 4012: N Wiktorzyn, gm. Wyszki.

Petasites hybridus – FC 3914: Kowale, gm. Turośń Kościelna; GC 3213: Żywkowo, gm. Zabłudów (WOŁKOWYCKI 1999; ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

Petasites spurius – na aluwialnych piaskach, tylko w dolnych odcinkach dolin Narwi i Pisy (por. FALIŃSKI 1966); FC 0221, 0231: Serwatki i Baliki, gm. Nowogród; 0240: Morgowniki, gm. Zbójna; 1103: NW Jankowo-Młodzianowo, gm. Nowogród; 1113: Czartoria, gm. Miastkowo; 1121: Osetno Zarużańskie, gm. Miastkowo (por. ZAJĄC & ZAJĄC 2001); 1130: Osetno-Drogoszewskie i Leśny Borek, gm. Miastkowo; 1140: E Łęg Starościński, gm. Lelis (Ryc. 2).

Peucedanum cervaria – ciepłolubne okrajki; FC 0331: SW Nagórki-Wagi, gm. Piątnica.

* *Petrorhagia prolifera* – kenofit; tereny kolejowe; GC 3542: Siemianówka, gm. Narewka.

* *Phleum hubbardii* – FC 1314: E Łomża; na okrajkach zarośli na grądziku.

Phleum phleoides – murawy, głównie na grądzikach i zboczach doliny (Ryc. 4); FC 0330: Drożęcino-Lubiejewo, gm. Mały Płock; 0544: Ruś, gm. Wizna, na zboczach grodziska; 0630: E Gielczyn, gm. Trzcianne; 1324: E Łomża; 1440: Siemień Nadrzeczny, gm. Łomża; 1442: Rakowo-Czachy, gm. Piątnica; 2401: Rybno, gm. Łomża; 2834: NE Łupianka Stara, gm. Łapy; 2910, 2911: ur. Maliniak i Murawiniec, Narwiański Park Narodowy (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b); 3911: NW Suraż; 3943, 4903: SE Suraż (por. WOŁKOWYCKI 2006a, b); GC 3030: ur. Góra Kosmata, gm. Turośń Kościelna.

* *Picris hieracioides* – gatunek w północno-wschodniej Polsce rozmieszczony bardzo nierównomiernie, w wielu częściach Niziny Północnopodlaskiej brak go zupełnie; FC 0341: E Jednaczewo, gm. Łomża; 0832: Morusy, gm. Krypno.

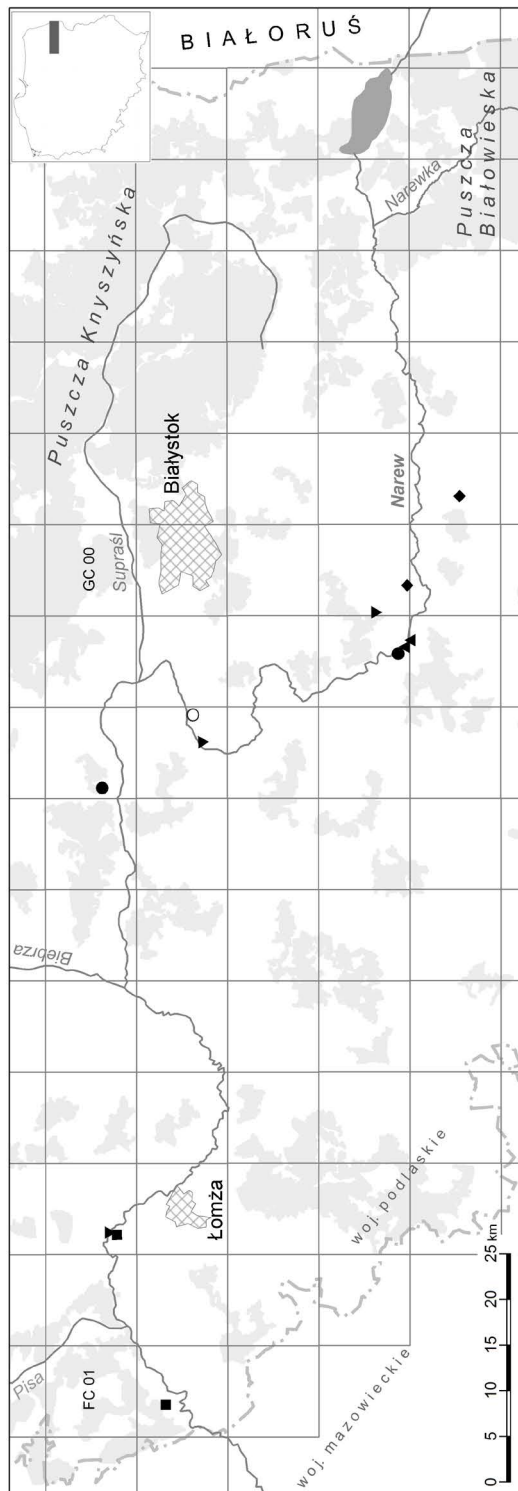
* *Pimpinella nigra* – ciepłolubne okrajki; FC 2834: NE Łupianka Stara, gm. Łapy; GC 3030: ur. Góra Kosmata, gm. Turośń Kościelna.

Plantago arenaria – głównie na nadrzecznych piaskach; FC 0330: SW Drożęcino-Lubiejewo, gm. Mały Płock; 1123: N Czartoria, gm. Miastkowo; GC 3541: Siemianówka, gm. Narewka, torowiska; także w Surażu i m. Narew (WOŁKOWYCKI 1997, 2000).

Platanthera bifolia – C; FC 2410: S Podgórze, gm. Łomża, okrajki dąbrów świetlistych i ich zbiorowisk zastępczych.

* *Poa subcaerulea* – GC 3541: Siemianówka, gm. Narewka, torowiska.

