

Różanecznik żółty *Rhododendron luteum* na Polesiu WołyńskimThe yellow rhododendron *Rhododendron luteum* in Volhynian PolesieEUGENIUSZ DUBIEL¹, JERZY PIÓRECKI²

¹ Instytut Botaniki, Uniwersytet Jagielloński
31–501 Kraków, ul. Kopernika 27
e-mail: eugeniusz.dubiel@uj.edu.pl

² Arboretum i Zakład Fizjografii, Bolestraszyce
Przemyśl, skr. poczt. 471

Słowa kluczowe: różanecznik żółty, *Rhododendron luteum*, Polesie Wołyńskie, historia odkrycia, zbiorowiska leśne, ochrona.

Różanecznik żółty *Rhododendron luteum* Sweet, zwany też azalią pontyjską *Azalea pontica* L., należy do roślin cieszących się wyjątkowym zainteresowaniem ze strony przyrodników ze względu na rozmieszczenie, ciekawą biologię i walory estetyczne. Do głównych ośrodków występowania tej rośliny należą: Kaukaz, Azja Mniejsza i Polesie Wołyńskie. Liczne badania wskazują, że na Polesiu Wołyńskim różanecznik żółty jest reliktem trzeciorzędowym. W okresie postglacjalnym nastąpiło nieznaczne rozszerzenie zasięgu z ostoju wołyńskiej na tereny sąsiednie, w tym na najbardziej oddalone stanowisko w Woli Zarczyckiej koło Leżajska.

Różanecznik żółty na Polesiu Wołyńskim został odkryty w 1795 roku przez Dionizego Miklera, wybitnego ogrodnika, który założył lub przekomponował ponad 60 ogrodów na Wołyniu i Podolu. Główną usługę w rozpowszechnieniu różaneczniaka w ogrodach botanicznych i parkach Europy przypisuje się Liceum Krzemienieckiemu (1806–1832), gdzie pracowali wybitni botanicy – Wilibald Besser i Antoni Andrzejowski. Występowanie różaneczniaka żółtego na Polesiu Wołyńskim pokrywa się dość dokładnie z rozmieszczeniem skał krystalicznych, zazwyczaj płytko zalegających w podłożu. Różanecznik rośnie tu obficie w wilgotnym borze mieszanym *Quercus robur*-*Pinetum* i w sosnowym borze bagiennym *Vaccinium uliginosum*-*Pinetum*. Ze względu na masowe występowanie w obrębie dużej „wyspy” poleskiej i wyjątkową żywotność rośliny ta nie znalazła się na liście gatunków chronionych Ukrainy.

Wstęp

Różanecznik żółty, uznany przez W. Szafera (1964a) za najpiękniejszą roślinę naszej flory, jest okazałym krzewem należącym do rodziny wrzosiowatych *Ericaceae*. Roślina ta od bardzo dawna cieszy się dużym zainteresowaniem przyrodników ze względu na swoje rozmieszczenie, historię poszczególnych stanowisk, ciekawą biologię i walory estetyczne (ryc. 1).

Jeszcze 200 lat temu sądzono, że różanecznik żółty ma swoją ojczyznę na Kaukazie i w Azji Mniej-

szej. Poglądu tego nie zmieniło zasadniczo nawet odkrycie dużej „wyspy” tej rośliny na Wołyniu i Polesiu Wołyńskim. Dopiero znalezienie kopalnych nasion różaneczniaka żółtego w plicieńskich osadach koło Czorsztyna (Szafer 1954) oraz odszukanie stanowisk na południowo-wschodnich obrzeżach Alp (Mayer 1958) pozwoliło na weryfikację poglądów (Sychowa 1962). Odkrycia te wskazują, że w trzeciorzędzie różanecznik żółty występował nie tylko na Kaukazie i w Azji Mniejszej, lecz także we wschodnich Alpach, w Karpatach i na Wołyniu. W czasie zlodowaceń plejstocennych gatunek ten wyginął na



Ryc. 1. Kwiatostan różanecznika żółtego (Ostki, 25.05.2009 r. ; fot. E. Dubiel)

Fig. 1. The inflorescence of the yellow rhododendron Rhododendron luteum (Ostki village, 25 May 2009; photo by E. Dubiel)

znacznym obszarze, utrzymując się jedynie na terenach wolnych od lodowców. W holocenie nastąpiło nieznaczne rozszerzenie zasięgu z trzeciorzędowych stanowisk reliktowych na tereny sąsiednie (Macko 1930, 1951; Stecki, Jakubczyk 1932; Smyk 1973; Melnik 2000), dlatego też można mówić, że różanecznik żółty jest reliktem wędrującym (Kornaś, Medwecka-Kornaś 2002). Najbardziej oddalone (około 330 km) od ostoi wołyńskiej jest stanowisko w Woli Zarzyskiej koło Leżajska (Raciborski 1900). Aktualne rozmieszczenie naturalnych stanowisk różanecznika żółtego ilustruje rycina 2.

