

Rozmieszczenie gatunków *Oenothera* (Onagraceae) w południowo-zachodniej części Wrocławia

MONIKA WOŹNIAK

WOŹNIAK, M. 2009. Distribution of *Oenothera* species (Onagraceae) in south-west part of Wrocław. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 16(1): 45–58. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: Study concerns a part of the project on the distribution and taxonomy of the genus *Oenothera* L. in Poland. In the years 2003–2005 the distribution of *Oenothera* in the territory of Wrocław city was studied. 17 taxa, including varieties and forms, were found.

KEY WORDS: *Oenothera*, Wrocław, distribution, *Oenothera villosa*

M. Woźniak, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Ogród Botaniczny, ul. Kopernika 27, PL-31-501 Kraków; e-mail: monikaw82@o2.pl

WSTĘP

Rodzaj *Oenothera* L. (wiesiołek), należący do rodziny wiesiołkowatych *Onagraceae* [= *Oenotheraceae*], jest jednym z bardziej interesujących pod względem zróżnicowania taksonomicznego rodzajem w naszej florze.

Wszystkie występujące w Polsce dziko gatunki wiesiołków są roślinami dwuletnimi, wytwarzającymi w pierwszym roku wegetacji korzeń oraz przyziemną rozetę liści, a w drugim roku pęd kwiatonośny i torebki z nasionami.

Łodyga jest prosto wzniesiona, często osiagająca znaczną wysokość, niekiedy pokładająca się pod wpływem własnego ciężaru, zielona lub w różnym stopniu czerwono nabiegła. Liście ułożone są skrętolegle, pojedyncze, bez przylistków, brzegiem zazwyczaj ząbkowane. Kwiaty niekiedy duże, okazałe, wonne, 4-krotne, promieniste, umieszczone w kątach przysadek. Dno kwiatowe przedłuża się w rurkę – hypancjum, u wylotu której znajdują się 4 działki kielicha, 4 płatki korony (oba okółki są wolne), 8 pręcików umieszczonych w dwóch okółkach po 4 oraz szyjka słupka zakończona 4 znamionami. Owocem jest torebka pękająca wzdłuż 4 szwów. Nasiona ciemnobrązowe, drobne, kanciaste, bez aparatu lotnego.

Do 2004 r. na terenie Polski zanotowano występowanie 34 gatunków wiesiołków oraz wielu taksonów niższej rangi (ROSTAŃSKI 2006).

CHARAKTERYSTYKA RODZAJU

Rodzimym kontynentem oraz centrum występowania przedstawicieli rodzaju *Oenothera* była Ameryka, skąd w różnym czasie i okolicznościach gatunki te rozprzestrzeniały się na inne kontynenty oraz wyspy (ROSTAŃSKI i in. 2004).

W skład flory Polski wchodzi gatunki o różnym pochodzeniu.

1) Gatunki od dawna znane jedynie z Europy lub, niekiedy, Dalekiego Wschodu.

2) Kenofity północnoamerykańskie, zawleczone do Europy począwszy od XVI w. aż do czasów dzisiejszych i występujące obecnie na siedliskach synantropijnych – tzw. epekofity.

3) Gatunki mieszańcowe, powstałe ze skrzyżowania innych gatunków, zarówno o szerokim rozprzestrzenieniu jak i te o występowaniu lokalnym (ROSTAŃSKI 1995).

Wiesiołki nie wykazują wysokiego stopnia wierności w stosunku do konkretnych zbiorowisk; mogą występować w wielu zespołach o charakterze antropogenicznym, najczęściej w zbiorowiskach ruderalnych. *Oenothera biennis*, *Oe. glazioviana* oraz *Oe. parviflora* podawane są jako gatunki charakterystyczne dla rzędu *Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 em. Gors 1966, obejmującego zbiorowiska wysokich bylin ruderalnych, kserofilnych i termofilnych, na siedliskach żyznych lasów liściastych. Należy tu między innymi zespół *Echio-Melilotetum* R. Tx. 1947 – pospolity w całym kraju na terenach kolejowych, słonecznych skarpach i wierzchołkach, na przepuszczalnych podłożach z domieszką węgla wapnia (MATUSZKIEWICZ 2001).

Wiesiołki są roślinami neutralnymi wobec kontynentalizmu lub występującymi głównie we wschodniej części Polski (subkontynentalne), wymagające do prawidłowego wzrostu stanowisk o pełnym świetle, warunków klimatycznych umiarkowanie ciepłych do umiarkowanie chłodnych. Zajmują przeważającą część na niżu, pogórze oraz ewentualnie piętro regla dolnego w górach. Rosną one głównie na glebach mineralno-próchnicznych, luźnych (rumosz skalny, żwir, piarg, piasek), umiarkowanie kwaśnych (pH 5–6) lub obojętnych (pH 6–7), suchych do świeżych, umiarkowanie ubogich (mezotroficznych) do zasobnych (eutroficznych) (ZARZYCKI i in. 2002).

CECHY DIAGNOSTYCZNE WESIOŁKÓW

Większość cech diagnostycznych rodzaju *Oenothera* powinna być zanotowana jeszcze przed zasuszeniem okazu, bowiem cechy te w trakcie suszenia mogą ulec zniekształceniu lub zatarciu (ROSTAŃSKI 1998a).

Cechy diagnostyczne wiesiołków można podzielić na trzy grupy.

Cechy jakościowe: sposób rozgałęzienia łodygi, zagięcie wierzchołka łodygi, owłosienie łodygi, liści i strefy kwiatostanu, brzeg blaszki liściowej, pomarszczenie liści wzdłuż nerwu głównego, kształt i oddzielenie kończyków działek, kształt płatków oraz ząbków na szczycie owocu.

Cechy ilościowe metryczne: wysokość rośliny, długość jej strefy kwiatostanowej, długość i szerokość liści różyczkowych, łodygowych oraz przysadek, długość i szerokość

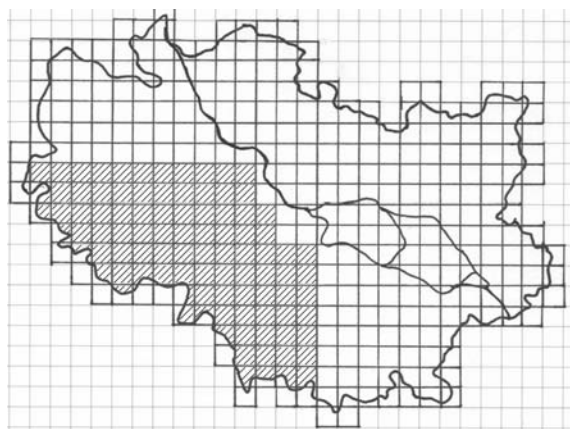
płatków korony a także długość hypancjum, kończyków działek kielicha, pylników, znamion oraz owoców.