Polemonium coeruleum – VU, Ś; w ziołoroślach, zwykle po kilkadziesiąt pędów, miejscami ponad 200; Narwiański Park Narodowy (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b) – FC 1824: ur. Czarne, S Rzędziany, gm. Tykocin; 1833: ur. Sosnowiec (por. EJSMOND 1887); 1842: ur. Koziółek.



Ryc. 3. Stanowiska wybranych gatunków występujących w dolinie Narwi na kresach swych europejskich zasięgów lub w ich pobliżu

Fig. 3. Localities of selected species reaching the boundaries of their European range in the Narwia River Valley

- *Cirsium acaule*, ○ *Cucubalus baccifer*, ◆ *Gypsophila paniculata*, ■ *Melampyrum cristatum*, ▼ *Potentilla rupestris*, ▲ *Sanguisorba officinalis*

Polypodium vulgare – FC 1440: Siemień Nadrzeczny, gm. Łomża (WOŁKOWYCKI 2012); 1823: Kolonia Rzędziany, gm. Tykocin.

Potentilla reptans – FC 0330: SW Drożęcın-Lubiejewo, gm. Mały Płock; 1140: Leśny Borek, gm. Miastkowo; 1440: N Siemień Nadrzeczny, gm. Łomża.

Potentilla rupestris – EN, Ś; na północno-wschodnim kresie zasięgu w Europie (Ryc. 3; MEUSEL i in. 1965); ciepłolubne okrajki; S Nagórki-Wagi, gm. Piątница (por. WAGA 1847–1848); 1833: ur. Sosnowiec, Narwiański Park Narodowy, ponad 200 kępek (por. EJSMOND 1887; WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b); GC 3030: ur. Góra Kosmata, gm. Turośń Kościelna (WOŁKOWYCKI 1999).

Prunus spinosa – na Nizinie Północnopodlaskiej, poza południową częścią Wysoczyzny Drohiczyńskiej, b. rzadko; przydroża, ciepłolubne zarośla; FC 0331: S Nagórki-Wagi, gm. Piątница; 0902, 0903: SW i N Chra-
boły, gm. Dobrzyniewo Kościelne; 2923: NW Baciuty, gm. Turośń Kościelna; GC 1020: Łyski, gm. Choroszcz.

Pulsatilla pratensis – VU, Ś; na okrajkach borów sosnowych; FC 0723: rez. „Szlagówka” i okolice (por. SOKOŁOWSKI 2006); 0902: E Chra-
boły, gm. Dobrzyniewo Kościelne; 1110: Gontarze, gm. Zbójna.

Radiola linoides – VU; FC 2911: NW Topilec, gm. Turośń Kościelna, w brudzie śródpolnej.

Ranunculus lingua – w bagienniej części doliny, na całym obszarze Narwiańskiego Parku Narodowego, w rozproszeniu; FC 1832, 1833, 1842, 1843, 2802, 2812–2814, 2910–2911, 2922, 2931, 2932, 3900, 3902, 3912 (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b).

Reynoutria japonica – kenofit; FC 3900: Łapy, NW obrzeża miasta (por. WOŁKOWYCKI i in. 2016b).

Rosa canina – FC 0331: S Nagórki-Wagi, gm. Piątница; 0834: E Lipnicka Kępa, gm. Tykocin; 0930: N Kol. Złotoria, gm. Choroszcz; 1440: Siemień Nadrzeczny, gm. Łomża; 1832: Kruszewo; 2813, 2814: Izbiszcz (WOŁKOWYCKI i in. 2003); 3932: Suraż (WOŁKOWYCKI 2000).

Rosa dumalis – FC 0833: Lipnicka Kępa, gm. Tykocin; 1842: Narwiański Park Narodowy – ur. Koziołek, Kruszewo; 2814: NW Wólka Waniewska, gm. Łapy (WOŁKOWYCKI i in. 2003); 2834: NE Łupianka Stara, gm. Łapy; 2932: N Kol. Bojary, gm. Turośń Kościelna; 3932: Suraż; GC 4342: m. Narew (WOŁKOWYCKI 2000).

Rosa rubiginosa – FC 1440: Siemień Nadrzeczny, gm. Łomża; 3932: Suraż; GC 4342: m. Narew (WOŁKOWYCKI 2000).

Rosa sherardii – FC 0331: SW Nagórki-Wagi, gm. Piątница; 0834: E Lipnicka Kępa, gm. Tykocin; 1842: ur. Koziołek, Narwiański Park Narodowy; 3911: SE Łapy (WOŁKOWYCKI i in. 2003); 3932: Suraż (WOŁKOWYCKI 2000); GC 3030: ur. Góra Kosmata, S od wsi Dołki, gm. Turośń Kościelna; 4002: N Strabla; 4342: m. Narew (WOŁKOWYCKI 2000).

* *Rosa villosa* – FC 0930: N Siekierki, gm. Tykocin.

