

## Aktualne rozmieszczenie *Senecio erucifolius* subsp. *erucifolius* i subsp. *tenuifolius* (Asteraceae) w Polsce

MAREK PODSIEDLIK i LESZEK BEDNORZ

PODSIEDLIK, M. AND BEDNORZ, L. 2017. Current distribution of *Senecio erucifolius* subsp. *erucifolius* and subsp. *tenuifolius* (Asteraceae) in Poland. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 24(1): 29–47. Kraków. e-ISSN 2449-8890, ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: The paper presents the distribution of *Senecio erucifolius* (subsp. *erucifolius* and subsp. *tenuifolius*) in Poland, with 171 localities of the species listed and described: 31 extant localities, 22 undiversified localities, 21 extinct localities, 54 localities not confirmed, 34 incorrect localities and 9 doubtful localities.

KEY WORDS: distribution, endangered species, *Senecio erucifolius*, Poland

M. Podsiedlik, L. Bednorz, Katedra Botaniki, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Wojska Polskiego 71c, 60-625, Poznań, Polska; e-mail: leszek.bednorz@up.poznan.pl

### WSTĘP

*Senecio erucifolius* L. (starzec wąskolistny, s. srebrzysty) reprezentuje w systemie elementów geograficznych, element łącznikowy – południowoeurosyberyjsko-północnośródnomorsko-iranoturkański (ZAJĄC & ZAJĄC 2009). Zasięg ogólny tego gatunku obejmuje znaczną część Europy, z wyłączeniem północnej części Skandynawii, części Półwyspu Iberyjskiego oraz południowo-wschodnich krańców kontynentu oraz zachodnią i środkową Azję, gdzie przebiega pasem przez Syberię, sięgającym aż po Jakucję (CHATER & WALTERS 1976; HULTEN & FRIES 1986; MEUSEL & JÄGER 1992). Starzec wąskolistny jest gatunkiem występującym na niżu i w niższych położeniach górskich, osiągającym maksimum wysokościowe w regionie Auvergne, położonym w Masywie Centralnym we Francji – 1195 m n.p.m. (MEUSEL & JÄGER 1992).

*Senecio erucifolius* jest gatunkiem bardzo zróżnicowanym morfologicznie. We florach europejskich, w obrębie tego gatunku najczęściej wyróżnia się dwa podgatunki: subsp. *erucifolius* i subsp. *tenuifolius* (J. Presl & K. Presl) Schübl. & G. Martens (DOSTÁL 1989; TASENKEVICH 1998; WISSENKIRCHEN & HAEUPLER 1998; MOSYAKIN & FEDORONCHUK 1999; GRULICH 2004; HAEUPLER & MUER 2007; PODSIEDLIK i in. 2016), rzadziej odmiany: var. *erucifolius*, var. *communis* Rouy, var. *tenuifolius*, var. *latilobus* Boiss, var. *viridulus* Martrin-Donos, czy formę fo. *discoideus* DC (SELL & MURRELL 2006; CHATER 2010).

Opracowanie rozmieszczenia *S. erucifolius* w Europie GREUTER'A (2006–), uwzględniające zróżnicowanie wewnątrzgatunkowe, wskazuje, że w Polsce występuje wyłącznie podgatunek nominatywny subsp. *erucifolius*.

#### ROZMIESZCZENIE W POLSCE

W *Atlasie rozmieszczenia roślin naczyniowych Polski* (ZAJĄC & ZAJĄC 2001) nie uwzględniono starca wąskolistnego ze względu na liczne nieścisłości i konieczność rewizji taksonomicznej materiału z Polski. Informacje dotyczące występowania stanowisk *Senecio erucifolius* w różnych regionach Polski można odnaleźć w licznych lokalnych opracowaniach florystycznych i fitosocjologicznych oraz w zielnikach naukowych. Z analizy tych danych wynika, że *S. erucifolius* występuje w rozproszeniu na terenie prawie całej Polski. Większość stanowisk zlokalizowana jest w południowej części kraju, w pasie wyżyn środkowopolskich i kotlin podgórskich, na pogórzu Karpat oraz na Dolnym Śląsku. Najwyżej położone stanowiska zlokalizowane są na Pogórzu Kaczawskim na wysokości 300–400 m n.p.m. (KWIATKOWSKI 2006). Dostępne dane o stanowiskach *S. erucifolius* nie uwzględniają w pełni obecności taksonów wewnątrzgatunkowych. Wyjątek stanowią prace: PODSIEDLIKA & BEDNORZA (2016) z Pomorza Zachodniego, podająca stanowiska *S. erucifolius* subsp. *erucifolius*, KRUKA & SOBISZA (2013), informująca o identyfikacji taksonów *S. erucifolius* s. stricto i subsp. *tenuifolius* oraz PIWOWARCZYK (2012a, b), która podaje odmianę var. *tenuifolius*. Poważny problem stanowią też błędne oznaczenia, ponieważ starzec wąskolistny bywa mylony ze starcem jakubkiem *S. jacobaea*.

*Senecio erucifolius* notowany był na różnych siedliskach: na słonecznych zboczach, w wąwozach, w płaskich dolinach rzek i mniejszych cieków wodnych, na brzegach lasów, głównie jednak na siedliskach ruderalnych, na łąkach, w murawach i zaroślach. Uważany jest za gatunek charakterystyczny dla muraw kserotermicznych ze związku *Cirsio-Brachypodium pinnati* klasy *Festuco-Brometea* oraz dla zespołu *Dauco-Picridetum hieracioidis* klasy *Artemisietea* (RADOMSKI & JASNOWSKA 1965; SUDNIK-WÓJCIKOWSKA 1987; SAWILSKA 2006; ROSADZIŃSKI 2007a, b; MATUSZKIEWICZ 2008; RATYŃSKA i in. 2010; PIWOWARCZYK 2012a, b).

Celem niniejszej pracy było opracowanie aktualnego rozmieszczenia *Senecio erucifolius* w Polsce z uwzględnieniem taksonów wewnątrzgatunkowych (subsp. *erucifolius* i subsp. *tenuifolius*) oraz próba oszacowania aktualnych zasobów tego gatunku. Pierwszej próby opracowania rozmieszczenia tego gatunku podjęli się KRUK i SOBISZ (2013) jednak ich praca nie uwzględnia wielu stanowisk i nie weryfikuje mylnych dat w publikacjach źródłowych i zielnikach.

#### MATERIAŁY I METODY

Informacje o stanowiskach wykorzystane do wykonania mapy rozmieszczenia *Senecio erucifolius* w Polsce pochodzą z literatury, zielników, bazy *Polish Vegetation Database* (Uniwersytet Wrocławski), przekazów ustnych i danych własnych pochodzących z badań terenowych. W ramach inwentaryzacji zasobów

*S. erucifolius* wizytowano następujące zielniki naukowe w Polsce: KTU, KTC, KRA, KRAM, LBL, OPOL, WRSL, POZ, SZCZ, TRN, WA, UGDA, GDMA, BIL, BYDG, LOD (MIREK i in. 1997). Informacje ustne uzyskano od następujących osób: Ł. Biniek, J. Borysiak, J. Chmiel, Z. Kącki, M. Myśliwy, W. Paul, R. Piwowarczyk, A. Przemyski, H. Ratyńska, S. Rosadziński, L. Rutkowski, A. Rysiak, A. Sawilka, J. Sienkiewicz, Z. Sobisz, H. Wójciak, M. Wróbel. W celu wykonania mapy rozmieszczenia wymienione poniżej stanowiska zlokalizowano w sieci kwadratów o boku 10 km według systemu ATPOL (ZAJĄC 1978).

## WYKAZ STANOWISK

**AB15** Dziwnów koło Kamienia Pomorskiego (leg. W. Ganszer 1956, KRAM 257814; leg. T. Kowal 1956, KRAM 257815, błędne oznaczenia – pomyłony z *S. jacobaea*; PODSIEDLIK & BEDNORZ 2016). Stanowisko błędne.

**AB24** Kolczewo, wyspa Wolin (leg. J. Mądalski 1951, KRAM 503692, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*; PODSIEDLIK & BEDNORZ 2016). Stanowisko błędne.

**AB73** Szczecin-Skolwin, 53°30'87,1"N, 14°36'22,4"E, 58 m n.p.m. Pola i odłogi na wzgórzach w Skolwinie i Stołczynie (ĆWIKLIŃSKI 1970). Łąka z pojedynczymi głogami i różami na wierzcholinie doliny Odry na stoku wzniesienia, ekspozycja SE, nachylenie 5°, na S od wąwozu, będącego przedłużeniem ul. Karpackiej; kilkadziesiąt kęp, pow. 0,5 ha; w płatach zespołu *Arrhenatheretum elatioris* (PODSIEDLIK & BEDNORZ 2016).

Szczecin-Stołczyn, 53°30'14,5"N, 14°36'51,1"E, 3 m n.p.m. Starzec rośnie przy ul. Stołczyńskiej w pasie nitrofilnych ziólorośli, w płatach zespołu *Tanaceto-Artemisietum*, między chodnikiem a kępami drzew w pobliżu placu budowy wielkopowierzchniowej inwestycji, kilkadziesiąt kęp i pojedynczych pędów na powierzchni 0,25 ha. Stanowisko jest zagrożone z powodu postępującego wyrównywania terenu oraz przebudowy drogi (PODSIEDLIK & BEDNORZ 2016). Podany ze Szczecina przez MÜLLERA (1911) oraz leg. I. Cukiernik 2004, SZCZ, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea* oraz z niewłaściwą lokalizacją kwadratu ATPOL AB9323 (leg. M. Ziomek 1999, SZCZ, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *erucifolius*.

**AB83** Ustowo, murawa na zachodniej krawędzi Doliny Dolnej Odry (RADOMSKI & JASNOWSKA 1964, 1965; PODSIEDLIK & BEDNORZ 2016). Stanowisko niepotwierdzone.

**AB92** Moczyły, 53°19'29,2"N, 14°28'22,7"E, 3 m n.p.m. Notowany niezbyt często w murawach i zaroślach kserotermicznych (RADOMSKI & JASNOWSKA 1965; ZAJĄC i in. 1993; POLISH VEGETATION DATABASE). Stanowisko znajduje się na łące w dolinie Odry, na jej E stoku, nachylenie 15°, na E od wsi. Około 30 kęp starca rośnie na powierzchni 0,25 ha w zbiorowisku z *Calamagrostis epigejos* (PODSIEDLIK & BEDNORZ 2016). Z tego samego kwadratu podany z nieistniejącej obecnie wsi Waliszewo, w pobliżu zachodniego brzegu Odry na S od drogi Podjuchy – Kołbaskowo (RADOMSKI & JASNOWSKA 1965; ZAJĄC i in. 1993). W tym samym kwadracie leży również obiekt topograficzny o nazwie Czarna Chata, na W brzegu Odry (ZAJĄC i in. 1993). Kamieniec, niezbyt częsty w murawach i zaroślach kserotermicznych (ZAJĄC i in. 1993; RADOMSKI & JASNOWSKA 1964, 1965) oraz w zdjęciu fitosocjologicznym zbiorowiska z klasy *Festuco-Brometea* podanego przez PIOTROWSKĄ (2010). Fitocenoza na wschodnim brzegu Odry, na stromo nachylnych zboczach 15–25° o wystawie SE. Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *erucifolius*.