Cechy ilościowe barwne: barwa łodygi i osi kwiatostanu, papilli, pączków kwiatowych, płatków korony oraz załąźni i owoców.

METODYKA I OBSZAR BADAŃ

Badania terenowe nad rozmieszczenia wiesiołków przeprowadzono w południowo-zachodniej części Wrocławia. Zielnik został założony w Zakładzie Bioróżnorodności i Ochrony Szaty Roślinnej Instytutu Biologii Roślin Uniwersytetu Wrocławskiego.

Wschodnia granica badanego obszaru przebiegała przez dzielnicę Krzyki i Stare Miasto, północna przez Popowice, Kozanów, Złotniki i Leśnicę, zaś granice południową i zachodnią wyznacza granica miasta (Ryc. 1). Obszar ten zajmuje powierzchnię około 80 km² (WOŹNIAK 2006).



Ryc. 1. Schematyczna mapa miasta Wrocław z zaznaczonym obszarem badań; jednostka kartogramu odpowiada 1 km² (na podstawie Planu Miasta Wrocław – wydawnictwo Eko-Graf 1998)

Fig. 1. Schematic map of the Wrocław city with marked the researched area; one unit of the cartogram equals 1 km² (based on the Diagram of Wrocław City published by Eko-Graf 1998)

Stosowane skróty:

WRSL – Zielnik Uniwersytetu Wrocławskiego; KTU – Zielnik Uniwersytetu Śląskiego; WSB – Wyższa Szkoła Bankowa. Pogrubione symbole literowe i liczbowe podane przy wykazie stanowisk odnoszą się do kwadratów siatki ATPOL. Mapki wymienionych taksonów zostały narysowane w oparciu o Plan Miasta Wrocław (wydawnictwo Eko-Graf, 1998). Jedna kratka na mapie odpowiada 1 km² w rzeczywistości (Ryc. 2–7).

WYNIKI

W wyniku dwuletnich (2003–2005) badań na wybranym obszarze miasta Wrocław stwierdzono występowanie 12 gatunków oraz 5 odmian i form wiesiołka. Lista zaobserwowanych taksonów wraz z ich krótką charakterystyką podana jest poniżej, z zachowaniem układu systematycznego.

Seria *Oenothera* Rostański (ROSTAŃSKI 1985)*Oenothera acutifolia* Rostański

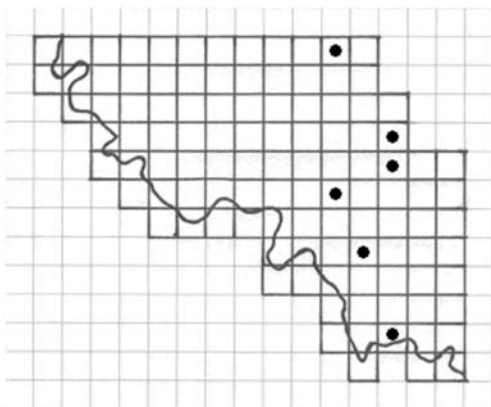
Łodyga zielona lub miejscami słabo czerwono nabiegła, silnie czerwono cętkowana. Oś kwiatostanu cętkowana, na wierzchołku krwistoczerwona. Liście łodygowe ciemnozielone, czerwonerwowe, płaskie, dolne podługowato-eliptyczne do podługowato-lancetowatych. Pączki kwiatowe zielone. Zalążnie czerwono cętkowane. Hypancja 16–32 mm długie. Działki zielone, ich kończyki zgrubiałe, 2–4 mm długie, na pączkach nieco się rozchylające. Płatki żółte, odwrotnie sercowate, 10–20 mm długie, równie długie jak szerokie lub nieco węższe. Torebki zielone, młode cętkowane i często czerwono pręgowane. Ząbki koronki owocu ucięte (ROSTAŃSKI 1965).

Stanowiska historyczne we Wrocławiu:

1. Koło wagonowni Wrocław Główny, *leg. Rostański* 1958 (ROSTAŃSKI 1965).

7 nowych stanowisk (Ryc. 2):

BE 48 1. ul. Rolna; 2. ul. Wańkowicza; 3. ul. Strzegomska – wzdłuż terenów kolejowych; 4. Teren WSB – ul. Fabryczna; 5. ul. Strzegomska – nasyp; **BE 58** 6. ul. Jordanowska – w pobliżu mostu; 7. ul. Supińskiego.



Ryc. 2 (Fig. 2). Rozmieszczenie (The distribution of) *Oenothera acutifolia* na badanym terenie (on the researched area)

Oenothera biennis L.

Łodyga zielona lub miejscami czerwono nabiegła, niecętkowana. Oś kwiatostanu na wierzchołku zawsze zielona, silnie ugruczołona. Liście łodygowe zielone, czerwonerwowe, jajowato lub eliptyczno-podługowate do jajowato-lancetowatych. Pączki kwiatowe zielone. Hypancja (20)25–35 mm długie. Działki zielone, kończyki dołem stulone, górą rozchylające się. Płatki żółte, znacznie szersze niż długie, (12)20–30(34) mm długie, (14)24–35(41) mm szerokie. Torebki długości 20–32(36) mm, zielone. Ząbki koronki owocu ucięte lub nieznacznie wgłębione (ROSTAŃSKI 1963).