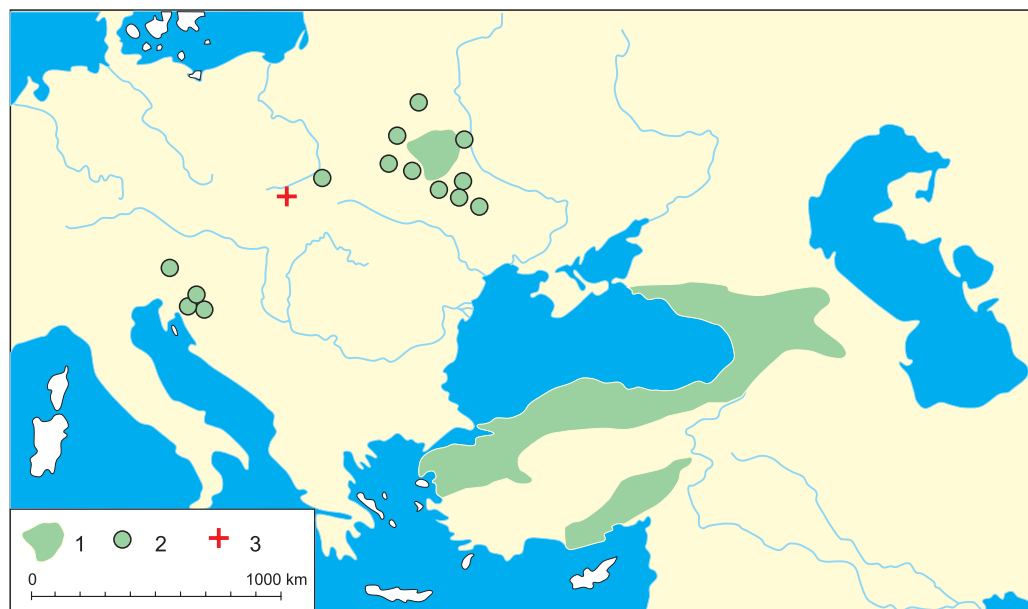
Występowanie różanecznika żółtego na Wołyniu i Polesiu Wołyńskim pokrywa się z rozmieszczeniem skał krystalicznych zalegających niekiedy bardzo płytko w podłożu, a czasami nawet pojawiających się na powierzchni. Zależność ta została przedstawiona

na mapie (Stecki, Jakubczyk 1932) zamieszczanej wielokrotnie w podręcznikach z zakresu geografii roślin (Szafer 1964b, Kornaś, Medwecka-Kornaś 2002).

W maju 2009 roku przeprowadzono ocenę stanowisk różanecznika na Polesiu Wołyńskim, opisywanych przez Stefana Mackę (1928, 1930). W celu dokładnego poznania warunków, w jakich rośnie różanecznik, wykonano kilka zdjęć fitosocjologicznych, pobrano do analiz próbki gleby i zebrano do oznaczenia mchy. Zapoznano się również z bardzo bogatą literaturą dotyczącą badań nad tą rośliną.

Odkrycie różanecznika żółtego na Polesiu Wołyńskim i przegląd prowadzonych badań

Różanecznik żółty na Polesiu Wołyńskim został odkryty w 1795 roku przez Dionizego Miklera



Ryc. 2. Rozmieszczenie naturalnych stanowisk różanecznika żółtego: 1 – główne ośrodki występowania, 2 – małe „wyspy”, 3 – stanowisko kopalne (wg Sychowej 1962, zmienione)

Fig. 2. Distribution of natural localities of Rhododendron luteum: 1 – main centres of its occurrence, 2 – small “islands”, 3 – fossil locality (acc. to Sychowa 1962, modified)