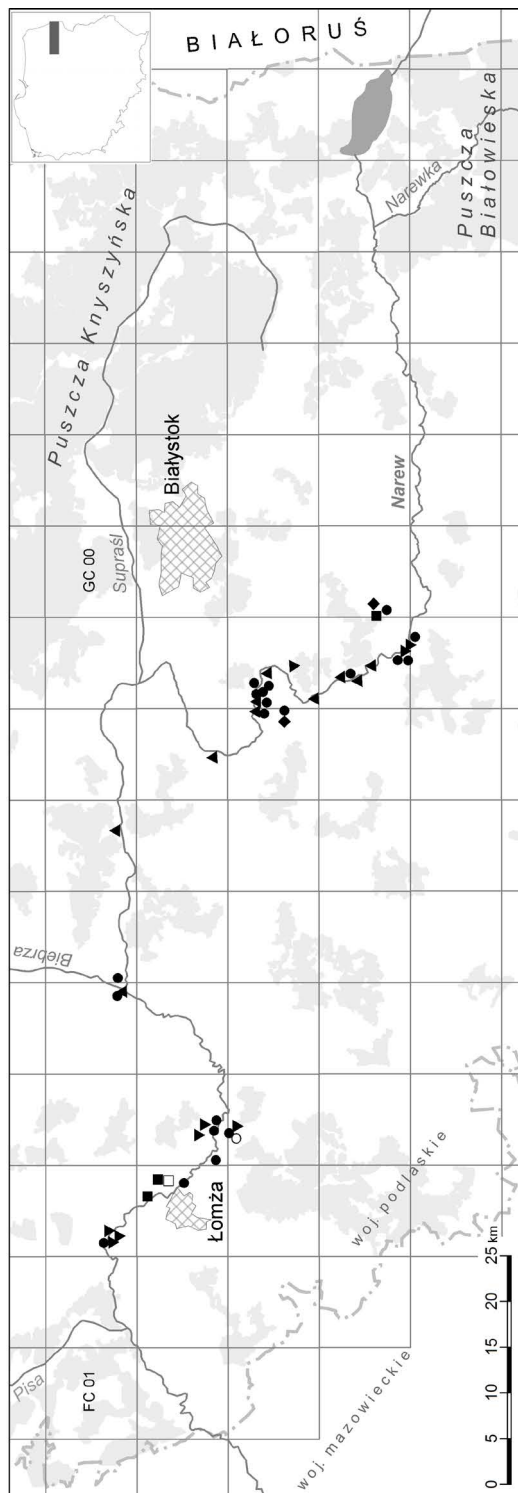
Rumex maritimus – aluwia; FC 1112: Czartoria; 1532: Niwkowo, gm. Wizna; 2404: N Koty, gm. Łomża; Narwiański Park Narodowy (WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b) – 2813: Śliwno, gm. Choroszcz; 2814: NW Wólka Waniewska, gm. Łapy; 2912: SE Topilec, Turośń Kościelna; 2922: SW Baciuty, Turośń Kościelna; 2930, 2931: SW Bokiny, gm. Łapy; 2940: NW Uhowo, gm. Łapy; 3900: NW Łapy; 3901: Uhowo; 3921: Łapy-Piaski; 3922: NW Suraż.

Salix acutifolia – kenofit; na piaszczyskach; FC 0734: S Kiślaki, gm. Tykocin; 0830: E Piaski, gm. Tykocin; 3932: Suraż (WOŁKOWYCKI 1997, 2000; ZAJĄC & ZAJĄC 2001); GC 4003: E Strabla.

Salix starkeana – VU; często, ale nielicznie w zaroślach rokity na obrzeżach grądów (por. WOŁKOWYCKI 2006a, b); FC 0832: W Lipnicka Kępa, gm. Tykocin; 0834: E Lipnicka Kępa; 1111: SE Ruda Osowiecka, gm. Zbójna; Narwiański Park Narodowy (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b) – 1824: NW Pańki, gm. Choroszcz; 1833: ur. Sosnowiec; 1842: ur. Koziołek; 2910: ur. Murawiniec; 3911: SE Uhowo, gm. Łapy; 3943: SE Suraż; GC 3343: E m. Narew; 4003: E Strabla.

Salvia pratensis – FC 0331: S Nagórki-Wagi, gm. Piątница; 1431: E Drozdowo, gm. Piątница (A. W. Sokołowski wg ZAJĄC & ZAJĄC 2001); 1442: Rakowo-Czachy, gm. Piątница; GC 3020: N Średzińskie, gm. Suraż (A. W. Sokołowski wg ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

Sanguisorba officinalis – przy północnym kresie zwartego zasięgu w Europie (Ryc. 3; MEUSEL i in. 1965), poza doliną Bugu w regionie północno-wschodnim gatunek bardzo rzadki (por. ZAJĄC & ZAJĄC 2001); FC 3942: SE Suraż; 4903: N Filipy, gm. Wyszki.



Ryc. 4. Stanowiska wybranych gatunków ciepłolubnych

Fig. 4. Localities of selected thermophilous species

◆ *Anemone sylvestris*, ■ *Campanula bononiensis*, □ *Gentiana cruciata*, ○ *Libanotis pyrenaica*, ● *Phleum phleoides*, ▼ *Seseli annuum*, ▲ *Veronica teucrium*

Saxifraga granulata – FC 0331: S Nagórki-Wagi, gm. Piątnica, murawy na przydrożnych skarpach; 3922: NW Suraż, murawy na grądziku (WOŁKOWYCKI i in. 2003).

Scleranthus polycarpus – odłogi i murawy napiaskowe; Narwiański Park Narodowy (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003; 2016b) – FC 2911: Kol. Topilec, gm. Turośń Kościelna, 3900: N Łapy, 3922: NW Suraż; GC 3342: m. Narew (WOŁKOWYCKI 1997, 2000; ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

Scutellaria hastifolia – VU; tylko w dolnym i środkowym odcinku doliny Narwi, po ujściu Biebrzy (Ryc. 2); FC 0640: SW Gielczyn, gm. Trzcianne; 1112: S Tabory-Rzym, gm. Zbójna; 1113: N Czartoria, gm. Miastkowo; 1440: N Siemień Nadrzeczny, gm. Łomża.

Senecio paludosus – FC 0331: SW Nagórki-Wagi, gm. Piątnica; 1921: Rogówek, gm. Choroszcz; na całym obszarze Narwiańskiego Parku Narodowego – 1832, 1833, 2813, 2814, 2910, 2921, 2922, 2930–2932, 2940, 3902, 3911, 3912, 3922 (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b).