Stanowiska historyczne we Wrocławiu:

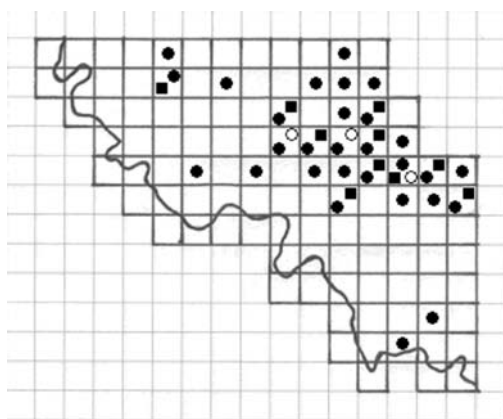
1. Zielony Dąb, *leg. Behnsch* 1861 (ROSTAŃSKI 1963); 2. Kuźniki, *leg. Uechtritz* 1864, *Schalow* 1938 (ROSTAŃSKI 1963); 3. Nad Starą Odrą, *leg. Uechtritz* 1874, *Kabath* 1882 (ROSTAŃSKI 1963); 4. Różanka, Karłowice, *leg. Kabath* 1881 (ROSTAŃSKI 1963); 5. Oporów, *leg. Nowicki* 1957 (WRSL); 6. Wojów, *leg. Dudek* 1958 (WRSL); 7. Stąbłowice, *leg. Turowska* 1958 (WRSL); 8. Pilczyce, *leg. Olivier* 1958, *Romaniszyn* (WRSL); 9. Ulica Kuźnicza – gruzy, *leg. Rostański* 1958 (materiały KTU); 10. Ulica Czarneckiego – gruzy, *leg. Rostański* 1958 (materiały KTU); 11. Tor kolejowy między Krzykami a Tarnogajem, *leg.*

Rostański 1958 (materiały KTU); 12. Przy torze kolejowym na Krzykach, *leg. Rostański* 1958 (materiały KTU); 13. Dworzec Główny, *leg. Rostański* 1958–1962 (ROSTAŃSKI 1963); 14. Dworzec Nadodrze, *leg. Rostański* 1958–1962 (ROSTAŃSKI 1963); 15. Dworzec Kuźniki, *leg. Rostański* 1958–1962 (ROSTAŃSKI 1963); 16. Dworzec Świebodzki, *leg. Rostański* 1958–1962 (ROSTAŃSKI 1963); 17. Dworzec Popowice, *leg. Rostański* 1958–1962 (ROSTAŃSKI 1963); 18. Bartoszowice, *leg. Rostański* 1958–1962 (ROSTAŃSKI 1963); 19. Wyspa Miłości, *leg. Rostański* 1958–1962 (ROSTAŃSKI 1963); 20. Most Chrobrego, *leg. Rostański* 1958–1962 (ROSTAŃSKI 1963); 21. Most Szczytnicki, *leg. Rostański* 1958–1962 (ROSTAŃSKI 1963); 22. Szczytniki, *leg. Rostański* 1958–1962 (ROSTAŃSKI 1963); 23. Koło stacji kolejowej Kleciana, *leg. Rostański* 1960 (materiały KTU); 24. Przy torze kolejowym w pobliżu stacji Wrocław Mikołajów, *leg. Rostański* 1960 (ROSTAŃSKI 1960a); 25. Kotowice, *leg. Czuchrowski* 1962 (WRSL); 26. Ulica Krakowska (ROSTAŃSKI & STACHURSKA 1964).

66 nowych stanowisk (Ryc. 3):

BE 48 1. Za stacją kolejową Wrocław Leśnica, w pobliżu ul. Trzmielowickiej; 2. Stacja Wrocław Leśnica; 3. ul. Graniczna – koniec; 4. ul. Graniczna – skrzyżowanie z drogą; 5. ul. Kielecka; 6. ul. Graniczna/ul. Skarżyńskiego; 7. ul. Graniczna – w pobliżu parku; 8. Stacja Wrocław Żerniki; 9. ul. Żernicka – w pobliżu mostu; 10. ul. Przednia – przy przejeździe kolejowym; 11. boczna ul. Rumiankowej, w pobliżu ul. Przybyły; 12. ul. Rumiankowa; 13. ul. Rezedowa/ul. Rumiankowa; 14. ul. Żernicka; 15. ul. Kosmonautów; 16. ul. Jaksonowicka; 17. ul. Szczecińska; 18. tereny nad Ślężą; 19. ul. Żernicka – wzdłuż torów; 20. ul. Graniczna/ul. Zagłoby; 21. ul. Rolna; 22. ul. Pilczycka – w pobliżu ul. Dworskiej; 23. ul. Koszykarska; 24. Stacja Wrocław Kuźniki; 25. ul. Rogowska – w pobliżu pętli autobusowej; 26. ul. Kołobrzeska; 27. Teren byłej lokomotywni Wrocław Gądów; 28. Stacja Wrocław Nowy Dwór; 29. ul. Żernicka; 30. ul. Graniczna/ul. Mińska; 31. ul. Wańkowicza – w pobliżu stacji benzynowej; 32. ul. Hłaski; 33. ul. Wańkowicza; 34. ul. Sokalska; 35. ul. Górnicza; 36. ul. Drzewienieckiego; 37. ul. Szybowcowa; 38. ul. Idzikowskiego; 39. ul. Skrzydlata; 40. ul. Tańskiego – w pobliżu ul. Bystrzyckiej;

41. Zjazd z Gądowianki – pobliz ul. Nowodworskiej; 42. ul. Strzegomska – przy nieczynnym przejeździe; 43. ul. Klecińska – w pobliżu ul. Szkołkiej; 44. ul. Strzegomska – za przystankiem; 45. Teren Szkoły Podstawowej nr 32 – ul. Szkołka; 46. ul. Na Ostatnim Groszu; 47. ul. Horbaczewskiego; 48. ul. Strzegomska – wzdłuż terenów kolejowych; 49. Pod Gądowianką; 50. Stacja Wrocław Gądów; 51. Teren WSB – ul. Fabryczna; 52. Teren byłego zakładu Pafawag – ul. Fabryczna; 53. ul. Strzegomska – nasyp; 54. ul. Klecińska; 55. ul. Wagonowa; 56. ul. Fabryczna – przejazd; 57. Teren wzdłuż POD Plon; 58. ul. Robotnicza; 59. w pobliżu POD Wisienka; 60. ul. Grabiszyńska; 61. Tereny wzdłuż POD Plon.



Ryc. 3. Rozmieszczenie ● – *Oenothera biennis*, ■ – *O. biennis* var. *brevihypanthialis* nom. provis., ○ – *O. biennis* fo. *sulphurea* na badanym terenie

Fig. 3. The distribution of ● – *Oenothera biennis*, ■ – *O. biennis* var. *brevihypanthialis* nom. provis., ○ – *O. biennis* fo. *sulphurea* on the researched area

BE 49 62. ul. Robotnicza – w pobliżu ul. Braniborskiej; 63. ul. Góralska; 64. ul. Śrubowa;
BE 58 65. W pobliżu Alei Karkonoskiej; 66. ul. Kobierzycka

Oenothera biennis fo. *sulphurea* de Vries

Syn.: fo. *ochroleuca* Hermann. Płatki jaśniejsze, siarkowo-żółte lub białawe (ROSTAŃSKI 1963).