(M’Clair), z pochodzenia Irlandczyka, który całe dorosłe życie spędził na Wołyniu. Zebrany na Polesiu różanecznik rozmnożył on w oranżerii w Puławach, a następnie sprzedawał na giełdzie w Londynie (Melnik 2008). Zasluga Miklera, jako wybitnego ogrodnika, było założenie lub przekomponowanie ponad 60 ogrodów na Wołyniu i Podolu, w tym przebudowa ogrodów pojezuickich w Krzemieńcu na ogród bota-



Ryc. 3. Centrum Krzemieńca z budynkami Liceum (Krzemieniec, 24.05.2009 r.; fot. E. Dubiel)

Fig. 3. The centre of Krzemieniec town with the secondary school buildings (Krzemieniec, 24 May 2009; photo by E. Dubiel)

niczny (Rodiczkin, Rodiczkina 1995). Główną zasługę w rozpowszechnieniu różanecznika żółtego w ogrodach Europy przypisuje się Liceum Krzemienieckiemu (1806–1832), założonemu przez Tadeusza Czackiego (ryc. 3). W szkole tej pracowali znani i cenieni botanicy – Wilibald Besser (ryc. 4) i Antoni Andrzejowski – odkrywcy wielu nowych gatunków dla flory Polski (brzoza ojcowiska *Betula ojcoviensis*, fiołek bagienny *Viola uliginosa*, smaglica podolska *Schivereckia podolica*, *Aconitum besserianum*, szalwia zaroślowa *Savia dumetorum* itd.). Przesadzony z lasu około 1810 roku różanecznik rozwijał się w ogrodzie krzemienieckim tak dobrze, że już w 1812 roku oferowano nasiona ogrodom zagranicznym. Zamówienia na nasiona napływały z Niemiec, Francji, Anglii, Belgii i innych krajów (Macko 1951, Szafer 1964a). Dzisiaj z całą pewnością możemy twierdzić, że różanecznik żółty powszechnie spotykany w parkach i ogrodach większości krajów Europy pochodzi z Polesia Wołyńskiego.

W XIX i XX wieku ukazało się bardzo dużo prac podających stanowiska różanecznika żółtego na Polesiu Wołyńskim i rozważających problemy związane z jego pochodzeniem (m.in. Rheman 1886; Paczowski 1900; Raciborski 1909; Hryniewicz 1911; Szafer 1923, 1964a; Macko 1930; Stecki, Jakubczyk



Ryc. 4. Pomnik Wilibalda Bessera w ogrodzie botanicznym w Krzemieńcu (Krzemieniec, 24.05.2009 r.; fot. E. Dubiel)

Fig. 4. The monument of Wilibald Besser in the botanical garden in Krzemieniec town buildings (Krzemieniec, 24 May 2009; photo by E. Dubiel)

1932). Dużo nowych danych dotyczących stanowisk i ekologii różanecznika opublikowali botanicy ukraińscy (m.in. Kotov 1933; Barbariç 1953; Smyk 1973; Smyk, Bortnák 1984).

Zbiorowiska leśne z udziałem różanecznika żółtego na Polesiu Wołyńskim

Dotychczas nie prowadzono wnikliwych badań nad zbiorowiskami leśnymi z udziałem różanecznika żółtego. Generalnie stwierdzano jedynie, że krzew ten nierozłącznie związany jest z sosną. Próby bliższego powiązania różanecznika z określonymi zbiorowiskami leśnymi podejmowali botanicy ukraińscy (Kozák, Ivčenko 1983; Smyk, Bortnák 1984; Melnik 2000), którzy opisali ponad 15 asocjacji, takich jak: *Pinetum rhododendroso-myrtillosum*, *Pineto-Betuletum rhododendroso-myrtilloso-polytrichosum*, *Pineto-Quercetum rhododendroso-herbosum* czy *Pineto rhododendroso-sphagnosum*. Opisy asocjacji i nazewnictwo nie odpowiada standardom przyjętym przez szkołę Braun-Blanqueta. Wyróżniające przez botaników ukraińskich asocjacje odpowia-

dają facjom lub najwyższym wariantom zespołów przyjętych według klasycznej fitosocjologii.

Wykonane przez nas zdjęcia fitosocjologiczne i przeprowadzone obserwacje (Dubiel, Piórecki 2010) pozwalają na stwierdzenie, że różanecznik żółty najlepiej rozwija się w wilgotnym borze mieszanym *Quercus roboris-Pinetum*, nieco słabiej w bagiennym borze sosnowym *Vaccinio uliginos-Pinetum* i znacznie słabiej w rzadko spotykanym na Polesiu grądzie *Tilio-Carpinetum*.