Seseli annuum – murawy i ciepłolubne okrajki na grądzikach i zboczach doliny (Ryc. 4); FC 0330: N Jednaczewo, gm. Łomża; 0331: SW Nagórki-Wagi, gm. Piątnica; 1431, 1432: NE Drozdowo i Niewodowo, gm. Piątnica; 2401: Rybno, gm. Łomża; 3943: SE Suraż.

Silene otites – FC 1122: S Tabory-Rzym, gm. Zbójna.

Silene tatarica – NT; tylko w murawach napiaskowych w dolnej części doliny Narwi, poniżej Łomży (Ryc. 2); FC 0330: SW Drożęcín-Lubiejewo, gm. Mały Płock; 0331: NE Jednaczewo, gm. Łomża; 1113: N Czartoria, gm. Miastkowo (por. DEMBICZ i in. 2014); 1120, 1130: W Osetno Zaruziańskie, gm. Miastkowo; 1122: S Tabory-Rzym, gm. Zbójna.

* *Sisymbrium wolgensse* – kenofit; na przydrożach; FC 1324: Piątnica Włociańska; 1430: Drozdowo, gm. Piątnica.

Stachys recta – FC 0331: SW Nagórki-Wagi, gm. Piątnica, ciepłolubne okrajki.

Succisella inflexa – VU, NT, Ś; obrzeża grądzików, łąki, miejscami licznie; FC 0331: NE Jednaczewo, gm. Łomża; 0733: SW Kiślaki, gm. Tykocin; 0834: E Lipnicka Kępa, gm. Tykocin; 1921: NW Ruszczany, gm. Choroszcz; 2401: Rybno, gm. Łomża; 2500: ur. Białe Bagno, SW Bronowo, gm. Wizna; Narwiański Park Narodowy (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b; WOŁKOWYCKI 2006a, b) – 2814: S Izbiszcz, 2910: S Kol. Topilec; 2922: W Baciuty; 2940: NW Uhowo; GC 3243: Janowo, gm. Narew; 3244: E Kaczały, gm. Narew; 3342, 3343: N i NE m. Narew; 3420: SW Supruny, gm. Michałowo; 4002: N Strabla; 4101: W Wojszki, gm. Juchnowiec Dolny.

Teesdalea nudicaulis – na kresie zasięgu; GC 3541: E Polymie, gm. Narewka.

Teucrium scordium – NT; przy północno-wschodnim skraju zasięgu w Europie (HULTÉN & FRIES 1986); wilgotne łąki, obrzeża szuwarów turzycowych; FC 0331: N Jednaczewo, gm. Łomża; 1112: NW Czartoria, gm. Miastkowo (por. BIL, leg. A. W. Sokołowski 1970); 1140: Leśny Borek, gm. Miastkowo; 1440: N Siemień Nadrzeczny, gm. Łomża; 1921: Ruszczany, gm. Choroszcz; 2404: N Koty, gm. Łomża (Ryc. 2).

Thalictrum flavum – FC 0331: SW Nagórki-Wagi, gm. Piątnica; 0534: Kępa Gielczyńska, gm. Trzcianne; 0834: E Lipnicka Kępa, gm. Tykocin; 0930: N Siekierki, gm. Tykocin; 1113: k. jez. Krzywa Noga, SE Pianki (por. DEMBICZ i in. 2014); 1130: W Osetno-Drogoszewskie; gm. Miastkowo; 1140: Leśny Borek, gm. Miastkowo; 1440: Siemień Nadrzeczny, gm. Łomża; 1532: S Niwkowo, gm. Wizna; 2500: ur. Białe Bagno, SW Bronowo, gm. Wizna; 3943: SE Suraż; GC 4002: N Strabla; Narwiański Park Narodowy (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b; WOŁKOWYCKI 2006a, b) – FC 1824: ur. Czarne; 1833: ur. Sosnowiec; 2814: ur. Maliniak; 2910: ur. Murawiniec; 2922: W Baciuty; 2931: S Bokiny; 3912: SE Uhowo; 3922: NW Suraż.

Thesium ebracteatum – DS2, VU, VU, Ś; rez. „Rycerski Kierz” (por. BIL, leg. A. W. Sokołowski 1968; SOKOŁOWSKI 2006).

Utricularia vulgaris – NT; FC 2844: S Łupianka Stara, gm. Łapy (por. WOŁKOWYCKI i in. 2016b).

Veronica teucrium – grądziaki i nasłonecznione zbocza (Ryc. 4); FC 0644: Ruś, gm. Wizna, zbocza grodziska; 0733: SW Kiślaki, gm. Tykocin; Narwiański Park Narodowy (por. WOŁKOWYCKI i in. 2003, 2016b; WOŁKOWYCKI 2006a, b) – 1842: ur. Koziółek; 2814: ur. Maliniak; 2910: ur. Murawiniec.

SPECYFIKA FLORY DOLINY NARWI

Dolina Narwi, tak jak i innych dużych rzek, pełni rolę ważnego korytarza migracyjnego. Wpływ tego korytarza jest szczególnie wyraźny w przypadku gatunków, które w północno-wschodniej Polsce nie występują poza dolinami największych rzek regionu – Narwi i Bugu (lub niemal nigdzie indziej). Należą do nich przede wszystkim rośliny związane z siedliskami mad, namulisk i aluwialnych piaszczysk, rozprzestrzeniające się od doliny Wisły w górę Narwi. Ich rozmieszczenie ograniczone jest do dolnego odcinka rzeki, co jest konsekwencją zarówno uwarunkowań klimatycznych (właściwych dla pogranicza Europy Środkowej i Wschodniej), jak i zmniejszającej się dostępności siedlisk w górnym biegu Narwi, gdzie znacznie wzrasta udział gleb torfowych i murszowych. Wśród roślin o takim typie rozmieszczenia wymienić można *Achillea salicifolia*, *Arabis planisiliqua*, *Euphorbia lucida*, *Gratiola officinalis*, *Petasites spurius*, *Scutellaria hastifolia*, *Silene tatarica* i *Teucrium scordium* (Ryc. 1, 2).