**AC32** Brwice. Notowany w zdjęciu fitosocjologicznym podanym przez PIOTROWSKĄ (2010), ze skarpy przy stacji kolejowej, obecnie nieczynnej linii. Sucha murawa w terenie otwartym, płaskim, między drogą polną a torami, podłoże piaszczysto-gliniaste. Stanowisko niepotwierdzone.

**AC52** Kłósów 52°44'14,1"N, 14°27'44"E, 35 m n.p.m. Odłóg na wierzcholinie doliny Odry, opadającej pod kątem 5° na SW, na E od drogi wychodzącej na SW z Kłosowa, kilkadziesiąt kęp na powierzchni 0,25 ha w zbiorowisku z *Calamagrostis epigejos*. Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *erucifolius*.

**AC67** Gorzów – os. Słoneczne, odłogi na wierzcholinie doliny Warty. Obecnie odłogi te zarastają roślinnością drzewiastą i krzewiastą, trzcinnikiem piaszkowym, nawłociami oraz są miejscem zrztu gruzu i śmieci. W tym samym kwadracie ATPOL, MISIEWICZ (1972) podaje drugie miejsce występowania gatunku, około 2 km na SW os. Wieprzyce, w pobliżu którego projektowano rezerwat dla zachowania

muraw kserotermicznych. Powstał on (rez. Murawy Gorzowskie) na S stokach obok os. Słonecznego. W obu miejscach następuje intensywna urbanizacja (*leg. J. Misiewicz 1968, SZCZ, egzemplarz szczątkowy; MISIEWICZ 1972, 1981*). Stanowisko zanikłe.

**AC75** Między Świerkocinem a Kłopotowem. Prawy taras zalewowy Warty, między lustrem wody a groblą. Podany jako gatunek dominujący z grupy ziół i chwastów ze zbiorowiska łąkowego typu *Poa trivialis* (Czyż i in. 2012). Nie ma danych o sprawdzeniu czy istnieniu zbiorów. Stanowisko niepotwierdzone.

**AD63** Między Węglinami a Datyniem, 51°48'21,32"N, 14°45'E, 59 m. Murawiejące odłogi w trójkącie Węgliny, Jezioro Dolne, Datyń w obszarze Natura 2000 Jeziora Brodzkie. Występował nielicznie. Podany w zdjęciu fitosocjologicznym zbiorowiska ruderalnego, ekspozycja SW, nachylenie 20° (ROSADZIŃSKI 2007a oraz inf. ustna 2012). Stanowisko niepotwierdzone.

**AD65** Między Starą wodą a Lubskiem (CIACIURA i in. 2008). Nie ma danych o sprawdzeniu czy istnieniu zbiorów. Stanowisko niepotwierdzone.

**AD73** Zasięki, zachodnie zbocze doliny Nysy na odcinku od zburzonego mostu na rzece w stronę torów kolejowych, rósł w murawach i zaroślach przede wszystkim na skarpach wału (ROSADZIŃSKI 2007b i inf. ustna 2012). Stanowisko niepotwierdzone.

**AE29** Pogórze Kaczawskie, umiarkowanie częsty z niższych położen i siedlisk mezotroficznych, rósł w małych ilościach w suchych środowiskach, murawach (KWIATKOWSKI 2006). Nie ma danych o sprawdzeniu czy istnieniu zbiorów. Stanowisko niepotwierdzone.

**BB01** Miechęcino koło Kołobrzegu (*leg. J. Mądalski 1947, KRAM 503694, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea**). Stanowisko błędne.

**BC31** Grąsy koło Dobiegniewa. Południowo-wschodnie zbocze nad Jeziorem Wielgie, półruderalne kserotermiczne zbiorowiska pionierskie i światłolubne, ciepłolubne zbiorowiska bylin (BIENKOWSKI 2009). Nie ma danych o sprawdzeniu czy istnieniu zbiorów. Stanowisko niepotwierdzone.

**BC86** Szamotuły (PFUHL 1896). Stanowisko zanikłe.

**BC88** Biedrusko. Podany przez STACHNOWICZA (1997) z poligonu wojskowego „Biedrusko” w okolicach „Rowu Północnego”, na odcinku od ujścia „Pełnikowego Rowu” do pierwszego stawu przy Drodze Maniewskiej, na pograniczu murawy psammofilnej i wilgotnej łąki. Został również podany jako rzadki w traworoślach trzcinnikowych (S. Rosadziński inf. ustna 2010). Stanowisko niepotwierdzone.

**BC99** Owińska. Przy drodze ze stacji kolejowej Owińska do leśniczówki, oddz. 77 (NOWACZYK 1960). Stanowisko zanikłe.

**BD09** (na pograniczu z BD08) Poznań-Minikowo. Uznany za wymarły (JACKOWIAK 1990, 1992, 1993 za zielnikiem J. Szafarkiewicza 1846 – alegat nieodnaleziony). Z dzielnicy Minikowo w Poznaniu podaje ogólnie SZULCZEWSKI (1951) i JACKOWIAK (1993) za niepublikowaną pracą SCHÖNKE seniora (prawdopodobnie 1885). Stanowiska zanikłe.

**BD76** Czernina (SCHUBE 1903). Stanowisko niepotwierdzone.

**BD87** Bojanowo (HELLWIG 1897; SZULCZEWSKI 1951). Stanowisko niezróżnicowane.

**BD98** Kąty koło Rawicza, trawiasty nieużytek, *leg. Zawada 1991, WRSL 90899, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea**. Stanowisko błędne.

**BE14** Między Sitnem a Parszowicami, 51°22'37,2"N, 16°22'75,8"E, 58 m. GŁOWACKI (1973) opisuje to stanowisko jako zarośla śródłąkowe na E od drogi Sitno – Parszowice. Ziołorośla na E od drogi Parszowice – Sitno, między drogą a zaroślami tarninowymi, na nasypie dawnej kolejki wąskotorowej. Kilkaset kęp zajmuje powierzchnię około 1 ha. Obok, ziołorośla z dominującym trzcinikiem na odłogach na E od torów dawnej kolejki wąskotorowej. Kilkanaście kęp rośnie na powierzchni 0,5 ha, w zbiorowisku z *Calamagrostis epigejos*. W tym samym kwadracie Sitno, pow. Wołów, przy krzewach na wilgotnej łące, przy szosie Ścinawa – Parszowice, *leg. Z. Głowacki 1971, WRSL 31689*. Ścinawa, słoneczne zbocze nasypu kolejowego, *leg. Koziół 1993, WRSL*. Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**BE15** Iwno, pow. Wołów, nad rowem odwadniającym, na E od wsi, *leg. Z. Głowacki 1965, WRSL 31690, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea**. Stanowisko błędne.

**BE17** Pierusza, pow. Wołów, wzgórze na S od wsi, *leg. Z. Głowacki 1966, WRSL, błędne oznaczenie*. W tym samym kwadracie Warzęgowo, piaskownia naprzeciw Warzęgowa, *leg. Z. Głowacki 1966, WRSL 31691, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea**. Stanowisko błędne.

**BE24** Wielowieś (SCHUBE 1903). Stanowisko niepotwierdzone.

**BE27** Brzeg Dolny (SCHUBE 1903). Stanowisko niepotwierdzone.

**BE29** Przeborów koło Trzebnicy (leg. J. Mądalski 1961, KRAM 503709). Błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*.

**BE31** Budziwojów koło Złotoryi (leg. J. Mądalski 1962, KRAM 503716, błędne oznaczenie); podany z miejscowości: Wojciechów i Podolany koło Złotoryi (leg. J. Mądalski 1962, KRAM 503714 i 503717, błędne oznaczenia – pomyłony z *S. jacobaea*); z Pogórza Złotoryjskiego jako umiarkowanie częsty z niższych położeń i siedlisk mezotroficznyc, rósł w małych ilościach w suchych siedliskach, murawach (KWIATKOWSKI 2006). Nie ma danych o sprawdzeniu czy istnieniu zbiorów. Stanowisko niepotwierdzone.

**BE32** Pogórze Kaczawskie, podany jako umiarkowanie częsty z niższych położeń i siedlisk mezotroficznyc, rósł w małych ilościach w suchych środowiskach, murawach (KWIATKOWSKI 2006). Nie ma danych o sprawdzeniu czy istnieniu zbiorów. Stanowisko niepotwierdzone.

**BE40** Pogórze Kaczawskie, podany jako umiarkowanie częsty z niższych położeń i siedlisk mezotroficznyc, rósł w małych ilościach w suchych środowiskach, murawach (KWIATKOWSKI 2006). Nie ma danych o sprawdzeniu czy istnieniu zbiorów. Stanowisko niepotwierdzone.

**BE41** Kozów koło Złotoryi, podany błędnie (leg. J. Mądalski 1962, KRAM 503715). Umiarkowanie częsty z niższych położeń i siedlisk mezotroficznyc, rósł w małych ilościach w suchych środowiskach, murawach (KWIATKOWSKI 2006). Nie ma danych o sprawdzeniu czy istnieniu zbiorów. Stanowisko niepotwierdzone.

**BE42** Łaźniki koło Złotoryi, podany błędnie (leg. J. Mądalski 1962, KRAM 503703). Umiarkowanie częsty z niższych położeń i siedlisk mezotroficznyc, rósł w małych ilościach w suchych środowiskach, murawach (KWIATKOWSKI 2006). Nie ma danych o sprawdzeniu czy istnieniu zbiorów. Stanowisko niepotwierdzone.

**BE43** Pogórze Kaczawskie, umiarkowanie częsty z niższych położeń i siedlisk mezotroficznyc, rósł w małych ilościach w suchych środowiskach, murawach (KWIATKOWSKI 2006). Nie ma danych o sprawdzeniu czy istnieniu zbiorów. Stanowisko niepotwierdzone.

**BE44** Gądków koło Wądroża Wielkiego (SCHUBE 1903). W Rąbienicach występował w zaroślach, brzegach dróg i pól (SCHUBE 1904). Stanowisko niepotwierdzone.

**BE47** Kębłowice. Podany przez WIMMERA (1857), HALLIERA (1887) i SCHUBEGO (1903). Stanowisko zanikłe.

**BE48** Między Muchoborem Wielkim (Wrocław) a Kębłowicami. Podany przez WIMMERA i GRABOWSKIEGO (1829), WIMMERA (1887) i SCHUBEGO (1903); „Móchobór” (WIMMER 1857). Stanowisko zanikłe.