3 nowe stanowiska (Ryc. 3):

BE 48 1. boczna ul. Rumiankowej, w pobliżu ul. Przybyły; 2. ul. Żernicka; 3. Teren WSB – ul. Fabryczna; 4. Teren byłego zakładu Pafawag – ul. Fabryczna.

Oenothera biennis var. *brevihypanthialis* Rostański, nom. provis.

Hypancja krótkie, liście jasnopłamiste (ROSTAŃSKI 2003).

12 nowych stanowisk (Ryc. 3):

BE 48 1. Stacja Wrocław Leśnica; 2. ul. Przednia – przy przejeździe kolejowym; 3. ul. Żernicka – wzdłuż torów; 4. ul. Hłaski; 5. ul. Szybowcowa; 6. Zjazd z Gądowianki – poblize ul. Nowodworskiej; 7. ul. Klecińska – w pobliżu ul. Szkockiej; 8. Teren WSB – ul. Fabryczna; 9. Teren byłego zakładu Pafawag – ul. Fabryczna; 10. ul. Fabryczna – przejazd; 11. Teren wzdłuż POD Plon; 12. Tereny wzdłuż POD Plon.

Oenothera fallax Renner *emend.* Rostański

Łodyga zielona lub miejscami czerwono nabiegła, punktowana. Strefa kwiatostanu bardzo silnie oguczolona, na wierzchołku czerwona. Liście eliptyczne, pomarszczone wzdłuż nerwu głównego, białonerwowe u formy typowej. Pączki kwiatowe czerwono prązkowane lub czerwono nabiegłe. Końcówki działek stulone. Hypancja 30–40 mm długie. Płatki ciemnożółte, odwrotnie sercowate 15–30 mm długie, 18–34 mm szerokie. Torebki młode cętkowane, zwykle czerwono pręgowane, bardzo silnie oguczolone, 20–30 mm długie, o ząbkach koronki uciętych (ROSTAŃSKI 1963).

Oenothera fallax fo. *fallax* Rostański

Liście białonerwowe (ROSTAŃSKI 1965).

Stanowiska historyczne we Wrocławiu:

1. Ulica Kanonia – obok IBR, *leg. Rostański* 1958 (materiały KTU); 2. Między Poczta Główną a Podwalem, *leg. Rostański* 1958 (materiały KTU); 3. Ulica Podwale róg Oławskiej, *leg. Rostański* 1962 (ROSTAŃSKI 1965); 4. Ulica Chełmońskiego – gruzowisko, *leg. Anioł* 1966 (ANIOŁ 1966).

3 nowe stanowiska (Ryc. 4):

BE 48 1. ul. Graniczna – koniec; 2. ul. Graniczna/ul. Mińska; 3. ul. Klecińska.

Oenothera fallax fo. *rubrinervis* Rostański

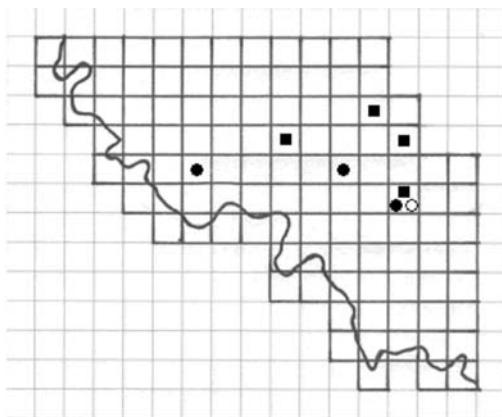
Nerwy główne liści różyczkowych i łodygowych czerwone (ROSTAŃSKI 1965).

Stanowiska historyczne we Wrocławiu:

1. Ulica Chełmońskiego, *leg. Rostański* 1962 (ROSTAŃSKI 1965).

5 nowych stanowisk (Ryc. 4):

BE 48 1. ul. Rumiankowa; ul. Rezedowa; 2. ul. Tańskiego – w pobliżu ul. Bystrzyckiej; 3. ul. Na Ostatnim Groszu; 4. Pod Gądowianką; 5. ul. Klecińska.



Ryc. 4. Rozmieszczenie ● – *Oenothera fallax* fo. *fallax*, ■ – *O. fallax* fo. *rubrinervis*, ○ – *O. fallax* var. *brevihypanthialis* nom. provis. na badanym terenie

Fig. 4. The distribution of ● – *Oenothera fallax* fo. *fallax*, ■ – *O. fallax* fo. *rubrinervis*, ○ – *O. fallax* var. *brevihypanthialis* nom. provis. on the researched area

Oenothera fallax var. *brevihypanthialis* Rostański, nom. provis.

Hypancja krótkie, liście jasnołamiste (ROSTAŃSKI 2003).

1 nowe stanowisko (Ryc. 4):

BE 48 1. ul. Klecińska.

Oenothera glazioviana Micheli [=*Oe. erythrosepala* Borbas; =*Oe. lamarckiana* auct.]

Łodyga zielona lub miejscami czerwono nabiegła, silnie czerwono punktowana. Oś kwiatostanu na wierzchołku czerwona, silnie ogruczolona i cętkowana. Liście łodygowe zielone, o nerwach białych lub czasowo różowo zabarwionych, podługowato-eliptyczne, zwykle silnie pomarszczone wzdłuż nerwu głównego i brzegiem faliste. Pęczki kwiatowe początkowych kwiatów zielone, późniejszych wyraźnie czerwono nabiegłe. Zalążnie cętkowane i ogruczolone. Hypancja dł. 33–50 mm. Działki czerwono prążkowane, ich kończyki dołem stulone, górą rozchylające się (2)5–9 mm długie. Płatki jasnożółte, jajowato odwrotnie sercowate, na wierzchołku zwykle słabo wycięte lub prawie ucięte, znacznie szersze niż długie, dł. 40–50 mm, szer. 47–62 mm. Torebki zielone, młode czerwono pręgowane, cętkowane, dł. (15)20–30 (36) mm, o ząbkach koronki uciętych (ROSTAŃSKI 1963).

