

Leszek KUCHARSKI*
Błażej CHMIELECKI**

KWITNĄCY BLUSZCZ POSPOLITY *HEDERA HELIX* L. W LASACH OKOLIC SZADKU

Streszczenie. W lasach gminy Szadek i terenów przyległych stwierdzono 9 stanowisk kwitnącego i owocującego bluszczu pospolitego. Odnotowano na nich 195 kwitnących okazów tego gatunku. Związane są one z siedliskami średnio żyznymi i żyznymi. Najczęściej notowano je w grądach, rzadziej w łągach. Podporami dla kwitnących okazów *Hedera helix* najczęściej są: *Alnus glutinosa*, *Quercus robur* oraz *Pinus sylvestris*. Większość stanowisk związana jest z brzegami lasów lub leśnymi drogami. Głównymi czynnikami stymulującymi zakwitanie bluszczu są „ocieplanie się” klimatu oraz fragmentacja powierzchni leśnych.

Słowa kluczowe: *Hedera helix*, zakwitanie, zmiany klimatu, fragmentacja lasu.

WSTĘP

Bluszcz pospolity *Hedera helix* to jedyne rodzime wiecznie zielone pnącze występujące na obszarze naszego kraju. Ten śródziemnomorsko-atlantycki gatunek jest jednocześnie jedynym przedstawicielem rodziny araliowatych *Araliaceae* w polskiej florze. W latach 1946–2014 bluszcz pospolity rosnący na naturalnych stanowiskach objęty był ochroną prawną¹. Obecnie gatunek ten nie jest już chroniony².

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

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

¹ L. Kucharski, *Prawna ochrona roślin w Polsce w latach 1947–2011*, „Acta Botanica Silesiaca” 2014, 10.

² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, Dz.U. z 16 października 2014, poz. 1409.



Fot. 1. Kwitnący bluszcz pospolity *Hedera helix*
Źródło: zdjęcie Leszek Kucharski

Hedera helix jest rośliną płożącą się lub wspinającą się, dorastającą nawet do 30 m wysokości. Wspinające się okazy (w pierśnicy, na wysokości 1,3 m od poziomu gruntu) osiągają średnicę do 25 cm. Pędy pokrywają korzenie przybyszowe, które ułatwiają przyczepianie się wspinających się osobników do podpór. Pędy kwitnące nie posiadają korzeni przybyszowych, rosną wzniesione, odstając od podpór. Liście są zimozielone, ustawione skrętolegle. Bluszcz charakteryzuje się heterofilią, czyli różnolistnością. Pędy kwitnące pokrywają liście jajowate lub romboidalne, całobrzegie, błyszczące. Pędy płonne posiadają liście 3–5 klapowe u nasady sercowate. Kwiaty są obupłciowe zebrane w baldachokształtne kwiatostany³. W Polsce bluszcz kwitnie we wrześniu–październiku. Owocem są pestkowce począ-

³ D.J. Metcalfe, *Biological Flora of the British Isles: Hedera helix L.*, “Journal of Ecology” 2005, 93.

kowo ciemnobrązowe, a dojrzałe niebieskoczarne; dojrzewają następnego roku⁴. W obrębie gatunku wyróżnia się 3 podgatunki: *Hedera helix* ssp. *helix*, *H. h.* ssp. *poetarum* i *H. h.* ssp. *canariensis*⁵. W uprawie znajduje się kilkaset odmian różniących się od siebie zabarwieniem i kształtem blaszki liściowej.

Bluszcz od starożytności jest obecny w kulturze, tradycji i życiu człowieka. W starożytnej Grecji był wykorzystywany w obrzędach weselnych. Uważano go za afrodyzjak. Wieńce i korony z bluszczu zdobiły głowy poetów i zwycięzców zawodów w Koryntii. W krajach chrześcijańskich oznaczał wierność, przyjaźń i miłość. Według św. Hildegardy z Bingen sprawiał, że posiadający go ludzie byli weseli i ucieszeni. Uważano, że napar z owoców bluszczu zapobiega zatruciom alkoholowym, a liście chronią przed skutkami pijaństwa następnego dnia. Sądzono, że bluszcz wspinający się po ścianach domu chroni jego mieszkańców przed czarami i urokami⁶.

Bluszcz pospolity nie był dotychczas przedmiotem badań w gminie Szadek i na terenach do niej przyległych. Pojedyncze informacje o występowaniu tego gatunku w tym rejonie pochodzą z prac m.in.: Olaczka⁷, Jakubowskiej-Gabary⁸, Woziwody⁹ oraz Woziwody i Szczerkowskiej-Majchrzak¹⁰.