**BE49** Wrocław (SCHOLAW 1931; leg. K. Dziatko 1894, OPOL P/2962, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*; NOWAK i NOWAK (2005) za K. Dziatko 1894). Stanowisko niepotwierdzone.

**BE54** Wieśnica koło Świdnicy (leg. J. Mądalski 1962, KRAM 503718, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**BE55** Dziwigórze (SCHUBE 1903). Stanowisko niepotwierdzone.

**BE57** Kąty Wrocławskie i Kilianów (SCHUBE 1903). Stanowisko zanikłe.

**BE58** Smolec (WIMMER 1857; HALLIER 1887; SCHUBE 1903); Biskupice Podgórne (SCHUBE 1903). Stanowisko zanikłe.

**BE59** Wrocław-Brochów (SCHUBE 1903). Stanowisko zanikłe.

**BE64** Strzegom, zarośla, brzegi dróg i pól (SCHUBE 1904). Stanowisko niepotwierdzone.

**BE68** Kobierzyce, park (SCHUBE 1903). W parku koło Kobierzyc nad rzeką Leśnicą (WIMMER & GRABOWSKI 1829); KRUK & SOBISZ (2013) za leg. R. Uechritz 1853, WRSL; Chrzanów (WIMMER 1857; HALLIER 1887; SCHUBE 1903). Stanowisko zanikłe.

**BE73** Książ koło Wałbrzycha (dawniej Księżno), zarośla, leg. Węgier 1964, WRSL 13921, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*. Stanowisko błędne.

**BE77** Sobótka (SCHOLAW 1931). Stanowisko niepotwierdzone.

**BE79** Świnobród (WIMMER 1857; SCHUBE 1903). Stanowisko niepotwierdzone.

**BE86** Kołaczków (SCHUBE 1915). Stanowisko niepotwierdzone.

**BE88** Piotrowice (bez autora 1886, KRA 0149052, 1887, KRA 0149051; SCHUBE 1903; WIMMER 1857; 1890, leg. Kruber 1932, WRSL, bez numerów 2 alegaty; KRUK & SOBISZ 2013). Stanowisko niepotwierdzone.

**BE89** Strzelin, zarośla, brzegi dróg i pól (SCHUBE 1904). Stanowisko niepotwierdzone.

**BF46** Między Wilkanowem a Międzygórzem, łąki w dolinie rzeki Wilczki, po lewej stronie drogi z Wilkanowa do Międzygórze (BINIEK 2007 i inf. ustna 2011). Stanowisko niepotwierdzone.

**CA54** Garczegorze i Janowice (ANISIMOWICZ 1967). Stanowisko zanikłe (Z. Sobisz inf. ustna 2012).

**CA64** Czarnówko (ANISIMOWICZ 1967). Stanowisko zanikłe (Z. Sobisz inf. ustna 2012).

**CA89** Gdańsk-Kokoszki (SCHWARZ 1967 za alegatem H. Tokarz 1962, GUM). Stanowisko niepotwierdzone.

**CA92** Gałąźnia Mała (Z. Sobisz inf. ustna 2016). Stanowisko to znajduje się w Parku Krajobrazowym Dolina Słupi, we wsi Gałąźnia Mała. Kilka okazów rośnie w murawie psammofilnej z dominacją *Peucedanum oreoselinum* przy polnej drodze, wiodącej w kierunku elektrowni wodnej i wsi Różki. Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *erucifolius*.

**CB66** Łosiny, 53°37'13"N, 17°58'43"E, uprawa przeorana wiosną 2011 (SAWILSKA 2006 oraz inf. ustna 2011). Stanowisko wątpliwe.

**CC26** Bydgoszcz-Rynkowo (KLINGGRÄFF 1854, 1866). Gatunek obecnie niewystępujący (KORCZYŃSKI 2010). Stanowisko zanikłe.

**CC27** Bydgoszcz-Fordon. Murawa na S zboczu w pobliżu Doliny Śmierci (SAWILSKA 2006, 2008 i inf. ustna 2012). Stanowisko niepotwierdzone.

**CC29** Leszcz (KLINGGRÄFF 1866). Stanowisko niezróżnicowane.

**CC47** Bronimierz Wielki, zarośla, brzegi lasów, rzadki (BOCK 1908). Stanowisko niezróżnicowane.

**CC57** Liszkowo, dawny folwark majątku w Liszkowie, Liszkowskie Ołędry (BOCK 1908). Stanowisko niezróżnicowane.

**CC58** Między Wierzchosławicami a Gniewkowem, między Balinem a Stońskiem oraz między Więclawicami a Ściborzem, zarośla, brzegi lasów, rzadki (BOCK 1908). Stanowisko niezróżnicowane.

**CC67** Węgiec (CHMIEL 1987, 1993, 2006; J. Chmiel inf. ustna 2012; leg. J. Chmiel 1985, POZ; KRUK & SOBISZ 2013). Pastwisko 2 km na E od wsi, podmokłe łąki, intensywnie użytkowane kośnie łąki na E od jeziora Węgiereckiego oraz na N i S od kanału Starej Noteci, świeże i umiarkowanie wilgotne łąki *Arrhenatheretalia*. Janikowo (DYGUŚ & SIENKIEWICZ 2013; leg. J. Sienkiewicz 2014, zbiory prywatne, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko niepotwierdzone.

**CC68** Sikorowo, zarośla, brzegi lasów, rzadki (BOCK 1908). Stanowisko niezróżnicowane.

**CC69** Dziewa, zarośla, brzegi lasów, rzadki (BOCK 1908). Stanowisko niezróżnicowane.

**CC76** Dębowo (BOCK 1908; SZULCZEWSKI 1951; CHMIEL 1993, 2006). Świeże i umiarkowanie wilgotne łąki, acydofilne lasy i bory mieszane; zarośla, brzegi lasów, rzadki. Stanowisko niepotwierdzone.

**CC79** Bachorce, zarośla, brzegi lasów, rzadki (BOCK 1908). Stanowisko niezróżnicowane.

**CC80** Bednary (leg. *Ziemska* 1957, KRAM 257553, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**CC87** Strzelno koło Inowrocławia (PHUL 1896). Stanowisko niezróżnicowane.

**CC90** Dolina Cybiny (GOŁDYN i in. 2005). Stanowisko niepotwierdzone.

**CC93** Gębarzewo, boczne tory (HANTZ 1965). Stanowisko niepotwierdzone.

**CE10** Masłowiec, przy drodze na S od Masłowca (SERWATKA 1969). Stanowisko zanikłe.

**CE30** Między Prusowicami a Bakowem (FIEK1881). Stanowisko niezróżnicowane.

**CE33** Dziadów Most koło Sycowa (leg. J. Mądalski 1962, KRAM 503719, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**CE54** Strzelce koło Namysłowa (leg. J. Mądalski 1961, KRAM 503713, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**CE55** Duczów Wielki, łąka (leg. Z. Kącki 1992, WRSL 88045, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**CE60** Lizawice (WIMMER 1857; HALLIER 1887; SCHUBE 1903); Zakrzów koło Oławy (leg. J. Mądalski 1962, KRAM 503708, 503707, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko niepotwierdzone.

**CE61** Oława, zarośla, brzegi dróg i pól (SCHUBE 1904). Stanowisko niepotwierdzone.

**CE74** Stare Kolnie koło Brzegu (leg. J. Mądalski 1962, KRAM 503704, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**CE95** Opole (SZOTKOWSKI 1988). Stanowisko błędne.

**CE96** Kotórz Mały koło Opola (*leg. J. Mądalski 1962, KRAM 503705*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**CF18** Błotnia Strzelecka, Szczepanek (SZOTKOWSKI 1971). Stanowisko błędne.

**CF23** Brzeźnica, Mokra (SZOTKOWSKI 1971). Stanowisko błędne.

**CF34** Szonów, wilgotna łąka (*leg. P. Szotkowski 1976, KTU 106126*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*). Z tego samego kwadratu Raclawice Śląskie, nieużytek-piaskownica oraz zbocze za dworcem kolejowym (*leg. P. Szotkowski 1978, KTU 106119, 106124*, błędne oznaczenia – pomylony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**CF35** Twardawa, śmietnik, nieużytek (*leg. P. Szotkowski 1978, KTU 106123*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*); Stare Kotkowice, zbocze koło wsi (*leg. P. Szotkowski 1978, KTU 106121*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*); Biedrzyckowice, zbocze wśród pól (*leg. P. Szotkowski 1978, KTU 106120*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*); Kazimierz, zbocze koło wsi (*leg. P. Szotkowski 1978, KTU 106125*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*); Malkowice, śmietnik, nieużytek (*leg. P. Szotkowski 1978, KTU 106122*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**CF37** Koźle (Kędzierzyn-Koźle), port rzeczny (SZOTKOWSKI 1988). Stanowisko błędne.

**DA80** Gdańsk-Westerplatte (ABROMEIT 1898, 1903 za Klatt 1869 – nieodnaleziony alegat; MISIEWICZ 1976 za SCHWARZ 1967 – niedostępny alegat, *Koths* 1869 – nieodnaleziony alegat). Z portu Westerplatte i Gdańska-Oliwy (SCHWARZ 1967). Stanowisko zanikłe.

**DB35** Dzierżgoń koło Sztumu (*leg. Ludwig 1879, TRN, egzemplarz szczątkowy*). Stanowisko niepotwierdzone.

**DC20** Lulkowo koło Torunia, zarośla z *Salix repens* (ABROMEIT 1898, 1903 za *leg. Nowicki 1853, TRN*); Toruń (HALLIER 1887). Stanowisko niepotwierdzone.

**DC87** Płock (*leg. Wiśniewska 1937, WA 0000018110*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**DD02** Wietrzychowice, kanał biskupi, zarośla, brzegi lasów, rzadki (BOCK 1908). Stanowisko nieodróżnicowane.

**DD25** Leszczynek, rzadko na łąkach i w zaroślach (MOWSZOWICZ 1978). Stanowisko nieodróżnicowane.

**DD27** Dobrzelin (MOWSZOWICZ 1978 za DRYMMEREM 1885). Stanowisko nieodróżnicowane.

**DD36** Orlów, rzadko na łąkach i w zaroślach (MOWSZOWICZ 1978). Stanowisko nieodróżnicowane.

**DE49** Taras koło Przedborza (*leg. Panow 1930, KRAM 167994*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**DE73** Kamyk, nieużytek, wzgórze wapienne (*leg. Fojcik 1993, KTU 106118*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**DF08** Szczekociny (*leg. Piech 1935 KRAM 240356*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**DF30** Gliwice, port rzeczny, nieużytki przed I basenem (*leg. P. Szotkowski 1967, KRA 0340279* oraz 70372, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*), rzadki apofit wilgotnych łąk; port rzeczny – nieużytki (SZOTKOWSKI 1988). Stanowisko błędne.