Bór mieszany *Quercus roboris-Pinetum* jest zbiorowiskiem powszechnie spotykanym na Polesiu Wołyńskim, ale występowanie różanecznika żółtego w jego składzie ograniczone jest tylko do niewielkiej „wyspy”, związanej z obecnością w podłożu skał krystalicznych (Stecki, Jakubczyk 1932). Gatunkiem dominującym w drzewostanie tego zbiorowiska jest sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, której towarzyszą z niewielką ilościowością dąb szypułkowy *Quercus robur*, brzoza omszona *Betula pubescens*, brzoza brodawkowata *B. pendula*, osika *Populus tremula* i niekiedy olsza czarna *Alnus glutinosa*. Zwarcie koron drzew jest zazwyczaj niewielkie (średnio 60%). Ponieważ w lasach tych prowadzi się intensywną gospodarkę, skład drzewostanu w wielu miejscach jest zaburzony.

W podszyciu niepodzielną rolę panuje różanecznik żółty (ryc. 5), czasem tak zwarty, że uniemożliwia swobodne poruszanie się po lesie. Wytwarza bardzo dużo pędów odroślowych, wyrastających z korzeni, których główna masa znajduje się tuż pod powierzchnią gleby. Przeciętna wysokość krzewów



Ryc. 5. Różanecznik żółty w wilgotnym borze mieszanym *Quercus roboris-Pinetum* (Tomaszgród, 25.05.2009 r.; fot. J. Piórecki)

Fig. 5. *Rhododendron luteum* in *Quercus roboris-Pinetum* (Tomaszgród, 25 May 2009; photo by J. Piórecki)

wynosi około 2 m, chociaż można spotkać niekiedy osobniki znacznie wyższe. Oprócz różanecznika w podszyciu występują jeszcze z niewielką ilościowością: kruszyna pospolita *Frangula alnus*, jarzębina *Sorbus aucuparia*, wierzba szara *Salix cinerea* i podrosty wymienionych powyżej drzew.

Warstwa runa, nawet przy dużym zwarcie krzewów, jest dość dobrze rozwinięta (pokrycie od 40 do 100%), chociaż uboga pod względem liczby gatunków. Dominuje borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, której towarzyszą z nieznaną liściowością: borówka brusznic *Vaccinium vitis-idaea*, siódma-czek leśny *Trientalis europaea*, orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, wrzos pospolity *Calluna vulgaris*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium* i trzęślica modra *Molinia caerulea*. Z mchów najczęściej można spotkać rokitnika pospolitego *Pleurozium schreberi*, płonnika pospolitego *Polytrichum commune* i bieliskę siwą *Leucobryum glaucum*.

Gleby boru mieszanego z udziałem różanecznika żółtego są dość wilgotne (powyżej 50% suchej masy). Charakterystyczne dla tego zbiorowiska jest także silne zakwaszenie górnych warstw gleby. W przebadanych 9 próbkach gleby pH mierzone w H_2O wynosiło od 3,56 do 3,93, natomiast mierzone w KCl – od 2,77 do 3,73.

Sosnowy bór bagienno *Vaccinio uliginosi-Pinetum* z udziałem różanecznika żółtego należy do stosunkowo często spotykanych w lokalnych obniżeniach terenu i w sąsiedztwie torfowisk wysokich. W słabo zwartym drzewostanie z reguły dominuje sosna, chociaż można spotkać również płaty ze zwiększonym udziałem brzozy omszonej. Czasem pojawia się dąb szypułkowy, lecz wykazuje obniżoną żywotność.

Występujący w podszyciu różanecznik rzadko tworzy tak zwarte skupienia jak w borze mieszanym (ryc. 6). Najczęściej można spotkać pojedyncze kępy, znacznie oddalone od siebie. Istotnym składnikiem tego zbiorowiska jest bagno zwyczajne *Ledum palustre*, obecne we wszystkich płatach ze znaczną ilościowością. Równie często rośnie tu kruszyna pospolita.