Głównym celem niniejszego opracowania jest:

- przedstawienie stanowisk kwitnącego *Hedera helix* na obszarze gminy Szadek i terenach z nią sąsiadujących;
- określenie warunków, w których bluszcz zakwita na charakteryzowanym terenie.

ROZMIESZCZENIE GEOGRAFICZNE *HEDERA HELIX*

Hedera helix swoim zasięgiem obejmuje zachodnią, środkową i południową część Europy oraz północną Afrykę, a także wyspy we wschodniej części Atlantyku i zachodnie krańce Azji. Na europejskim kontynencie gatunek ten występuje

⁴ W. Bugała, *Drzewa i krzewy dla terenów zieleni*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1991.

⁵ T.G. Tutin i in., *Flora Europaea*, Vol. 2, Cambridge University Press, Cambridge, New York, Port Chester, Melbourne, Sydney 1990.

⁶ C. Trąba i in., *Studium etnobotaniczne. Znaczenie roślin w kulturze, tradycji i życiu człowieka*, Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju i Promocji Podkarpacia PRO CARPATHIA, Rzeszów 2014.

⁷ R. Olaczek, *Owocujący bluszcz pospolity Hedera helix w Polsce Środkowej*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” 1979, 35 (5).

⁸ J. Jakubowska-Gabara, *Nowe stanowiska kwitnącego bluszczu Hedera helix w Polsce Środkowej*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” 1988, 4 (2).

⁹ B. Woziwoda, *Flora Lasu Szadkowskiego*, „Biuletyn Szadkowski” 2007, t. 7.

¹⁰ B. Woziwoda, E. Szczerkowska-Majchrzak, *Charakterystyka geobotaniczna rzeki Pichna Szadkowska na odcinku od źródła w Zimnej Wodzie do ujścia z terenu uroczyska Wojstlawice*, „Biuletyn Szadkowski” 2014, t. 14.

od południowej Norwegii i Szwecji (na północy) i Łotwy po Ukrainę na wschodzie do południowo-zachodniej Bułgarii, Turcji, Grecji oraz Cypru na południowym wschodzie¹¹. Polska leży w północno-wschodniej części obszaru występowania tego gatunku. Na wschodzie kraju przebiega wschodnia granica zasięgu *Hedera helix*¹². Bluszcz występuje zarówno na terenach otwartych, jak i w cieniu; najbardziej optymalny jest dla niego półcień¹³. *Hedera helix* dość dobrze toleruje niską temperaturę, jednakże ma ona negatywny wpływ na jego tendencję do wspinania się na drzewa. Na przykład gatunek ten występuje w środkowej i zachodniej części Litwy, ale głównie w formie płożącej. Osobniki wspinające się na drzewa zimą przemarzają, nie wytwarzając owoców¹⁴.

Zdolności adaptacyjne *Hedera helix* do różnych warunków siedliskowych, szybkie tempo wzrostu, zdolności do ukorzenienia się łodygi sprawiają, że stał się on rośliną inwazyjną i niepożądaną w ekosystemach lasów liściastych¹⁵. *Hedera helix* wprowadzony do uprawy w wielu krajach stanowi zagrożenie dla rodzimej flory m.in. w: Australii, Nowej Zelandii, Brazylii i na Hawajach¹⁶. Uważany jest za gatunek inwazyjny w wielu stanach USA; stanowi zagrożenie dla lasów w Kanadzie. We wspomnianych krajach obszary leśne opalone przez *Hedera helix* nazywane bywają „ivy desert”, czyli bluszczowymi pustyniami¹⁷.

Obecnie bluszcz pospolicie jest dość często występującym gatunkiem w naszym kraju. Liczba jego stanowisk z zachodu na wschód i północny wschód maleje¹⁸. Mimo rozpowszechnienia tylko stosunkowo nieliczne okazy kwitną i owocują. W drugiej połowie XX w. uważano, że gatunek ten zakwita i owocuje głównie w zachodniej i północno-zachodniej części kraju¹⁹. Olaczek²⁰ twierdził, że granica występowania kwitnących okazów *Hedera helix* na stanowiskach naturalnych

¹¹ T.G. Tutin i in., *Flora Europaea...*; J. Ackerfield, J. Wen, *Evolution of Hedera (The ivy genus, Araliaceae): insights from chloroplast DNA data*, “International Journal of Plant Science” 2003, 164 (4); D.J. Metcalfe, *Biological Flora of the British Isle...*

¹² *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*, red. A. Zając, M. Zając, nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2001.