**DF32** Bobrowniki-Namiarki. Płat murawy na stoku wzgórza (wys. 300 m n.p.m.) o ekspozycji S i nachyleniu 35–45°, na podłożu piasków nawapiennych (namyta parareździna inicjalna), zawierających węglan wapnia w całym profilu i odczynie obojętnym (DEPA 2008). Stanowisko wątpliwe.

**DF46** Trzebinia, na S stoku nieczynnego hydroosadnika popiołów o nachyleniu 20° na terenie Elektrowni Siersza S.A. (WOCH 2012). Stanowisko wątpliwe.

**DF48** Dolina Ojcowska, (ROSTAFIŃSKI 1872; MICHALIK 1978 za JELENKINEM 1901); Ojców (*leg. F. Karo 1867, WA 0000018100*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*). Stanowisko zanikłe.

**DF50** Byczyna (BERDAU 1859). Stanowisko nieodróżnicowane.

**DF52** Wiry, sporadycznie w płatach zbiorowiska z klasy *Festuco-Brometea*, suche łąki na E od miasta Wiry, kolonia Ostrów (URBISZ 2001). KRUK i SOBISZ (2013) uważają stanowisko za wątpliwe. Stanowisko wątpliwe.

**DF57** Jaworzno-Długoszyn (TOKARSKA-GUZIĆ 1999). Jaworzno-Długoszyn, za kościołem (*leg. B. Tokarska-Guziń 1988, KTU 42853*, błędne oznaczenie – pomylony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**DF69** Bodzów, Brama Krakowska, izolowany zrąb wapienny (*leg. Szawczyn* 1996, KRA 0238447, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**DF78** Tyniec (BERDAU 1859). Stanowisko niezróżnicowane.

**DF81** Chybie i Drogomyśl (SCHUBE 1904). Nieodnaleziony w trakcie badań przez ZAJĄC (1989). Stanowisko niepotwierdzone.

**DG00** Cieszyn (SCHUBE 1903). Stanowisko niepotwierdzone.

**DG08** Maków Podhalański (*leg. B. Guzik* 2001, KTU 106127, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**DG12** Wisła-Uzdrowisko (FIEK 1881; SCHUBE 1903). Stanowisko niepotwierdzone.

**DG14** Żywiec-Góra Grojec (*leg. Nowak* 1987, KRAM 525678, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**ED03** Cisowe i Rybitew, bardzo rzadki w zbiorowiskach ruderalnych w Kampinowskim Parku Narodowym (KIRPLUK & BOMANOWSKA 2008). Stanowisko wątpliwe.

**ED13** Zaborów, zarośla liściaste (*leg. Nowak* 1971, WA 0000018113, 0000018123) oraz łąki, pastwiska, miedze, rowy, zarośla (NOWAK 1983). Stanowisko niepotwierdzone.

**ED15** Radiowo (Warszawa). Proponowany pomnik przyrody w zachodniej części Lasu Bemowskiego (Warszawa), w pobliżu skrzyżowania ul. Radiowej z linią kolejową, wilgotne łąki i zarośla w kompleksie leśnym w NW części Warszawy (*leg. I. Kirpluk* 1984, WA 0000018097, właściwe oznaczenie; *leg. B. Sudnik-Wójcikowska* 1982, WA 0000018122, błędne oznaczenie; SUDNIK-WÓJCIKOWSKA 1987; SUDNIK-WÓJCIKOWSKA & KIRPLUK 1987). SUDNIK-WÓJCIKOWSKA (1987) podaje starca również z rumowiska przy ul. Dzielnej, dzielnica Muraszów (*leg. Wróblewska* 1962, WA 0000018120, błędne oznaczenie). Stanowisko niepotwierdzone.

**ED16** Warszawa, między obecnymi dzielnicami Wawrzyszewem a Wawrem. Łąki, zarośla, rowy, brzegi lasów (ROSTAFIŃSKI 1872). Stanowisko niezróżnicowane.

**ED23** Wola Bieniewicka, rów (*leg. K. Nowak* 1968, WA 0000018112) oraz łąki, pastwiska, miedze, rowy, zarośla (NOWAK 1983). Stanowisko zanikłe.

**ED24** Święcice i Orły, łąki, pastwiska, miedze, rowy, zarośla (NOWAK 1983). Stanowisko niepotwierdzone.

**ED25** Ołtarzew, łąka (*leg. K. Nowak* 1967, WA 0000018119) oraz łąki, pastwiska, miedze, rowy, zarośla (NOWAK 1983); Kręczi – rów polny (NOWAK 1983; *leg. K. Nowak* 1967, WA 0000018114, *leg. K. Nowak* 1971, WA 0000018108) oraz Koprki (NOWAK 1983; *leg. K. Nowak* 1967, WA 0000018115, WA 0000018116). Stanowisko zanikłe.

**ED27** Anin koło Warszawy (*leg. Majkówna* 1951, KRAM, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**ED34** Brwinów, 52°08'09,9"N, 20°42'25,1"E, 88 m, torfowisko (NOWAK 1983), ekspozycja SE, nachylenie 5°, nitrofilne ziolorośla na brzegu zarastającego trzciną, zdegradowanego torfowiska, przy ostatnich zabudowaniach ul. Grodzkiej, pow. 0,25 ha; kilkadziesiąt pędów. Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**ED37** Wilanów (*leg. J. Szwabe* bez daty, WA 0000018105, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**ED45** Rusiec, łąki, pastwiska, miedze, rowy, zarośla (*leg. K. Nowak* 1968, WA 0000018117, WA 0000018118; NOWAK 1983). Stanowisko niepotwierdzone.

**ED93** Nowe Miasto nad Pilicą, park (*leg. F. Berdau* 1861, KRAM 168007–168011). Arkusz KRAM 168009 z 2 roślinami: *S. erucifolius* i *S. jacobaea*. Stanowisko niepotwierdzone.

**EE64** Między Kajetanowem a Kostomłotami koło Kielc (przy drodze E-7) oraz pastwiska i przychacia w Dąbrowie-Koszarce (BRÓŻ & MACIEJCZAK 1991). Stanowisko niepotwierdzone.

**EE67** Świślina (PURING 1899). Stanowisko niepotwierdzone.

**EE73** Kielce-Słowik (*leg. Łebkowska* 1933, WA 0000018107, błędne oznaczenie – pomyłony z *S. jacobaea*). Stanowisko błędne.

**EF03** Motkowice (*leg. P. Szotkowski* 1978, KTU). Stanowisko błędne.

**EF14** Welecz, 50°28'19,8"N, 20°38'41,8"E, 241 m, ekspozycja S, nachylenie 5°. Pas odłogów pod lasem, na N od wsi Welecz, kilkaset pędów, pow. 1 ha, nowe stanowisko. Marzęcin, 50°28'27,8"N,



20°36'58,3"E, 233 m, odłogi na NE od wsi (A. Przemyski inf. ustna 2011); Kowala, 50°28'29,7"N, 20°33'5,9"E, 203 m, odłóg (A. Przemyski inf. ustna 2011, stanowisko odnalezione w 1999). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**EF15** Między Zbrodzicami a Widuchową, 50°28'46"N, 20°45'30,3"E, 296 m, ekspozycja NW, nachylenie 5–7°. Odłóg leżący na 0,5 km na SW od Zbrodzic, przy drodze biegnącej ze Zbrodzic do Buska Zdroju, w pobliżu zagajnika, kilkaset pędów, pow. 0,25 ha (A. Przemyski inf. ustna 2011, stanowisko odnalezione w 2001). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**EF24** Żurawniki, 50°20'35,5"N, 20°41'34,4"E, 238 m, ekspozycja NE, nachylenie 60°, stok wierzchowiny Doliny Nidy, na N od Żurawnik, kilkadziesiąt pędów w murawie na stromym stoku i u jego podstawy, kilkadziesiąt pędów, pow. 0,25 ha (A. Przemyski inf. ustna 2011, stanowisko odnalezione w 2000). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**EF25** Między Olganowem a Bilczowem, 50°26'49,3", 20°45'57,4"E, 215 m, teren płaski. Łąka, 0,5 km na NW od Olganowa, między pasami pól uprawnych, przy drodze z Bilczowa, do 100 pędów, występujących łąkowo i pojedynczo, pow. 0,25 ha (A. Przemyski inf. ustna 2011, stanowisko odnalezione w 2007); Łatanice, 50°24'34,18"N, 20°41'54,5"E, 198 m, ekspozycja SE, nachylenie 1–2°. Łąka przy rowie melioracyjnym na S od Łatanic, przy drodze 776, kilkaset pędów, występujących łąkowo i pojedynczo, pow. 1,5 ha, nowe stanowisko; Owczary, 50°26'45,6"N, 20°45'28,9"E, 216 m, teren płaski. Łąka na SE od Owczar, przy drodze polnej prowadzącej do Skotników Górnych, 100 m od rez. roślinności halofilnej „Owczary”, pow. 0,25 ha, kilkadziesiąt pędów (A. Przemyski inf. ustna 2011) oraz w sucholubnych zakrzewieniach, na nieużytkach (KRUK & SOBISZ 2013); Baranów, odłóg (A. Przemyski inf. ustna 2011, stanowisko odnalezione w 2002). Z tego samego kwadratu Bilczów na odłogu (A. Przemyski inf. ustna 2011, stanowisko odnalezione w 1999); między Budzynie a Solcem na odłogu (A. Przemyski inf. ustna 2011) oraz Pęczelice, 50°26'33,5"N, 20°47'05,8"E, 242 m, ekspozycja S, nachylenie 5° (PIWOWARCZYK 2012a) Odłóg długo nieuprawiany 0,5 km na S od Pęczelic, kilkadziesiąt metrów na S od użytku ekologicznego „Ostra Górka”, kilkaset pędów, pow. 1 ha; Gadawa, na N od wsi na polach i S w sąsiedztwie stawów rybnych (KRUK & SOBISZ 2013). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**EF26** Zborów, 50°22'32,2"N, 20°53'14,9"E 185 m, teren płaski. Łąka na granicy Zborowa z Solcem-Zdrój, kilkaset metrów na W od drogi asfaltowej i kilkadziesiąt na N od polnej, kilkadziesiąt pędów w 2 zgrupowaniach oddalonych od siebie o kilkaset metrów, powierzchnia kilkanaście metrów kwadratowych (A. Przemyski inf. ustna 2011, stanowisko odnalezione w 2006). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**EF34** Sielec, 50°21'49,7"N, 20°40'43,5"E, 180 m, ekspozycja SW, nachylenie 5–10°. Odłóg 0,5 km na N od Goryslawic i 0,5 na E od Sielca, przy drodze 776, łagodnie opadająca na SW wierzchowina Doliny Nidy, kilkaset pędów, pow. 1,5 ha (dane własne). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**EF35** Między Szczerbakowem a Wiślicą, 50°20'28,5"N, 42°14,5'E, 175 m, ekspozycja SW, nachylenie 5°. Pas odłogu wśród łąk, kilkadziesiąt metrów od drogi asfaltowej, 40 kęp, pow. 0,5 ha. (A. Przemyski inf. ustna 2011). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**FB77** Biebrzański Park Narodowy (WERPACHOWSKI 2005). Stanowisko niezróżnicowane.