Stanowiska historyczne we Wrocławiu:

1. Wrocław, leg. *Rothe* 1908 (ROSTAŃSKI 1963); 2. Na stadionie Burza, koło kortów leg. *Rostański* 1963 (WRSL).

1 nowe stanowisko (Ryc. 5):

BE 48 1. ul. Żernicka.

Oenothera hoelscheri Renner ex Rostański

Łodyga często wysoko czerwono nabiegła, czerwono cętkowana. Oś kwiatostanu na wierzchołku czerwieniejąca, niżej zielona i cętkowana. Liście łodygowe eliptyczne lub jajowato-eliptyczne, płaskie lub o wierzchołku wyraźnie skrzyżnym, czerwonerwowe, Pęczki kwiatowe zielone. Koniuszki działek dołem stulone, wyżej łukowato się oddzielające. Zalążnie zielone, czerwono cętkowane. Hypancja dł. 25–35(40) mm. Płatki odwrotnie sercowate, dł. 14–23 mm, szer. 14–26 mm. Torebki dł. 20–30 mm o ząbkach koronki płasko się rozkładających, z wyraźnym wgłębieniem na szczycie (ROSTAŃSKI 1968).

***Oenothera hoelscheri* var. *rubricalyx* Rostański**

Od odmiany typowej różni się głównie czerwonym prążkowaniem działek kielicha (ROSTAŃSKI 1968).

Stanowiska historyczne we Wrocławiu:

1. Tarnogaj – wyspisko śmieci w pobliżu nasypu kolejowego *leg. Rostański, Koziół* 1972 (ROSTAŃSKI & KOZIÓŁ 1972).

2 nowe stanowiska (Ryc. 5):

BE 48 1. Stacja Wrocław Leśnica; 2. ul. Rumiankowa.

***Oenothera paradoxa* Hudziok**

Lodyga dołem wiśniowo nabiegła, wyżej zielona. Liście zazwyczaj lancetowate, rzadziej eliptyczne, ciemnozielone, o nerwach czerwonych. Pączki kwiatowe w górnej części charakterystycznie czerwono zabarwione (nawet u bardzo młodych pączków). Hypancja 25–35 mm długie. Płatki 10–20 mm długie i szerokie. Torebki o wgłębionych ząbkach koronki, 25–35 mm długie (ROSTAŃSKI w RUTKOWSKI 1998 oraz obserwacje własne).

3 nowe stanowiska (Ryc. 5):

BE 48 1. ul. O. Zagłoby; 2. W pobliżu ul. Trawowej;

BE 58 3. Stacja Wrocław Klecina.

***Oenothera pseudochicaginesis* Rostański**

Lodyga zielona lub miejscami czerwono nabiegła, silnie cętkowana. Oś kwiatostanu zielona, cętkowana. Liście lodygowe ciemnozielone, czerwonerwowe, jajowato-podługowate do lancetowatych, dość grube, silnie przyległe owłosione. Zalążnie zielone, czerwono cętkowane. Hypancja (30)35–45(48) mm długie. Pączki kwiatowe zielone (tylko rozwijające się późną jesienią pączki niekiedy brunatniejące). Koniuszki działek na pączkach kwiatowych zwykle wyraźnie od nasad oddzielone, zgrubiałe, proste. Płatki odwrotnie sercowate, (10)14–22 mm długie, (11)16–25 mm szerokie. Torebki (15)20–30 mm długie (ROSTAŃSKI 1965).

Stanowiska historyczne we Wrocławiu:

1. Ulica Wieczysta, *leg. Rostański* od 1959 (ROSTAŃSKI 1965); 2. Ulica Szczęśliwa, *leg. Rostański* od 1959 (ROSTAŃSKI 1965); 3. Ulica Chełmońskiego, *leg. Rostański* od 1959 (ROSTAŃSKI 1965); 4. Dworzec Świebodzki, *leg. Rostański* od 1959 (ROSTAŃSKI 1965); 5. Na wysypisku gruzów nad starą Odrą u wylotu ulicy Bujwida, *leg. Anioł, Rostański* 1970 (ANIOŁ & ROSTAŃSKI 1970).

3 nowe stanowiska (Ryc. 5):

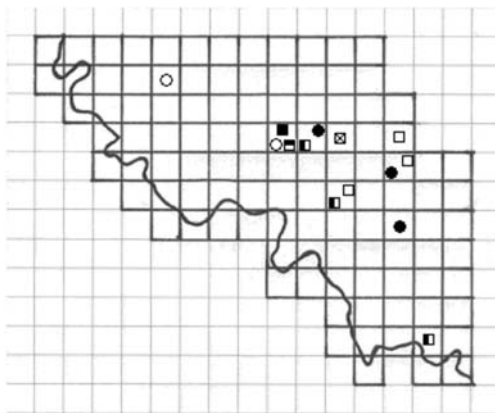
BE 48 1. ul. Wańkowicza; 2. ul. Strzegomska – wzdłuż terenów kolejowych; 3. Teren WSB – ul. Fabryczna.

***Oenothera punctulata* Rostański & Gutte**

Gatunek zbliżony do *Oe. biennis* o lodydze również zielonej, jednakże w odróżnieniu od tego drugiego, czerwono punktowanej. Liście lodygowe podobnie szerokie, dolne eliptyczne, górne natomiast wąskie, nawiązujące do *Oe. pycnocarpa*, lancetowate; o nerwach czerwono zabarwionych. Długość hypancjum, podobnie jak u *Oe. biennis*, około 25–35 mm, kwiaty natomiast mniejsze – długość płatków do 20 mm i nieco szersze. Torebki dł. 25–35 mm (ROSTAŃSKI & SZOTKOWSKI 1973; ROSTAŃSKI w RUTKOWSKI 1998).

1 stanowisko (Ryc. 5):

BE 48 1. ul. Rumiankowa.



Ryc. 5. Rozmieszczenie ☒ – *Oenothera glazioviana*, ○ – *O. hoelscheri* var. *rubricalyx*, ■ – *O. punctulata*, ● – *O. villosa*, ▨ – *O. royfraseri*, □ – *O. pseudochicaginis*, ◼ – *O. paradoxa* na badanym terenie

Fig. 5. The distribution of ☒ – *Oenothera glazioviana*, ○ – *O. hoelscheri* var. *rubricalyx*, ■ – *O. punctulata*, ● – *O. villosa*, ▨ – *O. royfraseri*, □ – *O. pseudochicaginis*, ◼ – *O. paradoxa* on the researched area

Oenothera pycnocarpa Atkinson & Barlett [= *Oe. chicaginis* De Vries ex Renner]

Łodyga zielona lub czerwono nabiegła, wyraźnie czerwono punktowana. Oś kwiatostanu cętkowana i ogruczolona, na wierzchołku zazwyczaj zaczerwieniona. Liście lancetowate, ciemnozielone, o nerwach głównych czerwono zabarwionych. Pączki kwiatowe zielone, kończyki działek proste, od nasad oddzielone, grube. Hypancja 30–40 mm długie. Płatki jasnożółte 12–20 mm długie i szerokie. Torebki zielone długości 25–35 mm (ROSTAŃSKI i in. 2004).