¹³ D.J. Metcalfe, *Biological Flora of the British Isles...*; H. Ellenberg, *Vegetation Ecology of Central Europe*, Cambridge University Press, Cambridge 1988.

¹⁴ M. Navasaitis, *Paprastosis gabenės (Hedera helix L.) biologijos Lietuvoje klausimu*, “Dendrologia Lithuaniae” 1995, 94.

¹⁵ J.F. Derr, *English ivy (Hedera helix) response to postemergence herbicide*, “Journal of Environmental Horticulture” 1993, 11.

¹⁶ C.C. Jones, S.A. Acker, C.B. Halpern, *Combining local- and large-scale models to predict the distributions of invasive plant species*, “Ecological Applications” 2010, 20 (2).

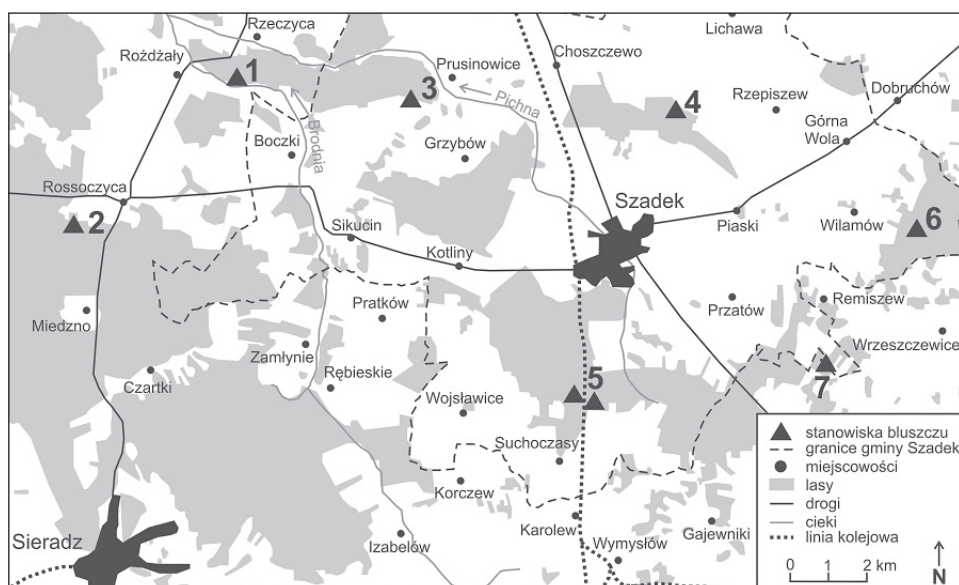
¹⁷ L.K. Thomas, *Topographic alterations, forest structure, and invasion by English Ivy (Hedera helix L.) in the Rock Creek Floodplain, Washington, D.C.*, “Natural Areas Journal” 1998, 18 (2); R. Westbrook, *Invasive Plants: Weeds of the Global Garden*, Brooklyn Botanical Garden, Brooklyn, New York, 1998; S. Reichard, *Hedera helix L. English Ivy*, *Invasive Plants of California's Wildlands*, 2000.

¹⁸ *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce...*

¹⁹ K. Borowicz, M. Gostyńska-Jakuszewska, *Atlas rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce* 8, 1969.

²⁰ R. Olaczek, *Owocujący bluszcz pospolicie Hedera helix w Polsce Środkowej...*

przebiega w środkowej części kraju. Z tym, że większość z nich skupiona jest na zachodzie. Natomiast Bożek²¹ przesunął granicę kwitnienia i owocowania bluszczu na południowy wschód. Uważał on, że dość licznie kwitnie on i owocuje także na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej i na Pogórzu Karpackim. Potwierdziło to zestawienie stanowisk kwitnących i owocujących okazów bluszczu wykonane przez Boratyńską. W latach 80-tych XX w. środkowa Polska uważana była za część kraju, w której kwitnący bluszcz miał stosunkowo liczne stanowiska²². Już wówczas odnotowano zwiększającą się liczbę kwitnących okazów²³. Ostatnie ćwierćwiecze charakteryzuje się ogromnym przyrostem liczby kwitnących osobników, szczególnie na siedliskach antropogenicznych (np. w Łodzi, Pabianicach, Zelowie)²⁴.