**FD48** Międzyrzec (EICHLER 1883). Stanowisko niezróżnicowane.

**FE13** Parchatka, 51°21'42,1"N, 22°00'07"E, 194 m. Stok wąwozu o wystawie SW i nachyleniu 15°, będącego częścią wzniesienia o nazwie Góra Parchatka (w sąsiedztwie kulminacji z trzema krzyżami), zarośnięty przez nawłocie, kilkadziesiąt kęp, powierzchnia 0,5 ha. Puławy parowy, zbocza wzgórz (*leg. F. Berdau* bez daty, WA 0000018102; *leg. F. Berdau* bez daty, KRA 0149044; *leg. Sienion* 1887, WA 0000018109; KRUK & SOBISZ 2013). Z tego samego kwadratu podany został z okolic Puław (*leg. F. Berdau* bez daty, WA 0000018101, WA 0000018111). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**FE15** Kaleń koło Bronic (KARO 1883). W lasach, na porębach, w okolicy kolejki. Nasyt kolejki wąskotorowej ciągnie się od Markuszewa do Kalenia. Stanowisko zanikłe.

**FE23** Męcierz, 51°18'28,2"N, 21°54'22,3"E, 150 m, teren płaski, odłóg leżący 0,5 km na SW od Męcierza, otoczony śródpolnymi zaroślami, budowanymi głównie przez *Cornus sanguinea*, do 100 pędów, pow. 0,5 ha. Został podany również ze zdjęcia fitosocjologicznego z SEE stoku o nachyleniu 20° (*leg. R. Piwowarczyk* 2008, KTC; PIWOWARCZYK 2012b). Kazimierz Dolny, gdzieniegdzie na miejscach suchych, w lasach, zaroślach, przy drogach w okolicach Kazimierza (WAGA 1848; bez autora 1829,

KRA 0149046); łąki, zarośla, rowy, brzegi lasów (ROSTAFIŃSKI 1872). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**FE25** Nałęczów – okolice (SACEWICZ 1903). Stanowisko zanikłe.

**FE27** Lublin. łąki, zarośla, rowy, brzegi lasów (ROSTAFIŃSKI 1872). RYSIAK (2009) podaje trzy miejsca występowania w Lublinie: Jakubowice, ul. Poligonowa; Górki Czechowskie I, ul. Koncertowa; Górki Czechowskie II, ul. Koncertowa. Część dawnego poligonu wojskowego, który została sprzedana pod inwestycje (A. Rysiak inf. ustna 2010, 2013). Lublin-Zimne Doły (ul. Biskupińska) (Karo 1883; *leg. F. Karo* 1881, WA 0000018103; *leg. F. Karo* 1883, WA 0000018104, KRA 0121410; KRUK & SOBISZ 2013), uznane za wymarłe (RYSIAK 2009). Górki Czechowskie II ul. Koncertowa, 51°16'03,7"N, 22°32' 14,2"E, 190 m, ekspozycja S, nachylenie 10°, zbocze wąwozu na W od ulicy Koncertowej, zarastające trzcinnikami i nawłociami, 30 kęp na pow. kilkudziesięciu metrów kwadratowych, zbiorowisko z dominacją *Calamagrostis epigejos* (dane własne). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**FE28** Rudnik koło Lublina. Widne zarośla lessowe wzgórz (FIJAŁKOWSKI 1954). Stanowisko niepotwierdzone.

**FE60** Rez. „Krzemionki Opatowskie” koło Ostrowca Świętokrzyskiego. Notowano kilka kęp na suchej łące na dawnym polu pogórnym po eksploatacji krzemienia pasiastego w SE części rezerwatu (*leg. R. Piwowarczyk* 2001, 0313076 KRA; *leg. R. Piwowarczyk* 2003, KTC; inf. ustna 2010). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**FE69** Guzówka, 51°51'37,2"N, 20°44'17,8"E, 296 m, ekspozycja SE, nachylenie 3°. Na NE od Guzówki-Kolonii. Miedze i pas pola zarośnięte murawą oraz zaroślami kserotermicznymi w mozaice z nadal uprawianymi polami, powierzchnia 1,5 ha, kilkadziesiąt kęp (*leg. R. Piwowarczyk* 2008, KTC oraz inf. ustna 2010). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**FE72** Dziurów, 50°48'72,1"N, 21°48'00,2"E, 85 m, ekspozycja NW, nachylenie 5–10°. Łąka 0,5 km na S od Dziurowa zarastająca *Solidago gigantea*, N stok wzniesienia, kilkanaście metrów na W od drogi polnej, powierzchnia 0,25 ha, kilkadziesiąt pędów (*leg. R. Piwowarczyk* 2005, KTC; inf. ustna 2010). Podany z tego samego kwadratu – na SW od Zawichostu (*leg. R. Piwowarczyk* 2005, KTC; inf. ustna 2010) oraz bez nazwy miejscowości. Sporadycznie wśród zarośli kserotermicznych (FIJAŁKOWSKI 1995). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**FE73** Opoka Duża koło Annopola, słoneczne zbocze lessowe (FIJAŁKOWSKI 1960, 1995). Stanowisko niepotwierdzone.

**FE82** Słupcza-Wołaczów, 51°45'35,1"N, 21°45'04,5"E, 156 m, ekspozycja SW, nachylenie 5°. Murawa zbudowana z łąkowo rosnącego *Calamagrostis epigejos* na krawędzi doliny Wisły, kilkadziesiąt metrów na N od torów kolejowych trasy Ostrowiec-Sandomierz i kilkanaście na E od wysypiska śmieci, kilkadziesiąt pędów, powierzchnia 0,25 ha (*leg. R. Piwowarczyk* 2005, KTC; inf. ustna 2010). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**FE92** Sandomierz, 50°41'22,5"N, 21°45'59,6"E 177 m, Rez. „Góry Pieprzowe”, teren płaski. Murawa w Wąwozie Łysa Góra, kilkaset metrów na NW od końca ul. Świerkowej w Sandomierzu, 30 kęp oraz pojedyncza kępa licząca 32 pędy, w łące *Solidago gigantea* w odległości kilkudziesięciu metrów na S od zgrupowania (*leg. R. Piwowarczyk* 2004, KTC; inf. ustna 2010); Rzeczyca Sucha – murawy kserotermiczne i odłogi (*leg. R. Piwowarczyk* 2005, KTC; inf. ustna 2010). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**FF02** Furmany, podany ogólnie przez JACHNO (1871). Stanowisko niezróżnicowane.

**FF23** Krządka, podany ogólnie przez JACHNO (1871). Stanowisko niezróżnicowane.

**FF82** Strzyżów. Występował w okolicach Strzyżowa (BAKOWSKI 1878), nieodnaleziony przez TOWPASZ (1987). KRUK i SOBISZ (2013) uważają stanowisko za wątpliwe. Stanowisko wątpliwe.

**FG11** Kąty, dno Doliny Wisłoki w okolicy Kątów (ZARZYKA 2001). KRUK i SOBISZ (2013) uważają grupę stanowisk z Beskidu Niskiego za wątpliwą. Stanowisko wątpliwe.

**FG20** Nieznajoma-Rozstaje. Dno Dolina Wisłoki na odcinku między Nieznajomą a Rozstajami (ZARZYKA 2001). Stanowisko wątpliwe.

**FG21** Myscowa, Dno doliny Wisłoki w okolicy wsi Myscowa (ZARZYKA 2001). Stanowisko wątpliwe.

**FF86** Przedmieście Dynowskie. Podany przez SIELKANIEC (2010) a nieodnaleziony przez GUTKOWSKĄ (2014). Stanowisko niepotwierdzone.

**GE05** Zbereże, 51°24'31,3"N, 23°41'41,6"E, ugory, piaszczyste przydroża (URBAN & WÓJCIAK 2012; H. Wójciak inf. ustna 2012). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**GE15** Wola Uhruska, ugory, piaszczyste przydroża (URBAN & WÓJCIAK 2012). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**GE25** Hniszów, 51°15'18,7"N, 23°42'34,7"E, ugory, piaszczyste przydroża (URBAN & WÓJCIAK 2012; H. Wójciak inf. ustna 2012). Stanowisko obecnie istniejące, występuje tu subsp. *tenuifolius*.

**GE34** Bagna Serebryjskie. Murawy kserotermiczne na śródtorfowiskowych wysepkach (BUCZEK 2010). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**GE35** Brzeźno, 51°9'18,3"N, 23°36'03,3"E, 178 m. Ostanie przydrożne domostwa Brzeźna w kierunku W; porzucony, zachwaszczony ogródek przydomowy z sąsiadującym bezpośrednio przydrożnym rowem, 40 kęp, powierzchnia kilkanaście metrów kwadratowych, płat zespołu *Echinochloo-Setarietum*. Z tego samego kwadratu został podany z następujących miejsc: łąka w rez. „Brzeźno” (*leg. M. Giełdon* 1980, TRN – 2 arkusze; *leg. S. Lisowski* 1980, POZ); przy granicy rez. (H. Wójciak inf. ustna 2012); na wilgotnej łące (*leg. H. Piękoś* 1972, KRAM 205573); sporadycznie wśród zarośli kserotermicznych (FIAŁKOWSKI 1995); murawy kserotermiczne na śródtorfowiskowych wysepkach (BUCZEK 2010). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**GE36** Ladeniska, ugory, piaszczyste przydroża (URBAN & WÓJCIAK 2012). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**GE41** Łopiennik Dolny (*leg. Hempel* bez daty, WA 0000018099, WAWER i in. 1998). Na wzniesieniach wapienno-gliniastych (*leg. K. Łapczyński* bez daty, WA 0000018106). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**GE46** Mościska, 51°05'31,9"N, 23°49'69,7"E, 170 m, ugory, piaszczyste przydroża (H. Wójciak inf. ustna 2012). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**GE52** Krasnystaw, łąki, zarośla, rowy, brzegi lasów (ROSTAFIŃSKI 1872). Stanowisko niezróżnicowane.

**GE74** Iłowiec, 50°50'00"N, 23°24'60"E. Występuje w górnych partiach W zbocza doliny Marianki w ziołoroślach na podłożu lessowym w użytku ekologicznym „Horodysko” koło Iłowca (NOWAK 2005). Stanowisko niepotwierdzone.