5 nowych stanowisk (Ryc. 6):

BE 48 1. ul. Przednia – przy przejeździe kolejowym; 2. ul. Rolna; 3. ul. Rogowska – w pobliżu ul. Zemskiej; 4. ul. Wańkowicza; 5. Teren WSB – ul. Fabryczna.

Oenothera pycnocarpa var. *brevihypanthialis* Rostański, nom. provis.

Podobnie jak u odmian innych gatunków, również u *Oe. pycnocarpa* hypancja są krótsze niż u odmiany typowej (u zaobserwowanych osobników 15–21 mm).

2 nowe stanowiska (Ryc. 6):

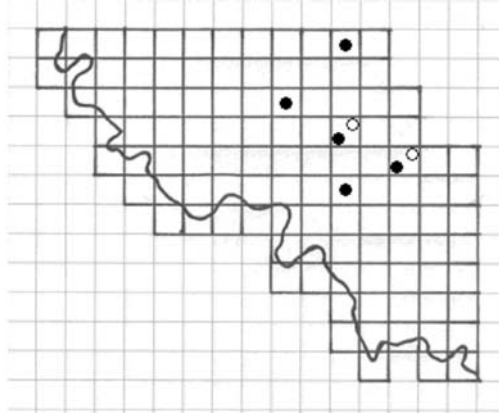
BE 48 1. ul. Rogowska – w pobliżu ul. Zemskiej; 2. Teren WSB – ul. Fabryczna.

Oenothera royfraseri Gates [= *Oe. turoviensis* Rostański]

Łodyga często miejscami czerwono nabiegła, silnie czerwono cętkowana. Oś kwiatostanu zielona, cętkowana. Wierzchołek kwiatostanu przed zakwitaniem i w pierwszej fazie kwitnienia słabo zgięty, później prostujący się. Liście łodygowe jajowatolancetowate i lancetowate, szarozielone, czerwonerwowe. Zalążnie zielone, zwykle czerwono cętkowane. Hypancja (25)30–40 mm długie. Pączki kwiatowe początkowych kwiatów zielone, późniejszych czerwono nabiegłe. Koniuszki działek proste, cienkie, od nasad oddzielone. Płatki żółte, drobne, nie zachodzące na siebie brzegami, odwrotnie sercowate, 5–11(13) mm długie i tyleż szerokie. Torebki 25–35 mm długie (ROSTAŃSKI 1965).

1 nowe stanowisko (Ryc. 5):

BE 48 1. ul. Rumiankowa.



Ryc. 6. Rozmieszczenie ● – *Oenothera pycnocarpa*, ○ – *O. pycnocarpa* var. *brevihypanthialis* nom. provis. na badanym terenie

Fig. 6. The distribution of ● – *Oenothera pycnocarpa*, ○ – *O. pycnocarpa* var. *brevihypanthialis* nom. provis. on the researched area

***Oenothera rubricaulis* Klebahn [=*Oe. muricata* L. s. stricto, non auct.]**

Łodyga zielona lub miejscami czerwono nabiegła, silnie cętkowana. Oś młodego kwiatostanu na szczycie czerwona, silnie ogruczolona. Liście łodygowe zielone, o nerwach intensywnie czerwonych, płaskie lub nieco faliste, jajowato- lub eliptyczno-podługowate, do jajowato-lancetowatych. Pęczki kwiatowe zielone, o kończykach dołem stulonych, wyżej często łukowato rozchylonych. Zalążnie zielone, czerwono cętkowane. Hypancja dł. 15–25 mm długie. Płatki żółte, odwrotnie wąsko sercowate, czasem z jednostronnym wcięciem bocznym o silnej tendencji do zwężania, 15–20(24) mm długie często węższe niż długie. Młode torebki często czerwono pręgowane, silnie ogruczolone, dł. 20–30 mm, o ząbkach koronki uciętych (ROSTAŃSKI 1963).

Stanowiska historyczne we Wrocławiu:

1. Wrocław, *leg. Schalow* 1938 (ROSTAŃSKI 1960a); 2. Przy torze kolejowym w pobliżu stacji Wrocław Klecina, *leg. Rostański* 1960 (ROSTAŃSKI 1960a); 3. Wrocław Brochów, *leg. Rostański* 1958–59 (ROSTAŃSKI 1960c); 4. Wrocław Główny, *leg. Rostański* 1958–59 (ROSTAŃSKI 1960c); 5. Wrocław Świebodzki, *leg. Rostański* 1958–59 (ROSTAŃSKI 1960c); 6. Przed Muchoborem Wielkim, *leg. Rostański* 1958–59 (ROSTAŃSKI 1960c); 7. Na gruzach przy ulicy Zachodniej, *leg. Rostański* 1958–59 (ROSTAŃSKI 1960c); 8. Ulica Kanonia, *leg. Rostański* 1958–59 (ROSTAŃSKI 1960c); 9. Ulica Świętokrzyska, *leg. Rostański* 1958–59 (ROSTAŃSKI 1960c); 10. Krzyki, tor kolejowy (ROSTAŃSKI & STACHURSKA 1964).

9 nowych stanowisk (Ryc. 7):

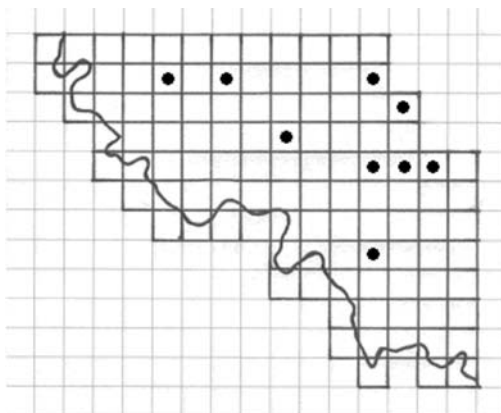
BE 48 1. Stacja Wrocław Leśnica; 2. ul. Łukowa; 3. ul. Rumiankowa; 4. ul. Górnicza; 5. Teren Szkoły Podstawowej nr 32 – ul. Szkocka; 6. ul. Horbaczewskiego – teren byłego targowiska; 7. Teren byłego zakładu Pafawag – ul. Fabryczna; 8. ul. Fabryczna – przejazd.