W warstwie runa obecne są zawsze trzy gatunki borówek – borówka czernica, borówka brusznic i borówka bagienno *V. uliginosum* – którym zazwyczaj towarzyszą rośliny charakterystyczne dla torfowisk wysokich: welnianka pochwowata *Eriophorum latifolium*, modrzewnica pospolita *Andromeda polifolia* i żurawina *Oxycoccus palustris*.

Charakterystyczne dla sosnowego boru bagienno jest wysokie pokrycie (nawet do 100%)



Ryc. 6. Kępy różanecznika żółtego w bagienno sosnowym *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (Ostki, 25.05.2009 r.; fot. J. Piórecki)

Fig. 6. *Rhododendron luteum* shrubs in *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (Ostki, 25 May 2009; photo by J. Piórecki)

mszaków, szczególnie torfowców, które obficie rosną w lokalnych dolinkach. W zebranych próbkach oznaczono następujące gatunki: torfowiec wąskolistny *Sphagnum angustifolium*, torfowiec błotny *S. palustre*, torfowiec kończysty *S. fallax*, torfowiec ostrolistny *S. capillifolium* i torfowiec magellański *S. magellanicum*. Oprócz torfowców zawsze rośnie tu płonnik pospolity.

Występująca w podłożu, różnej grubości warstwa torfu, przesycona jest zawsze wodą. Czasem woda utrzymuje się stale na powierzchni w małych zagłębieniach terenu. Podobnie jak w wilgotnym borze mieszanym, pH jest tu zawsze niskie.

Typowe lasy liściaste w obrębie zasięgu różanecznika należą do bardzo rzadko spotykanych (Paczoski 1900; Stecki, Jakubczyk 1932; Melnik 2000). W jedynym odnalezionym płacie o charakterze zbliżonym do grądu *Tilio-Carpinetum* różanecznik żółty, chociaż występował w dużym zagęszczeniu, wykazywał objawy zmniejszonej żywotności przejawiające się niewielką wysokością (do 80 cm) i małą liczbą kwiatów.

W granicach zwartego zasięgu różanecznik żółty należy do roślin pospolitych. Oprócz omówionych powyżej zbiorowisk można go spotkać na zrębach

zupełnych, w miejscach nowo zalesionych i różnego typu ekotonach – na granicy lasów i łąk, lasów i nieużytków oraz przy drogach i ścieżkach leśnych.

Na Polesiu Wołyńskim nie stwierdzono obecności różanecznika żółtego w typowych borach sosnowych, na torfowiskach wysokich i na wydmach piaszczystych, takich jak w Woli Zarzyckiej koło Leżajska.

Aktualny stan populacji różanecznika żółtego na Polesiu Wołyńskim

Stefan Macko (1928), pisząc o potrzebie ochrony różanecznika żółtego („azaleji pontyjskiej”) na Wołyniu, uważał, że jest to roślina ginąca, wymagająca opieki człowieka. Duże zagrożenie widział w wypasie bydła w lasach, „które błąka się całymi stadami od wczesnej wiosny do późnej jesieni i w okropny sposób niszczy tę prześliczną, jedyną w swoim rodzaju roślinę przez łamanie, wydeptywanie i spasanie”. Odmienne zdania byli Stecki i Jakubczyk (1932), zwracając uwagę na „nadzwyczajną żywotność” tej rośliny w obrębie jej gromadnego zasięgu na Wołyniu. O wyjątkowej żywotności różanecznika żółtego może świadczyć stanowisko w Woli Zarzyckiej, gdzie był wielokrotnie wypalany i masowo zrywany (Majka 1928), a mimo to utrzymuje się nadal, chociaż ostatnio kondycja tej malutkiej, izolowanej populacji przedstawia się niezbyt korzystnie (Zarzycki 2001).

W ciągu ostatnich 100 lat nastąpiło znaczne zagęszczenie stanowisk różanecznika w obrębie

zwartego zasięgu, ponieważ nowe krzewy pojawiły się w wielu miejscach na zarastających łąkach i terenach niedawno zalesionych. Powierzchnia zajmowana przez zbiorowiska leśne z udziałem różanecznika żółtego oceniana jest na 1,5 mln ha (Melnik 2000). Ze względu na tak liczne występowanie prowadzono nawet badania nad przemysłowym wykorzystaniem kwiatów i liści. Obliczono m.in., że z jednego hektara można pozyskać 0,5 tony kwiatów (Barbariç 1953).