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk kwitnącego bluszczu w najbliższej okolicy Szadku
1 – Rzeszyca, 2 – Rossoczyca, 3 – Prusinowice, 4 – Las Szadkowski, 5 – Wojsławice,
6 – Wilamów, 7 – Przybyłów

²¹ A. Bożek, *Naturalne stanowiska owocującego bluszczu Hedera helix* L. w Jurze Krakowsko-Częstochowskiej, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” 1979, 35 (6).

²² K. Boratyńska, *Kwitnące i owocujące okazy Hedera helix* L. w Polsce, Arboretum Kórnickie 32, 1987.

²³ J. Jakubowska-Gabara, *Nowe stanowiska kwitnącego bluszczu Hedera helix* w Polsce Środkowej...

²⁴ A. Obidziński, D. Paluszek, W. Długołęcki, Ł. Kuberski, *Ekspansja obcych gatunków roślin drzewiastych z Arboretum SGGW w Rogowie*, „Rocznik Dendrologiczny” 2003, 51; L. Kucharski, M. Kloss, *Rozprzestrzenianie się bluszczu pospolitego Hedera helix* L. w lasach środkowej Polski, mpis, Zakład Ochrony Przyrody UŁ, Łódź 2015.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto lasy na obszarze gminy Szadek i terenów przyległych. W opracowaniu przedstawiono wyłącznie stanowiska, na których znajdują się osobniki kwitnące i owocujące. Dla każdego z nich podano: liczbę kwitnących okazów bluszczu, średnicę najgrubszych pędów na wysokości 1,3 m, gatunek drzewa podporowego, zbiorowisko, w którym ten gatunek występuje oraz siedliskowy typ lasu. Wiek drzewostanu określono na podstawie danych zawartych w Banku Danych o Lasach (www.bdl.lasy.gov.pl). Aktualne dane dotyczące rozmieszczenia *Hedera helix* na terenie gminy porównano z dostępnymi danymi archiwalnymi²⁵.

WYNIKI

Stanowiska kwitnącego bluszczu znajdują się w lasach Nadleśnictwa Poddębice i Nadleśnictwa Kolumna należących do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi. Na badanym obszarze odnotowano 9 stanowisk kwitnącego i owocującego *Hedera helix*. Stwierdzono na nich 195 okazów tego gatunku, z których pędy 11 mają średnicę powyżej 5 cm (tabl. 1).

Tablica 1. Wykaz stanowisk kwitnącego bluszczu pospolitego *Hedera helix* w okolicy Szadku

Nazwa stanowiska	Liczba kwitnących okazów	Zbiorowisko roślinne	Najgrubsze okazy
Borszewice	6 (1**)	T-C	1 szt. x 8 cm
Las Szadkowski	8	T-Cs	2 szt. x 11 cm
Prusinowice	4	T-C	1 szt. x 7 cm
Przybyłów	33	T-C, F-A	4 szt. x 6-8 cm
Rosozyca	7	T-C	poniżej 5 cm
Rzeczyca	11	T-C zdeg.	1 szt. x 7 cm
Wilamów	26	T-C zdeg., F-A	poniżej 5 cm
Wojślawice	47 (12*)	T-C, F-A	1 szt. x 12 cm
Zofiówka (Kwiatkowiec-Las)	48 (1*)	F-A, T-Cs zdeg.	1 szt. x 11 cm
Razem	195 (14)		

Objaśnienia: F-A – *Fraxino-Alnetum* (łęg); T-C – *Tilio-Carpinetum* (grąd); T-Cs – *Tilio-Carpinetum stachyetosum* (grąd wilgotny); zdeg. – zdegenerowany; * – osobniki kwitnące odnotowane na stanowisku w latach 1974–1979 (Olaczek 1979); ** – osobniki kwitnące odnotowane na stanowisku w połowie lat 80. (Jakubowska-Gabara 1988).

²⁵ R. Olaczek, *Owocujący bluszcz pospolity Hedera helix w Polsce Środkowej...*; J. Jakubowska-Gabara, *Nowe stanowiska kwitnącego bluszczu Hedera helix w Polsce Środkowej...*

A oto wykaz stwierdzonych stanowisk:

Borszewice – gm. Łask, nadl. Poddębice, oddz. 209b; ok. 0,5 km na południowy zachód od stacji kolejowej Borszewice (linia kolejowa Łódź – Sieradz); siedlisko – grąd; drzewostan: dąb szypułkowy – 90 lat, grab pospolity – 90 lat.