**GE81** Szczepieszyn, łąki, zarośla, rowy, brzegi lasów (ROSTAFIŃSKI 1872). Stanowisko niezróżnicowane.

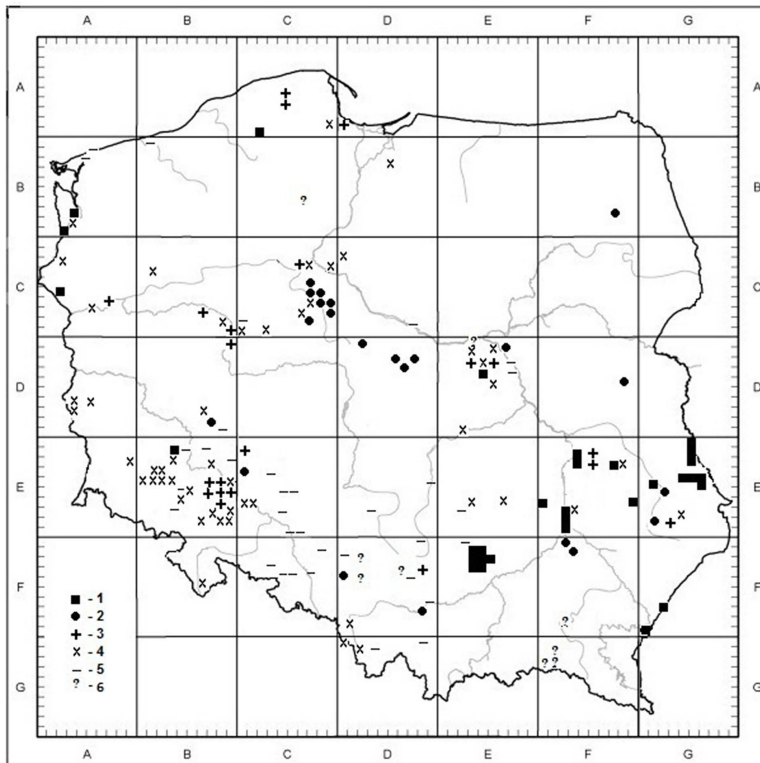
**GE83** Zamość i Łabunie. Murawy i las koło wsi Łabunie, rez. Łabunie (FIAŁKOWSKI 1958); łąki, zarośla, rowy, brzegi lasów (ROSTAFIŃSKI 1872). Stanowisko zanikłe.

**GF72** Między Kalikowem a Korczową, Kalików-Zagroble (W. Paul inf. ustna 2011, PAUL 2013). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

**GF90** Jaksmanice, rzadko na łąkach niezbyt mokrych na brzegu Lasu Jaksmanickiego, w terenie pagórkowatym (KOTULA 1881; *leg. B. Kotula* 1877, KRAM; PAUL 2013); Krówniki (PAUL 2013); łąki między Karczmarzami a Krównikami oraz między Krównikami a Łuczycami (KOTULA 1881), łąka na prawo od drogi z Krównik do Jaksmanic (*leg. B. Kotula* 1877, KRAM); Długie Łozy; łąka na E od wsi (KOTULA 1881, *leg. B. Kotula* 1877, KRAM) i okolice Przemyśla (BATKO 1934; W. Paul inf. ustna 2011). Stanowisko obecnie istniejące, subsp. *tenuifolius*.

## DYSKUSJA I PODSUMOWANIE

Ogółem na mapie rozmieszczenia *Senecio erucifolius* w Polsce znalazło się 171 stanowisk (Ryc. 1). Trzydzieści cztery stanowiska, podane na podstawie arkuszy zielnikowych, uznano za błędne. Te okazy zielnikowe reprezentowały podobny morfologicznie gatunek, jakim jest *S. jacobaea*. Można więc uznać, że w ciągu minionych dwóch wieków, w obecnych granicach Polski stwierdzono występowanie tego gatunku na 137 stanowiskach. Dwadzieścia jeden stanowisk uznano za zanikłe, 54 za niepotwierdzone, 22 określono jako niezróżnicowane, a dziewięć wątpliwe. Dane z ostatnich lat oraz badania terenowe pozwoliły



**Ryc. 1.** Rozmieszczenie *Senecio erucifolius* w Polsce: 1 – stanowisko obecnie istniejące, 2 – stanowisko niezróżnicowane, 3 – stanowisko zanikłe, 4 – stanowisko niepotwierdzone, 5 – stanowisko błędne, 6 – stanowisko wątpliwe

**Fig. 1.** Distribution of *Senecio erucifolius* in Poland: 1 – extant locality, 2 – undiversified locality, 3 – extinct locality, 4 – locality not confirmed, 5 – incorrect locality, 6 – doubtful locality

stwierdzić występowanie badanego gatunku obecnie zaledwie na 31 stanowiskach, z wyraźnym centrum przypadającym na województwa lubelskie i świętokrzyskie.

Stwierdzono, że na terenie Polski w obrębie gatunku *Senecio erucifolius* występują podgatunki: subsp. *erucifolius* oraz subsp. *tenuifolius*. Podgatunek pierwszy, uważany za takson atlantycki, występuje tylko na czterech stanowiskach. Trzy z nich (cztery populacje) zlokalizowane są w północno-zachodniej Polsce: Szczecin-Skolwin i Szczecin-Stołczyn, Moczyły oraz Kłósów. Czwarte stanowisko zostało niedawno odnalezione w Dolinie Słupi na Pomorzu Gdańskim (Ryc. 1). Pozostałe aktualne stanowiska w liczbie 27, reprezentują podgatunek subsp. *tenuifolius* o zasięgu kontynentalnym. Jedyna mapa rozmieszczenia w Europie, uwzględniająca taksony wewnątrzgatunkowe (GREUTER 2006–), według której w Polsce występuje wyłącznie podgatunek nominatywny subsp. *erucifolius*, powinna zostać zatem zweryfikowana.

Zinwentaryzowane populacje starca wąskolistnego zajmują stanowiska położone na wysokości 3–296 m n.p.m., przy czym zdecydowana ich większość powyżej 150 m. Stanowiska zlokalizowane są najczęściej na skłonach o wystawie południowo-wschodniej, południowo-zachodniej lub południowej o nachyleniu nieprzekraczającym 10°, ale dość

często zajmują też tereny płaskie. Zinventaryzowane populacje *Senecio erucifolius* zajmują powierzchnie od 0,25 do 1,5 ha, a ich liczebność wynosi od kilku do kilkuset kęp (najczęściej kilkadziesiąt).

Wykonana kwerenda literatury, materiałów zielnikowych i wizytacja stanowisk ujawniła proces zanikania stanowisk starca wąskolistnego oraz liczne błędy w identyfikacji gatunku. Proces wymierania *Senecio erucifolius* wynika z intensyfikacji rolnictwa i związaną z tym likwidacją odlogów, będących obecnie najczęściej notowanym siedliskiem tego gatunku. Zauważono również negatywny wpływ gatunków inwazyjnych, takich jak *Solidago gigantea* i *Calamagrostis epigejos*, masowo obserwowanych w miejscach dawnego występowania starca wąskolistnego. Duże znaczenie miała też zmiana sposobu użytkowania muraw i łąk, jednego z głównych miejsc występowania gatunku. Podczas badań terenowych zauważono też skutki rozwoju urbanizacji na terenach podmiejskich kilku miast, będących niegdyś miejscem licznego występowania *S. erucifolius*. W opublikowanej niedawno *Polskiej czerwonej liście paprotników i roślin kwiatowych* (KAŹMIERCZAKOWA i in. 2016) *S. erucifolius* został wymieniony jako gatunek narażony.

**Podziękowania.** Badania zostały sfinansowane ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, z dotacji na finansowanie badań młodych naukowców (nr 507.641), a publikacja z dotacji na utrzymanie potencjału badawczego (nr 508.641.00).

#### LITERATURA

- ABROMEIT J. 1898. Flora von Ost- und Westpreussen. **1**, s. ix + 402. R. Friedlander & Sohn, Berlin.
- ABROMEIT J. 1903. Flora von Ost- und Westpreussen. **2**, s. ix + 690. R. Friedlander & Sohn, Berlin.
- ANISIMOWICZ W. 1967. Roślinność naczyniowa doliny Łeby w okolicy Lęborka. – *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią* **20**: 88–103.
- BATKO S. 1934. O florze okolicy Przemyśla. – *Kosmos* **59**: 351–380.
- BĄKOWSKI J. 1878. Sprawozdanie z wycieczek botanicznych odbytych w r. 1876 i 1877 w okolicy Rzeszowa. – *Sprawozdania Komisji Fizjograficznej Akademii Umiejętności* **12**: 27–49.
- BERDAU F. 1859. Flora Cracoviensis. s. viii + 448. Typis C. R. Universitatis Jagellonicae, Cracoviae.
- BIEŃKOWSKI J. 2009. Ekofizjografia obszaru Pojezierze Dobiegniewskie Osiek Dz. 202 205/2 położonego w gminie Dobiegniew obręb ewidencyjny Osiek dz. 202, 205/2. s. 22. Urząd Miejski w Dobiegniewie, Dobiegniew. [www.bip.dobiegniew.pl/download.php?what=news/z265.pdf](http://www.bip.dobiegniew.pl/download.php?what=news/z265.pdf) (dostęp: 04.2017).
- BOCK W. 1908. Taschenflora von Bromberg (Das Netzegebiet). s. 214. Mittler'sche Buchhandlung (A. Fromm), Bromberg.
- BRÓZ E. & MACIEJCAK B. 1991. Niektóre nowe oraz rzadkie i zagrożone gatunki roślin naczyniowych we florze Kielc i strefy podmiejskiej. – *Fragmenta Floristica Geobotanica Polonica* **36**(1): 17–179.
- BUCZEK A. 2010. Murawy kserotermiczne śródotfowiskowych wysepek chełmskich torfowisk węglanowych – stan i perspektywy zachowania. – W: H. RATYŃSKA & B. WALDON B. (red.), *Cieplolubne murawy w Polsce – stan zachowania i perspektywy ochrony*, s. 433–445. Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz.
- CHATER A. O. & WALTERS S. M. 1976. *Senecio* L. – W: T. G. TUTIN, V. H. HEYWOOD, N. A. BURGESS, D. M. MOORE, D. H. VALENTINE, S. M. WALTERS & D. A. WEBB (red.), *Flora Europaea*. **4**. *Plantagina-ceae to Compositae (and Rubiaceae)*, s. 19–205. Cambridge University Press, Cambridge.