Intrygującym zagadnieniem jest powszechnie stwierdzany przez wielu badaczy brak siewek różanecznika na Polesiu Wołyńskim. Z kolei wiadomo, że roślina ta bardzo dobrze kiełkuje w warunkach laboratoryjnych (Macko 1951). Prawdopodobnie do rozwoju siewek dochodzi jednak, przynajmniej raz na kilka lat, bo jak inaczej można wytłumaczyć obecność młodych krzewów na łąkach i odłogach, często znacznie oddalonych od osobników starszych. Nasiona różanecznika żółtego dojrzewają późną jesienią (listopad) i być może zamrożony grunt lub warstwa śniegu utrudniają kiełkowanie.

Ze względu na masowe występowanie w obrębie dużej „wyspy” poleskiej i wyjątkową żywotność różanecznika żółtego nie znalazł się na liście roślin chronionych Ukrainy. Nie istnieją też rezerваты (Snowiednicze i Karpiłówka) utworzone w czasach, gdy ziemie te należały do Polski. Być może różanecznik częściowo jest chroniony w tzw. zakaznikach (niższa od rezerwatu forma ochrony) utworzonych dla zachowania interesujących drzewostanów.

PIŚMIENICTWO

- Barbariç A.I. 1953. Poširennâ rododendrona žovtogo na Ukraïnskomu Polissi ta možlivosti gospodarskogo jogo vikoristannâ. Bot. Žurn. AN YRSR 10 (2): 5–60.
- Dubiel E., Piórecki J. 2010. Zbiorowiska leśne z udziałem *Rhododendron luteum* Sweet na Polesiu Wołyńskim. Fragm. Flor. Geobot. Polonica 17 (1): 95–108.
- Hryniewicz B. 1911. Różaneczniki w Polsce. Ziemia, 6.
- Kornaś J., Medwecka-Kornaś A. 2002. Geografia roślin. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Kotov M. 1933. Botaničeskââ êkspursiâ v rajon massovogo proizrastaniâ *Azalea pontica* L. v Ukraïnskoe Zandrovoe Polesê. Bot. Žurn. AN SSSR 18.
- Kozákov A.S., Ivčenko I.S. 1983. K poznaniû genezisa *Rhododendron luteum* (Ericaceae). Bot. Žurn. 68 (2): 1067–1073.
- Macko S. 1928. W sprawie ochrony azaleji pontyjskiej na Wołyniu. Roczn. Pol. Tow. Dendrolog. (Lwów) II: 1–5.
- Macko S. 1930. Badania nad geograficznym rozmieszczeniem i biologią azaleji pontyjskiej w Polsce. Rozpr. Wydz. Mat.-Przyr. PAU 69, Dz. B: 167–225.
- Macko S. 1951. Zielina, czyli azaleja pontyjska. Chrońmy Przyr. Ojcz. 5 (6): 3–12.
- Majka W. 1928. Kilka słów o stanie zieliny (*Azalea pontica*) w Woli Zarzyckiej pod Leżajskiem. Ochr. Przyr. 8: 121–122.
- Mayer E. 1958. *Rhododendron luteum* Sweet na Jugovzhodnem Obroju Alp. Rozprawy. Dissertationes IV Slov. Acad. Znan. In Umet. Ljubljana.
- Melnik V.I. 2000. Redkie vidy flory ravninnyh lesov Ukrainy. Akad. Nauk Ukrainy, Kiev.
- Melnik V.I. 2008. Sad Volins'kih Afin. K.: Fitosociocentr.
- Paczoski J. 1900. O formacjach roślinnych i o pochodzeniu flory poleskiej. Pam. Fizjograf. 16, Dział III–1: 3–156.