Las Szadkowski (Wola Krokocka) – gm. Szadek, nadl. Poddębice, oddz. 168b; ok. 1,5 km na zachód od miejscowości Wola Krokocka; siedlisko – grąd wilgotny; drzewostan: brzoza – 86 lat, dąb szypułkowy – powyżej 100 lat.

Prusinowice – gm. Szadek, nadl. Poddębice, oddz. 191j; około 2 km na południowy zachód od miejscowości Prusinowice; siedlisko – grąd (zdegenerowany); drzewostan: dąb szypułkowy – 115 lat.

Przybyłów – gm. Łask, nadl. Kolumna, oddz. 188g, oraz 189a; około 1,5 km na wschód od Domu Pomocy Społecznej Przatówek; siedlisko – grąd (zdegenerowany); drzewostan: brzoza brodawkowana – 75 lat, olsza czarna – 70 lat, dąb szypułkowy – 120 lat.

Rossoszycza – gm. Warta, nadl. Poddębice, oddz. 66a; ok. 1 km na południe od Rossoszycy; siedlisko – grąd; drzewostan: dąb szypułkowy – 120 lat.

Rzeczyca – gm. Zadzim, nadl. Poddębice, oddz. 16b; na skarpie doliny Brodnie (dopływ Pichny), ok. 1,5 km na południe od miejscowości Rzeczyca (południowy skraj kompleksu leśnego); siedlisko – grąd (zniekształcony); drzewostan: dominuje sosna zwyczajna – w wieku ponad 100 lat.

Wilamów (Las Wilamowski) – gm. Szadek, nadl. Poddębice, 242g oraz 243a, j, r; kompleks leśny położony ok. 1 km na wschód od Wilamowa; siedlisko – grąd (zdegenerowany), łęg jesionowo-olszowy; drzewostan: sosna zwyczajna – 85–90 lat; olsza czarna – 75 lat.

Wojślawice – gm. Zduńska Wola, nadl. Poddębice, oddz. 276b, 269k oraz 275a, b; rez. Wojślawice i lasy po wschodniej stronie torów kolejowych; siedlisko – łęg jesionowo-olszowy, grąd (zdegenerowany); drzewostan: olsza czarna – 95 lat; sosna pospolita – 90 lat, jodła pospolita – ok. 90 lat.

Zofiówka (Kwiatkowiec-Las) – na pograniczu gm. Wodzierady i Lutomiernik, nadl. Poddębice, oddz. 88j, 89f oraz prywatne lasy o pobliżu oddz. 89; kompleks leśny po północnej stronie drogi Lutomiernik – Szadek (droga nr 710), pomiędzy osadami Wandzin i Antoniew; siedlisko – łęg jesionowo-olszowy, grąd wilgotny, grąd (zdegenerowany); drzewostan: olsza czarna – 100 lat, topola osika – 45 lat, brzoza brodawkowana – 40 lat, sosna pospolita – 70 lat. Stanowisko znajduje się poza obszarem przedstawionym na ryc. 1.

Hedera helix stwierdzono na siedliskach zaklasyfikowanych do 5 typów siedliskowych lasu. Stanowiska bluszczu związane są z siedliskami średnio żyznymi i żyznymi. Według wspomnianej wyżej klasyfikacji są to lasy: mieszane świeże (LMśw), mieszane wilgotne (LMw), świeże (Lśw), wilgotne (Lw) i ols jesionowo-olszowy (OIJ). Odpowiadają one, według klasyfikacji fitosocjologicznej, głównie grądom oraz łęgom jesionowo-olszowym. Na większości stanowisk (ok. 80%) kwitnące osobniki bluszczu odnotowano na brzegu lasu, wzdłuż dróg przecinających kompleksy leśne lub na obwodzie gniazdowych zrębów.

Podporami dla tego pnącza są drzewa i krzewy reprezentujące 10 gatunków. Najczęściej bluszcz wspina się na: olszę czarną *Alnus glutinosa*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris* i brzozę brodawkowaną *Betula pendula* (tabl. 2).