- CHATER A. O. 2010. Flora of Cardiganshire. s. 930. Aberystwyth.
- CHMIEL J. 1987. Nowe i rzadsze gatunki we florze wschodniej części Pojezierza Gnieźnieńskiego. Część II. – Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Seria B – Botanika **36**: 67–79.
- CHMIEL J. 1993. Flora roślin naczyniowych wschodniej części Pojezierza Gnieźnieńskiego i jej antropogeniczne przeobrażenia w wieku XIX i XX. Atlas rozmieszczenia roślin. **2**. s. 212. Sorus, Poznań.
- CHMIEL J. 2006. Zróżnicowanie przestrzenne flory jako podstawa ochrony przyrody w krajobrazie rolniczym. – Prace Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu **14**: 1–250.
- CIACIURA M., PASICKA I. & WIĘCŁAW H. 2008. Zagrożone i rzadkie gatunki roślin naczyniowych w gminie Lubsko. – Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Acta Biologica **503**(14): 4–52.
- CZYŻ H., KITCZAK T. & SARNOWSKI A. 2012. Walory florystyczne, użytkowe i przyrodnicze użytków zielonych na tarasie zalewowym doliny Warty. – Rocznik Ochrona Środowiska **14**: 329–336.
- ĆWIKLIŃSKI E. 1970. Flora synantropijna Szczecina. – Monographiae Botanicae **33**: 1–103.
- DEPA Ł. 2008. Mszyce (*Hemiptera*, *Aphidinea*) wybranych zbiorowisk roślinnych centralnej części Garbu Tarnogórskiego i ich związki trofobiotyczne z mrówkami. s. 151. Praca doktorska, Katedra Zoologii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Śląski, Katowice. [www.sbc.org.pl/Content/11980](http://www.sbc.org.pl/Content/11980) (dostęp: 04.2017).
- DOSTÁL J. 1989. Nová Květena ČSSR. **2**. s. 765–1548. Praha, Akademia.
- DRYMMER K. 1885. Spis roślin zebranych w pow. Kutnowskim, w okolicach Żychlina, Kutna, Krośniewic i Osiowa. – Pamiętnik Fizjograficzny **5**(3): 39–66.
- EICHLER B. 1883. Spis roślin jawnokwiatowych rosnących w okolicach miasta Międzyrzecza położonego w guberni siedleckiej, powiecie radzyńskim. – Pamiętnik Fizjograficzny **3**: 318–329.
- FIEK E. 1881. Flora von Slesien preussischen und österreichischen Antheils, enthaltend die wildwachsenden, verwilderten und angebauten Phanerogamen und Gefäss-Cryptogamen. s. 164 + 571. J. U. Kern's Verlag, Breslau.
- FIAŁKOWSKI D. 1954. Szata roślinna wąwozów okolic Lublina na tle niektórych warunków siedliskowych. – Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sec. B **9**(4): 125–215.
- FIAŁKOWSKI D. 1958. Roślinność leśno-stepowa w Łabuniach koto Zamościa. – Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sec. B **6**(13): 147–186.
- FIAŁKOWSKI D. 1960. Wykaz rzadszych roślin Lubelszczyzny. Cz. IV. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **10**(4): 453–471.
- FIAŁKOWSKI D. 1995. Flora roślin naczyniowych Lubelszczyzny. **2**. s. 868. Lubelskie Towarzystwo Naukowe, Lublin.
- GŁOWACKI Z. 1973. Notatki florystyczne z powiatu wołowskiego (Dolny Śląsk). Cz. III. – Zeszyty Przyrodnicze, Opolskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk **13**: 41–47.
- GOLDYN R., JACKOWIAK B. & BŁOSZYK J. 2005. (red.). Walory przyrodnicze doliny Cybiny i ich ochrona. s. 96. Kontekst, Poznań.
- GREUTER W. 2006–. *Compositae* (pro parte majore). – W: W. GREUTER & E. von RAAB-STRAUBE E. (red.), Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/> (dostęp: 04.2017).
- GRULICH V. 2004. *Senecio erucifolius* L. – W: B. SLAVÍK & J. ŠTĚPÁNKOVÁ (red.), Květena České republiky. **7**, s. 266–268. Academia, Praha.
- GUTKOWSKA B. 2014. Flora roślin naczyniowych i stosunki geobotaniczne południowej części Pogórza Dynowskiego. s. 387. Mskr. pracy doktorskiej. Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów.

- HAEUPLER H. & MUER T. 2007. Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. s. 789. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HALLIER E. 1887. Flora von Deutschland. *Compositae*. Bd. 29. T. 1. s. 436. Verlag von Fr. Eugen Köhler, Gera-Untermhaus.
- HANTZ J. 1965. Flora synantropijna Wrześni i terenów przylegających. s. 105. Mskr. pracy magisterskiej. Zakład Systematyki i Geografii Roślin, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- HELLWIG T. 1897. Beiträge zur Florenkenntnis der Provinz Posen. Naturwissenschaftlicher der Provinz Posen. – Zeitschrift der Botanischen Abteilung 4: 1–9.
- HULTEN E. & FRIES M. 1986. Atlas of north European vascular plants: north of the Tropic of Cancer. 2. s. xiv + 499–968. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- JACHNO J. 1871. Spis roślin z okolicy Sokolnik i Krządkki. – Sprawozdania Komisji Fizjograficznej 5: 1–22.
- JACKOWIAK B. 1990. Antropogeniczne przemiany flory roślin naczyniowych Poznania. – Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Seria Biologia 42: 1–232.
- JACKOWIAK B. 1992. Rozmieszczenie roślin naczyniowych na terenie miasta Poznania. Gatunki wymarłe. – Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią 41: 5–40.
- JACKOWIAK B. 1993. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Poznaniu. – Prace Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu 2: 1–409.
- JELENKIN J. 1901. Flora Ojcovskoj Doliny. Tipis Varšavskogo Učebnogo Okruga. s. 167. Warszawa.
- KARO F. 1883. Spis rzadszych krajowych roślin zebranych w latach 1881 i 1882 w okolicach Lublina oraz pod Stawską Górą za Chełmem. – Pamiętnik Fizjograficzny 3: 292–317.
- KAZMIERCZAKOWA R., BLOCH-ORŁOWSKA J., CELKA Z., CWENER A., DAJDOK Z., MICHALSKA-HEJDUK D., PAWLIKOWSKI P., SZCZĘŚNIAK E. & ZIARNEK K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. s. 44. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- KIRPLUK I. & BOMANOWSKA A. 2009. Rare, endangered and protected plant species of synanthropic flora of the Kampinos National Park (Central Poland). – Biodiversity: Research and Conservation 11–12: 71–80.
- KLINGGRÄFF C. J. 1854. Nachtrag zur Flora von Preussen. s. iv + 116. Commission bei Eduard Levysohn, Marienwerder.
- KLINGGRÄFF C. J. 1866. Vegetationsverhältnisse der Provinz Preussen und Verzeichniss der in derselben Bisher gefundenen Phanerogamen. s. viii + 173. Zweiter Nachtrag zur Flora von Preussen, Marienwerder.
- KORCZYŃSKI M. 2010. Udział gatunków kserotermicznych we florze Bydgoszczy. – W: H. RATYŃSKA & B. WALDON (red.), Ciepłolubne murawy w Polsce – stan zachowania i perspektywy ochrony, s. 208–215. Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz.
- KOTULA B. 1881. Spis roślin naczyniowych z okolicy Przemyśla. – Sprawozdania Komisji Fizjograficznej 15: 1–90.
- KRUK K. & SOBISZ Z. 2013. Occurrence and distribution of *Senecio erucifolius* L. (*Asteraceae*) in Poland. – Thaiszia Journal of Botany 23(1): 1–8.
- KÜHLING L. 1866. Verzeichniss der in Bromberg's Umgegend wild wachsenden phanerogamischen Pflanzen. – Schriften der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft 7: 1–29.
- KWIATKOWSKI P. 2006. Current state, separateness and dynamics of vascular flora of the Góry Kaczawskie (Kaczawa Mountains) and Pogórze Kaczawskie (Kaczawa Plateau). I. Distribution atlas of vascular plants. s. 467. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- MATUSZKIEWICZ W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. s. 540. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

- MEUSEL H. & JÄGER E. J. (red.). 1992. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora **3**. Mit Beiträgen von S. BRÄUTIGAM, H. D. KNAPP, S. RAUSCHERT & E. WEINERT. Unter Mitarbeit von D. SEIDEL & J. STÖLZER und Fachwissenschaftlern aus 20 Ländern. **1**. Textband. s. 333. **2**. Kartenband, Karten, Literatur und Gesamtregister. s. 688. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MICHALIK S. 1978. Rośliny naczyniowe Ojcowskiego Parku Narodowego. – *Studia Naturae, Seria A* **16**: 1–166.
- MIREK Z., MUSIAŁ L. & WÓJCICKI J. 1997. Polish Herbaria. Second edition. – *Polish Botanical Studies, Guidebook Series* **18**: 1–116.
- MISIEWICZ J. 1972. Niektóre aspekty synantropizacji flory i zbiorowisk roślinnych projektowanego rezerwatu stepowego w rejonie Gorzów-Wieprzyce. – *Phytocoenosis* **1**(4): 283–286.
- MISIEWICZ J. 1981. Badania nad florą synantropijną Gorzowa Wielkopolskiego. s. 167. Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Słupsku, Słupsk.
- MOSYAKIN S. L. & FEDORONCHUK M. M. 1999. Vascular plants of Ukraine: a nomenclatural checklist. s. 345. Kholodny M. G. Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev.
- MOWSZOWICZ J. 1978. Przegląd flory Polski Środkowej (rośliny naczyniowe). s. 395. Uniwersytet Łódzki, Łódź.
- MÜLLER W. 1911. Flora von Pommern. s. 376. J. Burmeister's Buchhandlung, Stettin.
- NOWACZYK C. 1960. Rzadsze rośliny znalezione w Nadleśnictwie Doświadczalnym Zielonka pod Poznaniem. – *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią* **6**: 285–288.
- NOWAK A. & NOWAK S. 2005. Katalog zielnika roślin naczyniowych Muzeum Śląska Opolskiego. s. 147. Muzeum Śląska Opolskiego w Opolu, Opole.
- NOWAK A., NOWAK S. & SPAŁEK K. 2008. Red list of vascular plants of Opole Province. – *Opole Scientific Society Nature Journal* **41**: 141–158.
- NOWAK K. A. 1983. Flora strefy podmiejskiej Warszawy (na przykładzie byłego powiatu pruszkowskiego). – *Monographiae Botanicae* **64**: 1–312.
- NOWAK M. 2005. „Horodysko” koło Howca – nowy użytek ekologiczny. – *Oikos* **2**(37): 7–8.
- PAUL W. 2013. Rozmieszczenie roślin naczyniowych w południowej części Płaskowyżu Tarnogrodzkiego i terenów przyległych. s. 526. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- PFUHL F. 1896. Die Bischer in der Provinz Posen nachgewiesenen Gefässpflanzen. *Naturwissenschaftlicher der Provinz Posen*. – *Zeitschrift der Botanischen Abteilung* **3**: 1–70.
- PIOTROWSKA J. 2010. Ocena stanu zachowania wybranych populacji goryczki krzyżowej (*Gentiana cruciata*) na Pomorzu Zachodnim. – *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis, seria Agricultura, Alimentaria, Piscaria et Zootechnica* **278**(14): 57–74.
- PIWOWARCZYK R. 2010. Rośliny naczyniowe wschodniej części Przedgórza Iłżeckiego (Wyżyna Małopolska). – *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Botaniczne* **43**: 1–344.
- PIWOWARCZYK R. 2012a. A revision of distribution and the ecological description of *Orobancha picridis* (*Orobanchaceae*) at the NE limit of its geographical range from Poland and Ukraine. – *Acta Agrobotanica* **65**(1): 91–106.
- PIWOWARCZYK R. 2012b. *Orobancha alba* subsp. *alba* and subsp. *major* (*Orobanchaceae*) in Poland: current distribution, taxonomy, plant communities, hosts and seed micromorphology. – *Biodiversity: Research and Conservation* **26**: 32–37.
- PODSIEDLIK M. & BEDNORZ L. 2016. Occurrence of *Senecio erucifolius* L. (*Asteraceae*) in the Western Pomerania (NW Poland). – *Steciana* **20**(1): 3–6.
- PODSIEDLIK M., NOWIŃSKA R. & BEDNORZ L. 2016. A morphometric study on *Senecio erucifolius* (*Asteraceae*) from Poland and its taxonomic implications. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* **85**(2): 3505.