- Raciborski M. 1910. *Azalea pontica* im Sandomier Wald und ihre Parasiten. Bull. Acad. Pol. Sc. Kraków: 3–391.
- Rhemana A. 1886. Kotlina Prypeci i błota pińskie. Ateneum.
- Rodiczkina L., Rodiczkin O. 1995. Parki Dionizego Miklera na Podolu i Wołyniu. Teki Kom. Urbanistyki i Architektury 27: 135–145.
- Smyk G.K. 1973. Osoblivosti poširennâ rododendrona żovtoho (*Rhododendron luteum* Swet.) na Slovačans'ko-Obruc'komu krâži. Ukr. Bot. Žurn. 31 (3): 364–366.
- Smyk G.K., Bortnâk N.N. 1984. Dubovo-rododendronove lesa Quercetea (petraeae) rhododendrosa (lutei) na Slovečansko-Ovručkom krâže. Bot. Žurn. 69 (4): 525–527.
- Stecki K., Jakubczyk C. 1932. Występowanie azalii pontyjskiej (*Azalea pontica* L.) na Wołyniu i Polesiu w związku z rozmieszczeniem skał krystalicznych masywu Wołyńsko-Ukraińskiego. Acta Soc. Bot. Pol. 9. Supp.: 13–34.
- Sychowa M. 1962. Rozmieszczenie geograficzne różanecznika żółtego w świetle najnowszych badań. Wiad. Bot. 6 (1): 73–75.
- Szafer W. 1923. Trzeciorzędowe rośliny górskie na wale sycylijskim w obrębie ostoi wołyńsko-podolskiej. Acta Soc. Bot. Pol. 1 (2): 97–119.
- Szafer W. 1954. Pliocenińska flora okolic Czorsztyna i jej stosunek do plejstocenu. Pr. Inst. Geol. 11: 1–238.
- Szafer W. 1964a. Azalia pontyjska – najpiękniejsza roślina Polski. Z teki przyrodnika. PW „Wiedza Powszechna”, Warszawa: 168–171.
- Szafer W. 1964b. Ogólna geografia roślin. PWN, Warszawa: 433.
- Zarzycki K. 2001. *Rhododendron luteum* Sweet Różanecznik żółty. W: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). Polska czerwona księga roślin, PAN Kraków.

SUMMARY

Dubiel E., Piórecki J. The yellow rhododendron *Rhododendron luteum* in Volhynian Polesie

Chrońmy Przyr. Ojcz. 67 (2): 175–182, 2011

Natural localities of the yellow rhododendron *Rhododendron luteum* Sweet (pontic azalea *Azalea pontica* L.) occur in the Caucasus, Asia Minor, Volhynia (Ukraine) and on the south-eastern edges of the Alps (Slovenia). The plant was also reported from a natural locality in Poland in Wola Zarczycka near Leżajsk (Fig. 2).

Rhododendron luteum was discovered in Volhynian Polesie in 1795 by Dionizy Mikler (McClair), an outstanding Irish-born gardener who spent his adult life in Volhynia. Mikler either established and redesigned over 60 gardens in Volhynia and Podolia, and transformed post-Jesuit gardens in Krzemieniec into a botanical garden. The secondary school in Krzemieniec (1806–1832), which was founded by Tadeusz Czacki and employed such respected and recognised botanists as Wilibald Besser and Antoni Andrzejowski, is credited with the distribution of *R. luteum* to European gardens. Replanted from the forest to the garden in Krzemieniec, the plant developed so well that its seeds were offered to other gardens in 1812. Seeds were ordered by Germany, France, England, Belgium and other countries (Macko 1951, Szafer 1964a). It seems certain now that *R. luteum*, which commonly occurs in parks and gardens across many European countries, originates from Volhynian Polesie.

A number of 19th- and 20th-century publications reported localities of *Rhododendron luteum* from Volhynian Polesie and discussed issues related to its origin. Those include studies by A. Rhemana (1886), J. Paczoski (1900), M. Raciborski (1909), B. Hryniewiecki (1911), W. Szafer (1923, 1964a), St. Macko (1930) as well as K. Stecki and Cz. Jakubczyk (1932). A large body of data on localities and the ecology of *R. luteum* was also provided in studies by Ukrainian botanists, for instance M. Kotov (1933), A.I. Barbarič (1953), G.K. Smyk (1973) as well as G.K. Smyk and N.N. Bortnâk (1984).

More in-depth investigations on forest communities with *Rhododendron luteum* have not been conducted so far. The shrub was generally described as closely associated with pine. Phytosociological relevés and observations conducted by us (Dubiel, Piórecki 2010) show that the best development of *R. luteum* is recorded in the moist mixed forest, *Quercus robur*-*Pinetum* (Fig. 5), a slightly worse development is observed in the pine bog forest, *Vaccinium uliginosum*-*Pinetum* (Fig. 6), and a considerably worse development is recorded in the oak-lime forest, rarely observed in Polesie. *R. luteum* is a common plant within its continuous distribution. It can also be found in clear-cut areas, in newly forested sites and ecotones of different types: on the border between forests and meadows, forests and fallow lands, and by roads and forest paths. We did not record *R. luteum* in typical pine forests, in raised peat bogs and sand dunes, such as in Wola Zarczycka near Leżajsk, during our stay in Volhynian Polesie.