Tablica 2. Podpory bluszczu pospolitego *Hedera helix* na stanowiskach w rejonie Szadku

Nazwa gatunku	Bor	L.Sz	Pru	Prz	Ros	Rze	Wil	Woj	Zof
<i>Abies alba</i>	–	–	–	–	–	–	–	1	–
<i>Alnus glutinosa</i>	–	2	–	6	2	–	13	38	19
<i>Betula pendula</i>	–	–	–	2	1	–	4	2	8
<i>Corylus avellana</i>	–	–	–	1	–	–	–	1	–
<i>Fraxinus excelsior</i>	–	2	–	–	–	–	–	–	–
<i>Pinus sylvestris</i>	–	–	–	1	–	11	3	–	6
<i>Populus tremula</i>	–	–	–	–	1	–	–	–	10
<i>Pyrus pyraeaster</i>	–	–	–	–	–	–	–	1	–
<i>Quercus robur</i>	6	4	4	23	3	–	6	2	5
<i>Ulmus laevis</i>	–	–	–	–	–	–	–	2	–
Razem	6	8	4	33	7	11	26	47	48

Objaśnienia: Bor – Borszewice; L.Sz – Las Szadkowski; Pru – Prusinowice; Prz – Przybyłów; Ros – Rososzycza; Rze – Rzeczyca; Wil – Wilamów; Woj – Wojstawice; Zof – Zofiówka (Kwiatkowice-Las).

DYSKUSJA

W latach 60-tych XX w. w Polsce znane było 31 kwitnących stanowisk *Hedera helix*²⁶. W drugiej połowie lat 80-tych XX stulecia odnotowano już 144 naturalne owocujące stanowiska tej rośliny w całym kraju. Łącznie występowało na nich ponad 800 takich okazów. Rozmieszczenie kwitnącego i owocującego bluszczu w regionie łódzkim w latach 70-tych XX w. przedstawił Olaczek²⁷. Odnotował on wówczas 24 stanowiska owocującego gatunku z prawie 150 okazami. Dziesięć lat później dane uzupełniła Jakubowska-Gabara²⁸, która stwierdziła

²⁶ K. Borowicz, M. Gostyńska-Jakuszewska, *Atlas rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce...*

²⁷ R. Olaczek, *Owocujący bluszcz pospolity Hedera helix w Polsce Środkowej...*

²⁸ J. Jakubowska-Gabara, *Nowe stanowiska kwitnącego bluszczu Hedera helix w Polsce Środkowej...*

9 nowych stanowisk z 21 okazami owocującymi. Obecnie na obszarze środkowej Polski odnotowano około 500 naturalnych stanowisk *Hedera helix*. Na około 100 stanowiskach odnotowano ponad 1000 kwitnących okazów²⁹. W rejonie Szadku dotychczas znane były tylko trzy miejsca, na których bluszcz kwitł i owocował. Stwierdzono na nich 14 takich osobników (tabl. 1).

Obserwowane na terenie środkowej Polski częste zjawisko zakwitania i owocowania bluszczu na stanowiskach naturalnych spowodowane jest przez wiele czynników. Jednym z nich jest zapewne „ocieplenie się” klimatu. Na obszarze środkowej Polski średnie roczne wartości usłonecznienia oraz średnie dobowe temperatury powietrza wyraźnie rosną. Dodatni trend pierwszego z wymienionych wyżej czynników cechuje trzy sezony: zimą, wiosną i lato. Obserwowany jest powolny proces „ocieplenia się” okresu zimowego. Zjawiska związane ze wzrostem średniej rocznej temperatury, zwłaszcza miesięcy zimowych, nawiązują do warunków optimum klimatycznego okresu atlantyckiego, które sprzyjały rozprzestrzenianiu się *Hedera helix* w kierunku wschodnim³⁰.

Innym czynnikiem wpływającym na to zjawisko są zmiany w krajobrazie. Badania w lasach Wisconsin (USA) wykazały, że w ostatnim półwieczu wzrasta rola lian w lasach. Badania wykazały, że fragmentacja obszarów leśnych, a nie zmiany klimatu, może być powodem zwiększenia udziału lian w umiarkowanej strefie półkuli północnej. A ich udział może się jeszcze zwiększyć w przypadku nasilenia się fragmentacji lasów³¹. Najwięcej stanowisk z kwitnącymi okazami *Hedera helix* w środkowej Polsce związanych jest z brzegami lasów wzdłuż dróg, linii kolejowych oraz luk powstałych w kompleksach leśnych w wyniku zrębów. W tych środowiskach bluszcz zachowuje się jak składnik ekotonowych zbiorowisk okrajkowych³².

²⁹ L. Kucharski, M. Kloss, *Rozprzestrzenianie się bluszczu pospolitego Hedera helix* L....