Flora doliny Narwi zasługuje na uwagę ze względu na procesy biogeograficzne, które przejawiają się w występowaniu na tym obszarze sporej grupy gatunków na stanowiskach kresowych. Dotyczy to m.in. *Cirsium acaule*, *Cucubalus baccifer*, *Melampyrum cristatum*, *Potentilla rupestris* i *Sanguisorba officinalis* (Ryc. 3), osiagających tu południowo- lub północno-wschodni kres swego zasięgu w Europie (lub zbliżających się doń). Znacznie mniejsza grupa taksonów w dolinie Narwi ma populacje skrajnie wysunięte na zachód, m.in. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *ochroleuca* i *Gypsophila paniculata*.

Wśród mokradeł doliny Narwi dominują siedliska fluwiogeniczne, w tym eutroficzne torfowiska niskie, zasiedlane głównie przez gatunki szeroko rozprzestrzenione. W konsekwencji dawnych melioracji tylko na niewielkich fragmentach zachowały się mszysto-turzycowe torfowiska soligeniczne, zasilane przez wody podziemne, a torfowiska przejściowe i wysokie zawsze należały tu do rzadkości. Z tego względu nieliczne są tutaj stanowiska zagrożonych i chronionych gatunków torfowiskowych. Należą do nich m.in. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *ochroleuca*, występująca w Narwiańskim Parku Narodowym oraz *Lathyrus palustris*, o licznych, ale niewielkich populacjach w górnej części doliny.

Specyficzną florą cechują się piaszczyste pagórki, zwane grądzikami. Na ich obrzeżach występują gatunki siedlisk zmiennowilgotnych, zasilanych przez wody ruchome (spływające do dna doliny albo podsiągające z przyległych mokradeł): *Dianthus superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gentianella uliginosa*, *Gladiolus imbricatus*, *Iris sibirica*, *Melampyrum cristatum* i *Salix starkeana*. Na wierzchołkach grądzików panują dobre warunki cieplne, odpowiednie dla *Phleum phleoides*, *Potentilla rupestris*, *Seseli annuum* i *Veronica teucrium*. Ciepłolubne gatunki roślin w większej liczbie zasiedlają jednak zbocza doliny, eksponowane na południe i południowy zachód, a także zadarnione stoki XIX-wiecznych fortyfikacji (Ryc. 4).

Inwazje gatunków obcych w dolinie Narwi przebiegają ze zróżnicowaną intensywnością i osiągnęły dotychczas różne stadia. Siedliskami najbardziej podatnymi na ich wnikanie są ziołorośla, występujące na okrajkach łągów, przy brzegach rzek, jak i rozwijające się w wyniku zaprzestania użytkowania łąk i turzycowisk. Do najgroźniejszych gatunków inwazyjnych należy tu *Echinocystis lobata*. Gatunek ten miejscami tworzy długie

na kilkadziesiąt metrów „festony”, ciągnące się wzdłuż koryt rzek, szczególnie na siedliskach przesycających, murszejących, eutroficznych, zwłaszcza w tzw. strefie buforowej Narwiańskiego Parku Narodowego. Do ziołorośli okrajkowych przenikają także *Impatiens glandulifera* i *Angelica archangelica* subsp. *litoralis*. Prawdopodobnie pierwotnymi ogniskami inwazji są tereny kolejowe. Pojawiają się tam m.in. *Agropyron cristatum*, *Artemisia verlotiorum*, *Centaurea micranthos*, *Geranium sibiricum*, *Medicago minima* i *Petrorhagia prolifera*, w większości przypadków tylko efemerycznie. Inwazje gatunków obcych postępują najwolniej w bagiennym odcinku doliny, gdzie liczebność populacji niemal wszystkich przedstawicieli tej grupy utrzymuje się od lat na niskim poziomie. Wczesne stadium zaawansowania ekspansji na tym obszarze umożliwia skuteczne, stosunkowo łatwe i niezbyt kosztowne wyeliminowanie tych niepożądanych składników flory.

Bogata i różnorodna szata roślinna wschodniej i środkowej części doliny Narwi utrzymuje się w dużej mierze dzięki ekstensywnemu użytkowaniu rolniczemu. W wielu miejscach kontynuowane jest ono w formach niezmienionych od stuleci. Na wielu innych obszarach postępują jednak procesy przemian w wyniku intensyfikacji rolnictwa, a z drugiej strony na skutek jego zarzucania. Wymaga to skutecznego przeciwdziałania i ochrony czynnej, zwłaszcza na obszarze Narwiańskiego Parku Narodowego i w ostojach sieci Natura 2000.

Podziękowania. Publikację przygotowano w ramach projektu badawczego S/WBiIIS/1/17 realizowanego w Katedrze Ochrony i Kształtowania Środowiska Politechniki Białostockiej.