BE 58 9. ul. Jordanowska – w pobliżu mostu;

Seria *Devriesia* Rostański (ROSTAŃSKI 1985)

***Oenothera villosa* Thunberg**

Łodyga zielona lub czerwono nabiegła. Liście łodygowe wąskolancetowate do eliptycznych. Hypancja 23–44 mm długości. Działki kielicha czerwono prążkowane lub czerwono nabiegłe. Płatki 7–20 mm długie, 8–21 mm szerokie. Torebki długości 20–43 mm (DIETRICH i in. 1997).



Ryc. 7 (Fig. 7). Rozmieszczenie (The distribution of) ● – *Oenothera rubricaulis* na badanym terenie (on the researched area)

3 nowe stanowiska (Ryc. 5):

BE 48 1. ul. O. Zagłoby; 2. Teren WSB – ul. Fabryczna; 3. Cmentarz Grabiszyński – przed wejściem.

UWAGI KOŃCOWE

Na badanym terenie zanotowano występowanie 12 gatunków wiesiołków, z których najczęściej obserwowanym był *Oenothera biennis*.

W porównaniu z danymi dostępnymi w literaturze (ROSTAŃSKI 1998a, b) potwierdzone zostało występowanie notowanych we Wrocławiu wcześniej 7 gatunków wiesiołka (*Oe. biennis*, *Oe. rubricaulis*, *Oe. acutifolia*, *Oe. fallax*, *Oe. pseudochicaginesis*, *Oe. hoelscheri* i *Oe. glazioviana*); ponadto zaobserwowano występowanie 5 nowych dla flory miasta gatunków (*Oe. pycnocarpa*, *Oe. paradoxa*, *Oe. villosa*, *Oe. punctulata* i *Oe. royfraseri*). Natomiast nie potwierdzono na badanym terenie odnotowanych w literaturze oraz materiałach Herbarium Uniwersytetu Śląskiego na terenie Wrocławia 10 gatunków wiesiołka, a mianowicie *Oe. canovirens*, *Oe. casimiri*, *Oe. depressa*, *Oe. issleri*, *Oe. oakesiana*, *Oe. parviflora*, *Oe. subterminalis*, *Oe. tacikii*, *Oe. wienii* i *Oe. wratislaviensis*.

Najczęściej notowanymi gatunkami były, podobnie jak na terenie całego kraju, *Oe. biennis* oraz *Oe. rubricaulis* (odpowiednio 61 i 8,3% obserwowanych stanowisk). Stosunkowo często występowały też *Oe. acutifolia* i *Oe. fallax*. Pozostałe gatunki stwierdzono jedynie na pojedynczych stanowiskach (Tab. 1). Większość zanotowanych populacji cechowała się niewielkimi rozmiarami, przeważnie liczyły od kilku do kilkunastu osobników. Na obserwowanym terenie populacje wiesiołków są więc w znacznym stopniu rozproszone, co zapewne wynika z fragmentarycznego charakteru miejskiej zabudowy, która pozostawia jedynie niewielkie powierzchnie dogodne dla ich rozwoju.

Podobnie, postępująca urbanizacja związana z rozbudową infrastruktury miasta, a więc przeznaczanie kolejnych terenów pod budowę między innymi osiedli mieszkaniowych, dróg oraz parkingów sprawia, że zmniejsza się obszar potencjalnych siedlisk występowania

Tabela 1. Liczba stwierdzonych stanowisk gatunków *Oenothera* na badanym terenie
Table 1. The number of observed localities of *Oenothera* species on the researched area

Nazwa gatunku	Liczba stanowisk
<i>Oe. biennis</i>	66
<i>Oe. rubricaulis</i>	9
<i>Oe. acutifolia</i>	7
<i>Oe. fallax</i>	7
<i>Oe. pycnocarpa</i>	5
<i>Oe. paradoxa</i>	3
<i>Oe. pseudochicaginis</i>	3
<i>Oe. villosa</i>	3
<i>Oe. hoelscheri</i>	2
<i>Oe. glazioviana</i>	1
<i>Oe. punctulata</i>	1
<i>Oe. royfraseri</i>	1

wiesiołków, a co za tym idzie, zmniejszeniu ulega również możliwość ich rozprzestrzeniania (WOŹNIAK 2006).

Spośród 17 taksonów zanotowanych na badanym terenie, 7 to taksony nowe dla flory miasta, nie obserwowane wcześniej na obszarze Wrocławia. Są to: *Oe. fallax* var. *brevihypanthialis*, *Oe. paradoxa*, *Oe. punctulata*, *Oe. pycnocarpa*, *Oe. pycnocarpa* var. *brevihypanthialis*, *Oe. royfraseri* oraz *Oe. villosa*.

Oenothera villosa Thunberg jest gatunkiem nowym także dla flory Polski. Ma on cechy zbliżone do dwóch innych gatunków wiesiołka, a mianowicie do *Oe. depressa* oraz *Oe. canovirens*, do których upodabnia się przez owłosienie m. in. załazni (znaczna przewaga włosków spiczastych; brak włosków gruczołowych), jednakże różni się od nich uciętymi ząbkami koronki owoców (Rostański, inf. pisemna).

Zaobserwowana nowa odmiana jednego z gatunków wiesiołka, opisana prowizorycznie, a mianowicie *Oe. pycnocarpa* var. *brevihypanthialis* różni się od odmiany typowej krótszymi hypancjami (dł. 15–17 mm) oraz jaśniejszym przebarwieniem liści.

Podziękowania. Autorka pragnie złożyć podziękowania dla Prof. dr hab. Jadwigi Anioł-Kwiatkowskiej za opiekę naukową w czasie studiów magisterskich; Prof. dra hab. Krzysztofa Rostańskiego za weryfikację oznaczeń oraz dla Doc. dra hab. Józefa Mitki za liczne cenne wskazówki.