³⁰ K. Fortuniak, K. Kożuchowski, Ż. Papiernik, *Roczny rytm termiczny klimatu Polski i jego sezonowe osobliwości*, „Przegląd Geograficzny” 1998, 70 (3–4); K. Kożuchowski, E. Żmudzka, *Ocieplenie w Polsce: skala i rozkład sezonowy zmian temperatury powietrza w drugiej połowie XX wieku*, „Przegląd Geofizyczny” 2001, 1–2; J. Skrzypski, Ż. Papiernik, *Zmiany bioklimatu miast*, Wydawnictwo Naukowe PAN, Warszawa 2006; Ż. Papiernik, *Klimat*, [w:] *Pradolina Bzury – Neru. Monografia przyrodnicza obszaru Natura 2000*, red. L. Kucharski, D. Kopeć, Towarzystwo Przyrodników Ziemi Łódzkiej, Łódź 2014; W. Granoszewski, K.M. Krupiński, M. Nita, D. Nalepka, *Hedera helix* L. – Ivy, [w:] *Late Glacial and Holocene History of Vegetation in Poland Based on Isopollen Maps*, red. M. Ralska-Jasiewiczowa, M. Latalowa, K. Wasylukowa, K. Tobolski, E. Madeyska, H.E. Wright Jr., Ch. Turner, W. Szafer Institute of Botany, PAS, Kraków 2004.

³¹ R.A. Londré, S.A. Schnitzer, *The distribution of lianas and their change in abundance in temperate forests over the past 45 years*, “Ecology” 2006, 87 (12).

³² L. Kucharski, M. Kloss, *Rozprzestrzenianie się bluszczu pospolitego Hedera helix* L....

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Na obszarze gminy Szadek i na przylegających do niej terenach odnotowano 9 stanowisk z kwitnącymi i owocującymi osobnikami bluszczu pospolitego.

2. W okresie od 1979 (1988) do 2016 r. liczba owocujących osobników *Hedera helix* zwiększyła się z 14 do 195 okazów.

3. Bluszcz na badanym obszarze związany jest z siedliskami grądowymi i łągowymi. Większość stanowisk występuje na brzegach lasów lub wzdłuż dróg przecinających kompleksy leśne.

4. Za główne czynniki wpływające na tak znaczący wzrost stanowisk kwitnących i owocujących osobników *Hedera helix* należy uważać „ocieplanie się” klimatu oraz fragmentację powierzchni leśnych.

Podziękowania. Autorzy dziękują leśnikom z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi za pomoc w lokalizacji kwitnących stanowisk bluszczu.

Bibliografia

- Ackerfield J., Wen J., *Evolution of Hedera (The ivy genus, Araliaceae): insights from chloroplast DNA data*, "International Journal of Plant Science" 2003, 164 (4).
- Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*, red. Zajac A., Zajac M., nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2001.
- Boratyńska K., *Kwitnące i owocujące okazy Hedera helix L. w Polsce*, Arboretum Kórnickie 1987, 32.
- Borowicz K., Gostyńska-Jakuszczyńska M., *Atlas rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce* 8, 1967.
- Bożek A., *Naturalne stanowiska owocującego bluszczu Hedera helix L. w Jurze Krakowsko-Częstochowskiej*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” 1979, 35 (6).
- Bugała W., *Drzewa i krzewy dla terenów zieleni*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1991.
- Derr J.F., *English ivy (Hedera helix) response to postemergence herbicide*, "Journal of Environmental Horticulture" 1993, 11.
- Ellenberg H., *Vegetation Ecology of Central Europe*, Cambridge University Press, Cambridge 1988.
- Fortuniak K., Kożuchowski K., Papiernik Ż., *Roczny rytm termiczny klimatu Polski i jego sezonowe osobliwości*, „Przegląd Geograficzny” 1998, 70 (3–4).
- Granoszewski W., Krupiński K.M., Nita M., Nalepka D., *Hedera helix L. – Ivy*, [w:] *Late Glacial and Holocene History of Vegetation in Poland Based on Isopollen Maps*, red. M. Ralska-Jasiewiczowa, M. Latałowa, K. Wasylkowa, K. Tobolski, E. Madeyska, H.E. Wright Jr., Ch. Turner, W. Szafer Institute of Botany, PAS, Kraków 2004.