LITERATURA

- ADAMOWSKI W. & WOŁKOWYCKI D. 2014. Flora roślin naczyniowych. – W: D. WOŁKOWYCKI (red.), Przyroda wsi Haćki na Równinie Bielskiej, s. 71–98. Wydawnictwo Fundacja Zielone Pluca Polski, Białystok.
- BANASZUK P. & WOŁKOWYCKI D. (red.). 2016a. Narwiański Park Narodowy. Krajobraz, przyroda, człowiek. s. 368. Narwiański Park Narodowy, Agencja Wydawnicza EkoPress, Białystok – Kurowo.
- BANASZUK P. & WOŁKOWYCKI D. 2016b. Specyfika środowiska i krajobrazu Narwiańskiego Parku Narodowego. – W: P. BANASZUK & D. WOŁKOWYCKI (red.), Narwiański Park Narodowy. Krajobraz, przyroda, człowiek, s. 19–26. Narwiański Park Narodowy, Agencja Wydawnicza EkoPress, Białystok – Kurowo.
- BARTOSZUK H. 1996. Zbiorowiska roślinne Narwiańskiego Parku Krajobrazowego. – Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych **428**: 79–93.
- COUNCIL DIRECTIVE 92/43/EEC OF 21 MAY 1992 ON THE CONSERVATION OF NATURAL HABITATS AND OF WILD FAUNA AND FLORA. Official Journal of European Communities 206, ser. L, 22.07.1992.
- DEMBICZ I., KOZUB Ł., BRZEZIŃSKA K., ZANIEWSKI P., JARZOMBKOWSKI F. & PIÓRKOWSKI H. 2014. Stanowiska rzadkich i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych terenów otwartych północnej i środkowej części Niziny Mazowieckiej. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **21**(2): 287–303.
- DUDZIEC K. 1936. Typy drzewostanów Zielonej Puszczy Kurpiowskiej. – Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych **36**: 406–453.
- DZIEJMA C. & WOŁKOWYCKI D. 2004. Flora roślin naczyniowych Narwiańskiego Parku Narodowego. – W: H. BANASZUK (red.), Przyroda Podlasia. Narwiański Park Narodowy, s. 195–207. Narwiański Park Narodowy, Białystok.
- EJSMOND A. 1887. Wycieczka botaniczna w Grodzieńskie, nad Supraśl i Narew w powiecie białostockim odbyta na początku lipca 1886 r. – Pamiętnik Fyzjograficzny **7**: 134–160.

- FALIŃSKI J. B. 1965. O roślinności Zielonej Puszczy Kurpiowskiej na tle stosunków geobotanicznych tzw. Działu Północnego. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* **34**(4): 719–752.
- FALIŃSKI J. B. 1966. Zapiski florystyczne z Zielonej Puszczy Kurpiowskiej i doliny dolnej Narwi. Część I. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **12**(4): 323–328.
- FALIŃSKI J. B. 1998. Invasive alien plants, vegetation dynamics and neophytism. – W: J. B. FALIŃSKI, W. ADAMOWSKI & B. JACKOWIAK (red.), *Synanthropization of plant cover in new Polish research. – Phytocoenosis* **10** (N.S.), *Supplementum Cartographiae Geobotanicae* **9**: 163–187.
- GELTMAN D. V. 1998. Taxonomic notes on *Euphorbia esula* (*Euphorbiaceae*) with special reference to its occurrence in the east part of the Baltic region. – *Annales Botanici Fennici* **35**: 113–117.
- GŁOWACKI Z., GRUZEWSKA T., GRUZEWSKI M. & RACZUK J. 2004. Nowe stanowisko *Orchis coriophora* (*Orchidaceae*) w dolinie Narwi pod Wizną (południowo-wschodnia [*sic!*] Polska). – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **11**(2): 287–292.
- GRUZEWSKA T. 1992. Roślinność. – W: H. BIAŁOBRZESKI, W. GRĘBECKA, A. GÓRSKI, A. JAKUBCZAK, R. MODZELEWSKI & A. MUSIAŁ (red.), *Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi*, s. 61–71. Wojewoda Łomżyński, Łomżyńskie Towarzystwo Naukowe im. Wagów, Łomża.
- HULTÉN E. & FRIES M. 1986. Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. 1–3. s. 1172. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- JĘDRUSZCZAK M. & OWCZARCZUK A. 2006. Flora chwastów w uprawach roślin okopowych w strefie ochronnej Narwiańskiego Parku Narodowego. – *Pamiętnik Puławski* **143**: 87–96.
- KAMOCKI A., KOŁOS A. & WOŁKOWYCKI D. 2012. Zróżnicowanie i stan siedlisk w strefie buforowej Narwiańskiego Parku Narodowego. – W: A. SUCHOWOLEC (red.), *Ocena efektów renaturalizacji strefy buforowej Narwiańskiego Parku Narodowego*, s. 27–33. Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Białystok.
- KAZMIERCZAKOWA R., ZARZYCKI K. & MIREK Z. (red.). 2014. Polska czerwona księga roślin. Wyd. 3. s. 895. Instytut Ochrony Przyrody, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- KAZMIERCZAKOWA R., BŁOCH-ORŁOWSKA J., CELKA Z., CWENER A., DAJOK Z., MICHALSKA-HEJDUK D., PAWLIKOWSKI P., SZCZEŚNIAK E. & ZIARNEK K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. s. 44. Instytut Ochrony Przyrody, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- KOŁOS A. 2004. Współczesna roślinność i flora rezerwatów przyrody Bagno Wizna I i Bagno Wizna II jako efekt długotrwałego odwodnienia torfowisk w dolinie środkowej Narwi. – *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody* **23**(1): 61–91.
- KOŁOS A. & MATOWICKA B. 1995. Roślinność projektowanego rezerwatu „Grobła pod Kurowem”. – *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody* **4**(14): 45–58.
- KONDRACKI J. 2013. Geografia regionalna Polski. Wyd. 3. s. 444. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MATOWICKA B. & KOŁOS A. 2010. Nowe stanowisko *Gladiolus imbricatus* (*Iridaceae*) w Dolinie Górnej Narwi (Narwiański Park Narodowy). – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **17**(2): 411–414.
- MEUSEL H., JÄGER E. J. & WEINERT E. 1965. Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Band 1. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MEUSEL H., JÄGER E. J., RAUSCHERT S. & WEINERT E. 1978. Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Band 2. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MEUSEL H. & JÄGER E. J. (red.) 1992. Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Band 3. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. – W: Z. MIREK (red.), *Biodiversity of Poland* **1**, s. 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- ØLLGAARD H., GŁOWACKI Z. & GRUZEWSKA T. 2002. Gatunki rodzaju *Taraxacum* Wigg. w Kotlinie Biebrzańskiej i Dolinie Dolnej Narwi. – *Drozdowskie Zeszyty Przyrodnicze* **2**: 9–58.