- PURING N. 1899. Kratkij očerk rastitel'nosti Bodzentynskogo Lesničestwa Keleckoje Guberni. – Trudy Sankt Petersburg Obšč. **2**: 93–164.
- RADOMSKI J. & JASNOWSKA J. 1964. Roślinność otwartych zbiorowisk na zachodniej krawędzi doliny dolnej Odry. – Zeszyty Naukowe, Wyższa Szkoła Rolnicza w Szczecinie, Rolnictwo **17**: 86–106.
- RADOMSKI J. & JASNOWSKA J. 1965. Roślinność zbiorowisk murawowych na zachodniej krawędzi doliny dolnej Odry. – Zeszyty Naukowe, Wyższa Szkoła Rolnicza w Szczecinie, Rolnictwo **19**: 69–83.
- RATYŃSKA H. & WALDON B. 2011. State of preservation xerothermic grasslands in Kuyavian-Pomeranian region. – Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sect. C **66**(2): 63–83.
- RATYŃSKA H., WOJTERSKA M., BRZEG A. & KOŁACZ M. 2010. Multimedialna encyklopedia zbiorowisk roślinnych Polski. Ver. 1.1 [CD]. Instytut Edukacyjnych Technologii Informatycznych, Bydgoszcz.
- ROSADZIŃSKI S. 2007a. Zbiorowiska z *Linaria spartea* (L.) Willd. w Kotlinie Zasięckiej na Nizinach Sasko-Łużyckich. – Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Seria B – Botanika **56**: 141–147.
- ROSADZIŃSKI S. 2007b. Szata roślinna. – W: L. JERZAK & L. GABRYŚ (red.), Leśny Kompleks Promocyjny „Bory Lubuskie”, s. 41–64. Nadleśnictwo Lubsko. [www.zerios.amu.edu.pl/Szata%20roslinna%20LKP.pdf](http://www.zerios.amu.edu.pl/Szata%20roslinna%20LKP.pdf) (dostęp: 04.2017).
- ROSTAFIŃSKI J. T. 1872. Florae Polonicae Prodromus. s. 128. R. Friedländer & Sohn, Berlin.
- RYSIAK A. 2009. Flora roślin naczyniowych Lublina i jej antropogeniczne przemiany. Mskr. pracy doktorskiej. Zakład Geobotaniki, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Lublin.
- SACEWICZ K. 1903. Roślinność jawnokwiatowa okolic zakładu leczniczego Nałęczów. – Pamiętnik Fizjograficzny **17**: 69–93.
- SAWILSKA A. K. 2006. Wpływ czynników środowiskowych na przebieg kwitnienia *Helichrysum arenarium* (L.) Moench. – Acta Agrobotanica **59**(1): 241–249.
- SAWILSKA A. K. 2008. Dynamics of *Helichrysum arenarium* (L.) Moench populations growing in fallow field on barren soil. – Ecological Questions **9**: 93–101.
- SCHALOW E. 1931. Die Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefässpflanzen im Jahre 1930. – Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur **103**: 116–132.
- SCHUBE T. 1903. Die Verbreitung der Gefässpflanzen in Schlesien preussischen und österreichischen Anteils. s. 363. R. Nischowsky, Breslau.
- SCHUBE T. 1904. Flora von Schlesien preussischen und Österreichischen Anteils. s. 456. Verlag W. G. Korn, Breslau.
- SCHUBE T. 1915. Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefässpflanzenwelt im Jahre 1914. – Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur **92**: 43–61.
- SCHWARZ Z. 1967. Badania nad florą synantropijną Gdańska i okolicy. – Acta Biologica et Medica Societatis Scientiarum Gedanensis **11**: 363–494.
- SELL P. D. & MURRELL G. 2006. *Senecio*. – W: P. D. SELL & G. MURRELL (red.), Flora of Great Britain and Ireland. **4**. *Asteraceae*, s. 488–503. Cambridge University Press, Cambridge.
- SERWATKA J. 1969. Nie notowane dotychczas stanowiska rzadkich roślin naczyniowych na Śląsku. Cz. IV. – Zeszyty Przyrodnicze Opolskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk **9**: 27–34.
- SIELKANIEC B. 2010. Rośliny naczyniowe Dynowa i okolic. s. 168. Mskr. pracy magisterskiej. Zakład Botaniki Uniwersytetu Rzeszowskiego. Rzeszów.
- STACHNOWICZ W. 1997. Osobliwości florystyczne poligonu wojskowego „Biedrusko” koło Poznania. – Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią **46**: 163–174.
- SUDNIK-WÓJCIKOWSKA B. & KIRPLUK I. 1987. Nowe rezerваты na terenie Warszawy. – Chrońmy Przyrodę Ojczystą **43**(5–6): 69–75.

- SUDNIK-WÓJCIKOWSKA B. 1987. Flora miasta Warszawy i jej przemiany w ciągu XIX i XX wieku. **1**. s. 242. **2**. s. 435. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- SZOTKOWSKI P. 1971. Materiały florystyczne ze Śląska zebrane w 1969 r. – Zeszyty Przyrodnicze Opolskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk **11**: 35–44.
- SZOTKOWSKI P. 1988. Flora synantropijna portów rzecznych Górnej Odry: Gliwice, Koźle, Opole. s. 235. Muzeum Śląskie w Opolu, Opole.
- SZULCZEWSKI J. W. 1951. Wykaz roślin naczyniowych w Wielkopolsce dotąd stwierdzonych – Prace Komisji Biologicznej, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk **12**(6): 1–128.
- TASENKEVICH L. 1998. Flora of the Carpathians. Checklist of the native vascular plant species. s. xiii + 610. State Museum of Natural History of Ukraine, Lviv.
- TOKARSKA-GUZIUK B. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Jaworznie (Wyżyna Śląska). – Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Botaniczne **34**: 9–292.
- TOWPASZ K. 1987. Rośliny naczyniowe Pogórza Strzyżowskiego. – Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Botaniczne **16**: 1–157.
- URBAN D. & WÓJCIAK H. 2012. Interesting vascular plant species in the Bug River valley (Gołębie-Kostomłoty section). – Teka Komisji Ochrony i Kształtowania Środowiska Przyrodniczego – O. L. PAN **9**: 234–250.
- URBISZ A. 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych południowo-zachodniej części Wyżyny Katowickiej. s. 235. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- WAGA J. 1848. Flora Polonica phanerogama sive Descriptiones plantarum phanerogamicarum in Regno Poloniae tam sponte nascentium quam continuata cultura solo nostro assuefactarum, linnaeana methodo dispositae praemisso conspectu generali familiarum regni vegetabilis naturalium. Vol. **2**. s. 679. Typis Stanislai Strąbski, Varsavia.
- WAWER M. & SZYMANIAK M. 1998. Nowe stanowiska obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus* w województwie chełmskim. – Chrońmy Przyrodę Ojczyzną **54**(4): 93–96.
- WERPACHOWSKI C. 2005. Świat roślin naczyniowych Biebrzańskiego Parku Narodowego. – W: A. DYRCZ & C. WERPACHOWSKI (red.), Przyroda Biebrzańskiego Parku Narodowego, Monografia, s. 87–106. Biebrzański Park Narodowy, Osowiec-Twierdza.
- WIMMER F. 1857. Flora von Schlesien. s. 695. Ferdinand Hist's Verlag, Breslau.
- WIMMER F. & GRABOWSKI H. E. 1829. Flora Silesiae. Pars secunda. **2**. s. 402. G. T. Korn, Vratislaviae.
- WISSENKIRCHEN R. & HAEUPLER H. 1998. Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands mit Chromosomenatlas von Focke Albers. s. 765. Ulmer, Stuttgart.
- WOCH M. W. 2012. Nowe i rzadkie gatunki synantropijne flory Polski na nieczynnych hydroosadnikach Elektrowni Siersza w Trzebini. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **19**(1): 29–38.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.). 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. xii + 714. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. – Wiadomości Botaniczne **22**(3): 145–155.
- ZAJĄC A., CIACIURA M. & ZAJĄC M. 1993. Rośliny naczyniowe Zaodrza (na zachód od Szczecina). – Uniwersytet Szczeciński, Rozprawy i Studia **142**: 1–153.
- ZAJĄC M. 1989. Flora południowej części Kotliny Oświęcimskiej i zachodniej części Pogórza Śląskiego. – Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Botaniczne **19**: 1–199.
- ZAJĄC M. & ZAJĄC A. 2009. Elementy geograficzne rodzimej flory Polski. s. 94. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZARZYKA M. 2001. Rośliny naczyniowe górnego biegu Wisłoki (Beskid Niski). – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **8**: 43–62.

## SUMMARY

Hoary ragwort *Senecio erucifolius* L. (*Asteraceae*) is a perennial herb with a Eurasiatic distribution. The aim of the present study was to prepare a map of the current distribution of hoary ragwort in Poland, with reference to the intraspecific taxa subsp. *erucifolius* and subsp. *tenuifolius*. Such a map was not given in the *Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland* (ZAJĄC & ZAJĄC 2001), mainly due to taxonomic ambiguities.

As a result of the study, 171 localities of the species were listed and described: 31 extant localities, 22 undiversified localities, 21 extinct localities, 54 localities not confirmed, 34 incorrect localities and 9 doubtful localities (Fig. 1). Of the 31 extant localities, four represent subsp. *erucifolius* and the other 27 belong to subsp. *tenuifolius*. *Senecio erucifolius* subsp. *erucifolius* is an Atlantic taxon which occurs in the western part of Poland in Pomerania.

The other subspecies, subsp. *tenuifolius*, is a subcontinental taxon with a scattered distribution in different regions in Poland, with its center falling in Lubelskie and Świętokrzyskie provinces. The inventoried populations of hoary ragwort occupy stands lying at 3–296 m a.s.l., most of them above 150 m. The stations are most often on slopes with south-eastern, south-western and southern exposures and a gradient not exceeding 10°, but some of them are on flat terrain. The populations occupy between 0.25 and 1.5 ha, and number between a few and a several hundred clumps (most often several dozen).

The need to protect the localities of *Senecio erucifolius* is stressed, and the threat to this species in Poland is discussed.

*Wpłynęło: 17.01.2017 r.; przyjęto do druku: 10.05.2017 r.*