- Jakubowska-Gabara J., *Nowe stanowiska kwitnącego bluszczu Hedera helix w Polsce Środkowej*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” 1988, 4 (2).
- Jones C.C., Acker S.A., Halpern C.B., *Combining local- and large-scale models to predict the distributions of invasive plant species*, “Ecological Applications” 2010, 20 (2).
- Kożuchowski K., Żmudzka E., *Ocieplenie w Polsce: skala i rozkład sezonowy zmian temperatury powietrza w drugiej połowie XX wieku*, „Przegląd Geofizyczny” 2001, 1–2.
- Kucharski L., *Prawna ochrona roślin w Polsce w latach 1947–2011*, „Acta Botanica Silesiaca” 2014, 10.
- Kucharski L., Kloss M., *Rozprzestrzenianie się bluszczu pospolitego Hedera helix L. w lasach środkowej Polski*, mpis, Zakład Ochrony Przyrody UŁ, Łódź 2015.
- Londré R.A., Schnitzer S.A., *The distribution of lianas and their change in abundance in temperate forests over the past 45 years*, “Ecology” 2006, 87 (12).
- Metcalfé D.J., *Biological Flora of the British Isles: Hedera helix L.*, “Journal of Ecology” 2005, 93.
- Navasaitis M., *Paprastosis gabenés (Hedera helix L.) biologijos Lietuvoje klausimu*, “Dendrologia Lithuaniae” 1995, 94.
- Obidziński A., Paluszek D., Długołęcki W., Kuberski Ł., *Ekspansja obcych gatunków roślin drzewiastych z Arboretum SGGW w Rogowie*, „Rocznik Dendrologiczny” 2003, 51.
- Olaczek R., *Owocujący bluszcz pospolity Hedera helix w Polsce Środkowej*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” 1979, 35 (5).
- Papiernik Ż., *Klimat*, [w:] *Pradolina Bzury – Neru. Monografia przyrodnicza obszaru Natura 2000*, red. L. Kucharski, D. Kopeć, Towarzystwo Przyrodników Ziemi Łódzkiej, Łódź 2014, s. 21–25.
- Reichard S., *Hedera helix L. English Ivy*, *Invasive Plants of California’s Wildlands*, 2000.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, Dz.U. z 16 października 2014, poz. 1409.
- Skrzypski J., Papiernik Ż., *Zmiany bioklimatu miast*, Wydawnictwo Naukowe PAN, Warszawa 2006.
- Thomas L.K., *Topographic alterations, forest structure, and invasion by English Ivy (Hedera helix L.) in the Rock Creek Floodplain, Washington, D.C.*, “Natural Areas Journal” 1998, 18 (2).
- Trąba C., Wolański P., Rogut K., *Studium etnobotaniczne. Znaczenie roślin w kulturze, tradycji i życiu człowieka*, Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju i Promocji Podkarpacia PRO CARPATHIA, Rzeszów 2014.
- Tutin T.G., Heywood V.H., Burges N.A., Moore D.M., Valentine D.H., Walters S.M., Weeb D.A., “*Flora Europaea*”, Vol. 2, Cambridge University Press, Cambridge, New York, Port Chester, Melbourne, Sydney 1990.
- Westbrook R., *Invasive Plants: Weeds of the Global Garden*, Brooklyn Botanical Garden, Brooklyn, New York 1998.
- Woziwoda B., *Flora Lasu Szadkowskiego*, „Biuletyn Szadkowski” 2007, t. 7.
- Woziwoda B., Szczerkowska-Majchrzak E., *Charakterystyka geobotaniczna rzeki Pichna Szadkowska na odcinku od źródła w Zimnej Wodzie do ujścia z terenu uroczyska Wojślawice*, „Biuletyn Szadkowski” 2014, t. 14.

[Wpłynęło: marzec; poprawiono: czerwiec 2016 r.]

FLOWER IVY *HEDERA HELIX* L.
IN THE FORESTS SURROUNDING SZADEK

Summary

In 9 sites of *Hedera helix* occurrence were recorded in the forests surrounding area Szadek. The species grows mainly on the fresh-mixed and – fresh forest site types. 195 flowering and fruiting specimens were found. The most frequent support for *Hedera helix* offer such tree species as black alder *Alnus glutinosa*, common oak *Quercus robur* and Scots pine *Pinus sylvestris*. Flowering specimens of the climber are found growing at forest edges, in degraded communities of mixed linden-oak- and -riparian forests as well as in the fringes of gaps in forest stands under reconstruction. The dispersal of *Hedera helix* in forests is attributed to both the rise in annual average temperatures and, in particular, higher average temperatures in winter months, and to the fragmentation of forest.

Keywords: *Hedera helix*, blossoming, climate change, forest fragmentation.