- PAWLIKOWSKI P. 2007. Notatki florystyczne z północno-wschodniego przedpola Narwiańskiego Parku Narodowego. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **14**(2): 384–385.
- ROSTAŃSKI K. 2004. Występowanie wiesiołków (*Oenothera* L.) na obrzeżach rzeki Narwi. – W: A. DOBRŃSKI & W. GRĘBECKA (red.), *Narew w dziejach i współczesności Mazowsza i Podlasia*, s. 43–46. Łomżyńskie Towarzystwo Naukowe im. Wagów, Łomża.
- SOKOŁOWSKI A.W. 1973. Rozmieszczenie roślin naczyniowych na Wysoczyźnie Drohickej. – *Prace Białostockiego Towarzystwa Naukowego* **19**: 103–133.
- SOKOŁOWSKI A. W. 1988. Zbiorowiska leśne i zaroślowe doliny Narwi na odcinku Suraż – Tykocin. – *Prace Instytutu Badawczego Leśnictwa* **657–661**: 79–92.
- SOKOŁOWSKI A. W. 1995. Flora roślin naczyniowych Puszczy Białowieskiej. s. 273. Białowiecki Park Narodowy, Białowieża.
- SOKOŁOWSKI A. W. 2006. Przyroda województwa podlaskiego i jej ochrona. s. 336. Łomżyńskie Towarzystwo Naukowe im. Wagów, Łomża.
- SOLON J., BARTOSZUK H. & KŁOSZEWSKA E. 1990. Roślinność rzeczywista doliny Narwi w granicach Narwiańskiego Parku Krajobrazowego. – *Nauka i Praktyka* **1**: 197–236.
- SZEWCZYK M. 2004. Zbiorowiska roślinne nieleśne. – W: H. BANASZUK (red.), *Przyroda Podlasia. Narwiański Park Narodowy*, s. 221–246. Narwiański Park Narodowy, Białystok.
- WAGA J. 1847–1848. Flora polska jawnokwiatowych rodzajów, czyli botaniczne opisy tak dzikich jako i hodowanych pod otwartym niebem jawnokwiatowych Królestwa Polskiego roślin... **1**. s. 766; **2**. s. 679. W Drukarni Stanisława Strąbskiego, Warszawa.
- WERPACHOWSKI C. 2000. Lista roślin naczyniowych Kotliny Biebrzańskiej ze szczególnym uwzględnieniem Biebrzańskiego Parku Narodowego. – *Parki Narodowe i Rezerwy Przyrody* **19**(4): 19–52.
- WÓLKOWYCKI D. 1997. Flory ruderalne w krajobrazie wiejskim Niziny Północnopodlaskiej. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Series Polonica* **4**: 39–74.
- WÓLKOWYCKI D. 1999. Materiały do flory roślin naczyniowych Białegostoku i okolic. – *Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Inżynieria Środowiska* **11**: 49–59.
- WÓLKOWYCKI D. 2000. Różnicowanie się i ujednocnianie flor ruderalnych w warunkach izolacji środowiskowej. – *Monographiae Botanicae* **87**: 1–163.
- WÓLKOWYCKI D. 2006a. Diversity of the flora of vascular plants on the mineral habitat islands in the Upper Narew Valley (NE Poland). – *Polish Journal of Environmental Study* **15**(5d): 264–267.
- WÓLKOWYCKI D. 2006b. Influence of the isolation and size of mineral-habitat islands on the species richness of vascular plants in the Upper Narew Valley (NE Poland). – *Polish Botanical Studies* **22**: 551–560.
- WÓLKOWYCKI D. 2008. Zarys historii badań nad florą roślin naczyniowych obszaru województwa podlaskiego. Początki (do połowy XIX w.). – W: K. KOLANKO (red.), *Różnorodność badań botanicznych – 50 lat Białostockiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Botanicznego (1958–2008)*, s. 87–99. Fundacja Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych, Białystok.
- WÓLKOWYCKI D. (red.). 2010a. Dolina Narwi. – W: A. OBIDZIŃSKI (red.), *Z Mazowsza na Polesie i Wileńszczyznę. Różnicowanie i ochrona szaty roślinnej pogranicza Europy Środkowej i Północno-Wschodniej*, s. 251–283. Polskie Towarzystwo Botaniczne, Warszawa.
- WÓLKOWYCKI D. 2010b. Dzieje i przeobrażenia Doliny Górnej i Środkowej Narwi. – W: A. OBIDZIŃSKI (red.), *Z Mazowsza na Polesie i Wileńszczyznę. Różnicowanie i ochrona szaty roślinnej pogranicza Europy Środkowej i Północno-Wschodniej*, s. 268–283. Polskie Towarzystwo Botaniczne, Warszawa.
- WÓLKOWYCKI D. 2012. Distribution and occurrence conditions of *Polypodium vulgare* complex in North-Eastern Poland. – W: E. SZCZEŚNIAK & E. GOLA (red.), *Genus Polypodium L. in Poland*, s. 5–21. Polish Botanical Society, Wrocław.