LITERATURA

- ANIOŁ J. 1966. Zielnik roślin naczyniowych Śląska. Rośliny ruderalne cz. IV. Opracowano w Zakładzie Systematyki i Morfologii Uniwersytetu Wrocławskiego. Fasc. XXXI. Nr 751–775. Wrocław.
- ANIOŁ J. & ROSTAŃSKI K. 1970. Zielnik roślin naczyniowych Śląska. Rośliny synantropijne cz. 2. Opracowano w Zakładzie Systematyki i Morfologii Uniwersytetu Wrocławskiego. Fasc. XXXVII. Nr 901–925. Wrocław.
- DIETRICH W., WAGNER W. L. & RAVEN P. H. 1997. Systematics of *Oenothera* Section *Oenothera* Subsection *Oenothera* (*Onagraceae*). – Syst. Bot. Monographs **50**: 1–234.

- MATUSZKIEWICZ W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. s. 540. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
- ROSTAŃSKI K. 1960a. Zielnik roślin naczyniowych Śląska. Rośliny ruderalne część 1. Opracowano w Zakładzie Systematyki i Morfologii Uniwersytetu Wrocławskiego. Fasc. XII. Nr 276 – 300. Wrocław.
- ROSTAŃSKI K. 1960b. Zielnik roślin naczyniowych Śląska. Rośliny ruderalne część 2. Opracowano w Zakładzie Systematyki i Morfologii Uniwersytetu Wrocławskiego. Fasc. XVIII. Nr 426 – 450. Wrocław.
- ROSTAŃSKI K. 1960c. Interesujące gatunki synantropijne z terenu miasta Wrocławia. – *Fragm. Flor. Geobot.* **6**(3): 287–301.
- ROSTAŃSKI K. 1963. Badania taksonomiczne nad wybranymi gatunkami rodzaju *Oenothera* L. z podrodzaju *Euoenothera* P. A. Munz. Mskr. pracy doktorskiej. Instytut Biologii Roślin Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- ROSTAŃSKI K. 1965. Kilka nowych taksonów rodzaju *Oenothera* z podrodzaju *Oenothera*. – *Fragm. Flor. Geobot.* **11**(4): 499–523.
- ROSTAŃSKI K. 1968. Kilka nowych taksonów rodzaju *Oenothera*. 2. – *Fragm. Flor. Geobot.* **14**(2): 189–195.
- ROSTAŃSKI K. 1985. Zur Gliederung der Subsektion *Oenothera* (Sektion *Oenothera*, *Oenothera* L., *Onagraceae*). – *Feddes Repert.* **96**/1–2:3–14. Berlin.
- ROSTAŃSKI K. 1995. Rodzaj *Oenothera* L. (wiesiołek) w Europie. Materiały II Sympozjum: Olej z nasion wiesiołka w profilaktyce i terapii. Łódź 6–7 października 1995: 6–12.
- ROSTAŃSKI K. 1998a. Trudności w identyfikacji gatunków wiesiołka (*Oenothera* L.). Olej z nasion wiesiołka i inne oleje, zawierające kwasy tłuszczowe n-6 n-3 w profilaktyce i terapii. Materiały Sympozjum, Sulejów 15–16 maja 1998: 255–260.
- ROSTAŃSKI K. 1998b. *Oenothera* L. – W: L. RUTKOWSKI (red.), Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej, s. 318–323. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- ROSTAŃSKI K. 2003. The provenience of evening primrose – *Oenothera* – in Europe and its present distribution. – W: A. ZAJĄC, M. ZAJĄC & B. ZEMANEK (red.), Phytogeographical problems of synanthropic plants, s. 63–66. Institute of Botany, Jagiellonian University, Kraków.
- ROSTAŃSKI K. 2006. Występowanie gatunków z rodzaju *Oenothera* L. w województwie zachodniopomorskim. – W: J. TARASIUŁ & J. KĘPCZYŃSKI (red.), Człowiek i środowisko przyrodnicze Pomorza Zachodniego, s. 132–137. Uniwersytet Szczeciński, Wydział Nauk Przyrodniczych, Szczecin.
- ROSTAŃSKI K. & KOZIOŁ E. 1972. Zielnik roślin naczyniowych Śląska. Rośliny różnych stanowisk cz. II. Opracowano w Zakładzie Systematyki i Morfologii Uniwersytetu Wrocławskiego. Fasc. XLIII. Nr 1051–1075.
- ROSTAŃSKI K. & STACHURSKA A. 1964. Próby wyróżnienia niektórych gatunków rodzaju *Oenothera* L. na podstawie morfologicznych cech pyłku. – *Zesz. Przyr. Opol. Tow. Przyj. Nauk* **4**: 177–200. Opole.
- ROSTAŃSKI K. & SZOTKOWSKI P. 1973. Gatunki rodzaju *Oenothera* L. w portach rzecznych górnej Odry. – *Fragm. Flor. Geobot.* **19**(4): 373–378.
- ROSTAŃSKI K., DZHUS M., GUDZINSKAS Z., ROSTAŃSKI A., SHEVERA M., SULCS V. & TOKHTAR V. 2004. The genus *Oenothera* L. in Eastern Europe. s. 133. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- WOŹNIAK M. 2006. Rozmieszczenie rodzaju *Oenothera* (wiesiołek) w południowo-zachodniej części Wrocławia. Mskr. pracy magisterskiej. s. 107. Instytut Biologii Roślin Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- ZARZYCKI K., TRZCIŃSKA-TACIK H., RÓŻAŃSKI W., SZELĄG Z., WOLEK J. & KORZENIAK U. 2002. Ecological indicator values of vascular plants of Poland – W: Z. MIREK (red.), Biodiversity of Poland **2**, s. 183. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

SUMMARY

In the years 2003–2005 the distribution of the *Oenothera* L. species in SW part of Wrocław city was studied. In total, 17 taxa – including 7 taxa new for the local flora: *Oe. fallax* var. *brevihypanthialis* Rostański nom. prov., *Oe. paradoxa* Hudziok, *Oe. punctulata* Rostański & Gutte, *Oe. pycnocarpa* Atk. & Bartl., *Oe. pycnocarpa* var. *brevihypanthialis* Rostański nom. prov., *Oe. royfraseri* Gates and *Oe. villosa* Thunberg – were found. Observed localities of *Oe. villosa* Thunberg are the first ones noted in territory of Poland, so this species should be included to the checklist of Polish *Oenothera* species.

Przyjęto do druku: 17.09.2009 r.