A considerable increase in the density of localities of *Rhododendron luteum* within its continuous distribution has been observed in the last 100 years as new shrubs have occurred at many sites on overgrowing meadows and recently

forested sites. The surface area occupied by forest communities with *R. luteum* is estimated to be 1.5 mln ha (Melnik 2000). *R. luteum* is not listed as a protected plant in Ukraine due to its mass occurrence within a large "island" in Polesie and the plant's vitality. The reserves (Snowidowicze and Karpilówka) founded when the area belonged to Poland no longer exist.

Chrońmy Przyr. Ojcz. 67 (2): 182–188, 2011

Błonica oszczepowata *Ulva flexuosa* subsp. *pilifera* (Chlorophyta, Ulvophyceae) na nowym słodkowodnym stanowisku w Poznaniu

Ulva flexuosa subsp. *pilifera* (Chlorophyta, Ulvophyceae) on the new freshwater locality in Poznań

ANDRZEJ RYBAK, BEATA MESSYASZ

*Zakład Hydrobiologii, Instytut Biologii Środowiska
Wydział Biologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza
61–614 Poznań, ul. Umultowska 89
e-mail: messyasz@amu.edu.pl, rybak@amu.edu.pl*

Słowa kluczowe: *Ulva flexuosa* subsp. *pilifera*, Chlorophyta, maty makroglonowe, wody śródlądowe, biogeny, zbiornik wodny, Poznań.

W trakcie badań terenowych przeprowadzonych 20 czerwca 2009 roku na zbiornikach wodnych w Poznaniu odnaleziono kolejne stanowisko zielonicy – błonicy oszczepowatej *Ulva flexuosa* subsp. *pilifera* (Kütz.) Bliding 1963. Nowe stanowisko tego gatunku znajduje się w prawobrzeżnym litoralu Zbiornika (Jeziora) Maltańskiego w Poznaniu. W czerwcu populacja błonicy oszczepowatej rozwijała się bardzo bujnie, stając się jednym z dominantów w powierzchniowej warstwie wody. Tworzone przez ten gatunek swobodnie unoszące się na powierzchni wody charakterystyczne maty makroglonowe (*green tides*) pokrywały od 0,5 do 4 m² lustra wody. W jednym metrze kwadratowym maty występowało od 10 do 35 plech makroglona.

Obecność znacznej biomasy błonicy oszczepowatej wskazywała na dużą żyzność wód notowaną w Zbiorniku Maltańskim oraz przynajmniej okresowy wzrost ich zasolenia. Gatunki z rodzaju *Ulva* są bowiem dobrymi bioindykatorami dla wód zasobnych w związki azotu (zwłaszcza azotu amonowego), fosforu i chlorków. Stabilny stan eutrofii panujący na stanowisku tej zielonicy może wynikać z faktu wpływu do zbiornika dużych ładunków biogenów wraz z wodami niesionymi rzeką Cybiną.

Wstęp

Gatunki należące do rodzaju *Ulva* są kosmopolityczne i występują w większości mórz i oceanów Ziemi, z wyjątkiem rejonów arktycznych (Fletcher 1996; Bäck i in. 2000). Przedstawiciele tego rodzaju spotyka się także w wodach śródlądowych Wielkiej Brytanii (Whitton, Dalpra 1968), Stanów Zjednoczonych (Taft 1964, Reinke 1981), Czech (Mareš 2009), Japonii (Ichihara i in. 2009), Pakistanu (Leghari i in. 2000), Nowej

Zelandii (Williams 1993) i Polski (Messyasz, Rybak 2009). W Polsce od XIX wieku zidentyfikowano ponad 70 słodkowodnych stanowisk czterech gatunków z rodzaju *Ulva* – błonicy ściśniętej *U. compressa*, błonicy pogiętej *U. flexuosa*, błonicy dziwnej *U. paradoxa*, błonicy wyciętej *U. prolifera* i jednego podgatunku *U. flexuosa* subsp. *pilifera* (Messyasz, Rybak 2009).

Błonica oszczepowata (syn. *Enteromorpha flexuosa* subsp. *pilifera*) – (=wątka oszczepowata – nazwy proponowane) jest jednoroczną zielonką należącą