- WOŁKOWYCKI D. 2016a. Geobotaniczna waloryzacja Narwiańskiego Parku Narodowego. – W: P. BANASZUK & D. WOŁKOWYCKI (red.), Narwiański Park Narodowy. Krajobraz, przyroda, człowiek, s. 128–134. Narwiański Park Narodowy, Agencja Wydawnicza EkoPress, Białystok – Kurowo.
- WOŁKOWYCKI D. 2016b. Relikty dawnych upraw i dziko rosnące rośliny użytkowe w tradycyjnej kulturze Podlasia i wschodniego Mazowsza. – W: P. BANASZUK & D. WOŁKOWYCKI (red.), Narwiański Park Narodowy. Krajobraz, przyroda, człowiek, s. 330–334. Narwiański Park Narodowy, Agencja Wydawnicza EkoPress, Białystok – Kurowo.
- WOŁKOWYCKI D., DZIEJMA C. & SZEWCZYK M. 2003. Rośliny naczyniowe Narwiańskiego Parku Narodowego. – Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody **22**(3): 369–406.
- WOŁKOWYCKI D., KOŁOS A. & KAMOCCI A. 2011. Zróżnicowanie i stan siedlisk w strefie buforowej Narwiańskiego Parku Narodowego. Mskr. Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Białystok.
- WOŁKOWYCKI D., KOŁOS A., MATOWICKA B., SZEWCZYK M., LICKIEWICZ J., POPLAWSKI C., KARCZMAREWICZ R. & DANIK K. 2013. Operat ekosystemów lądowych, bagiennych i leśnych. – W: Plan ochrony Narwiańskiego Parku Narodowego. Mskr., archiwum Narwiańskiego Parku Narodowego.
- WOŁKOWYCKI D., KOŁOS A. & MATOWICKA B. 2016a. Ogólna charakterystyka szaty roślinnej Narwiańskiego Parku Narodowego. – W: P. BANASZUK & D. WOŁKOWYCKI (red.), Narwiański Park Narodowy. Krajobraz, przyroda, człowiek, s. 81–92. Narwiański Park Narodowy, Agencja Wydawnicza EkoPress, Białystok – Kurowo.
- WOŁKOWYCKI D., KOŁOS A. & MATOWICKA B. 2016b. Różnorodność florystyczna Narwiańskiego Parku Narodowego. – W: P. BANASZUK & D. WOŁKOWYCKI (red.), Narwiański Park Narodowy. Krajobraz, przyroda, człowiek, s. 117–125 (+ Aneks, s. 357–368). Narwiański Park Narodowy, Agencja Wydawnicza EkoPress, Białystok – Kurowo.
- WOŁKOWYCKI D., KOŁOS A., MATOWICKA B., POPLAWSKI C. & SZEWCZYK M. 2016c. Typy roślinności i siedliska przyrodnicze. – W: P. BANASZUK & D. WOŁKOWYCKI (red.), Narwiański Park Narodowy. Krajobraz, przyroda, człowiek, s. 93–107. Narwiański Park Narodowy, Agencja Wydawnicza EkoPress, Białystok – Kurowo.
- WOŁKOWYCKI D., KOŁOS A., MATOWICKA B. & SZEWCZYK M. 2016d. Przemiany roślinności Narwiańskiego Parku Narodowego. – W: P. BANASZUK & D. WOŁKOWYCKI (red.), Narwiański Park Narodowy. Krajobraz, przyroda, człowiek, s. 109–116. Narwiański Park Narodowy, Agencja Wydawnicza EkoPress, Białystok – Kurowo.
- ZAJĄC A. 1978. Atlas of distribution of vascular plants in Poland (ATPOL). – Taxon **27**(5–6): 481–484.
- ZAJĄC A & ZAJĄC M. (red.). 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. xii + 716. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZALUSKI T. 1995. Łąki selernicowe (związek *Cnidion dubii* Bal.-Tul. 1966) w Polsce. – Monographiae Botanicae **77**: 1–142.

SUMMARY

The paper presents the distribution of vascular plant species endangered in Poland, legally protected and rarely observed in the north-eastern region of the country, which occurred in the Narew River Valley within Podlaskie Province. Data are compiled for 131 plant species, including one listed in Attachment 2 and five listed in Attachment 5 to the Habitat Directive, 19 under strict protection, 21 under partial protection and 27 threatened with extinction in Poland. Two species are first reports from north-eastern Poland, and 16 from the central and upper parts of the Narew River Valley.

Numerous species reach the boundary of their geographical range in this region: *Cirsium acaule*, *Cucubalus baccifer*, *Melampyrum cristatum*, *Potentilla rupestris* and *Sanguisorba officinalis* (Fig. 3); here they

reach the south-eastern or north-eastern boundaries of their range in Europe. A significantly smaller group of species has populations located extremely westward on a continental scale in this area, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *ochroleuca* and *Gypsophila paniculata* among others.

The Narew River Valley, like other large river valleys, plays an important role as an ecological corridor. The impact of such migration routes is especially significant for species that are not found elsewhere in north-eastern Poland except in the valleys of the largest rivers. These include, first of all, plants associated with habitats of alluvial sands spreading up from the Vistula River Valley. Among the plants of this type of distribution are *Achillea salicifolia*, *Arabis planisiliqua*, *Euphorbia lucida*, *Gratiola officinalis*, *Petasites spurius*, *Scutellaria hastifolia*, *Silene tatarica* and *Teucrium scordium* (Figs 1, 2). This set of species is associated with small sandy hills formed by river waters and wind. The habitats with variable humidity found at the bases of such environmental islands are preferred by *Dianthus superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gentianella uliginosa*, *Gladiolus imbricatus*, *Iris sibirica*, *Melampyrum cristatum* and *Salix starkeana*. At the top of the hills are thermal conditions suitable for *Phleum phleoides*, *Potentilla rupestris*, *Seseli annuum* and *Veronica teucrium*. Thermophilous species are more numerous, however, on southern and south-western slopes of the valley, as well as in grassland on the flanks of 19th-century fortifications (Fig. 4).

The species-rich, diverse vegetation cover of the eastern and central parts of the Narew River Valley is maintained by extensive agricultural use, which in many places has continued in forms unchanged for centuries. Many other areas, however, are transformed by the intensification of agriculture or by its abandonment. This requires effective countermeasures and active protection, especially in Narew National Park and the mainstays of the Natura 2000 network.

Wpłynęło: 04.04.2017 r.; przyjęto do druku: 29.05.2017 r.