

DOI: 10.2478/v10129-010-0007-5

Zbigniew Sobisz

Department of Botany and Genetics, Pomeranian Academy, ul. Arciszewskiego 22b, 76-200 Słupsk, Poland

THE DISTRIBUTION OF *CHRYSANTHEMUM SEGETUM* L.  
(*ASTERACEAE*) IN POLAND

ABSTRACT

The distribution of *Chrysanthemum segetum* L. in Poland, based on a field research, herbarium materials, literature and unpublished data, is described with a list of localities. Altogether, 352 localities (210 ATPOL squares) for this species have been identified. Most localities are concentrated in North and West parts of Poland.

*Key words:* archaeophytes, distribution in Poland, *Chrysanthemum segetum*, vascular plants

INTRODUCTION

*Chrysanthemum segetum* L. is a rare species in Poland with the eastern limit of its range. It is anthropophyte not native for the flora of Poland. The purpose of this article is to indicate the actual distribution of *Chrysanthemum segetum* on the basis of field investigations, revised herbarium materials, literature and both published and unpublished data.

*Chrysanthemum segetum* is a mediterranean species with subatlantic features (Zajac 1979, Perring and Walters 1990). It is fairly common in England, the Netherlands and in the German and French lowlands. The corn marigold is somewhere rare in Central Europe, North Africa and on the Caspian Sea coasts. Its Northern range reaches Ireland, Scotland, Sweden and Southern Norway and Finland. This rare species have been recorded in the Northern part Iberian Peninsula, on the Balkans, in Southern Ukraine and also in single localities in Western Syria (Hultén and Fries 1989).

The first information about the occurrence of a corn marigold within the present boundaries for Poland was given by Lucas in 1860, who recorded it in

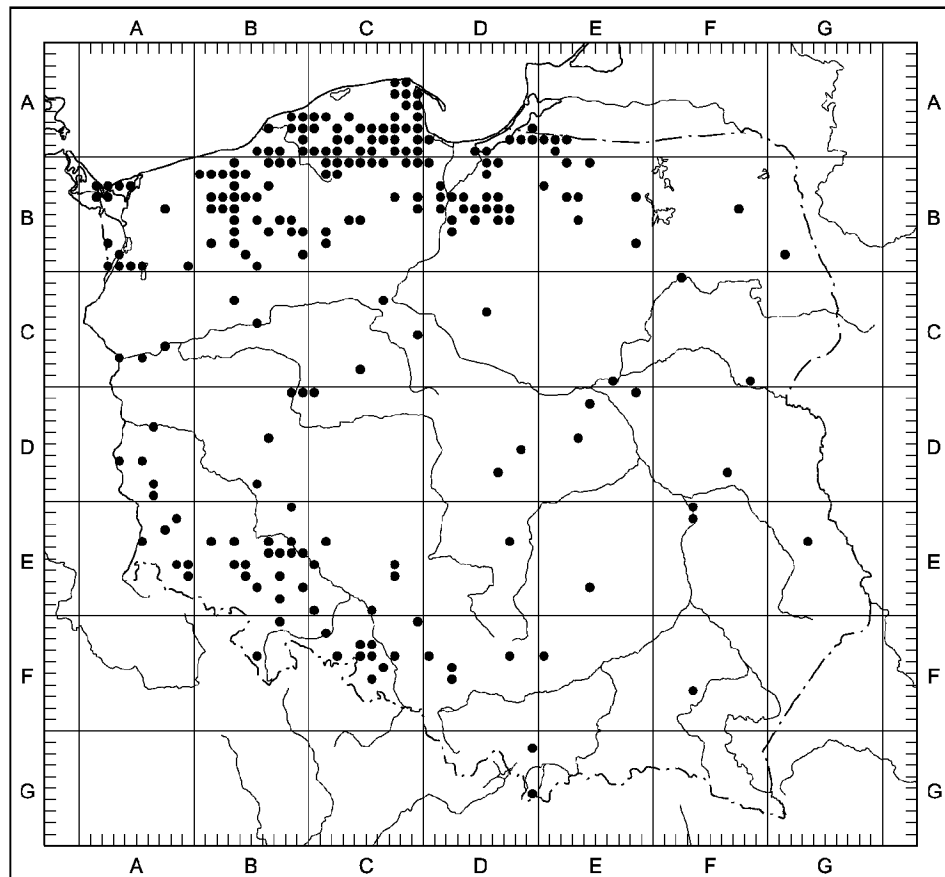


Fig. 1. Distribution of *Chrysanthemum segetum* L. in Poland

Explanation:

- - undiversivied station
- ephemic station
- ? - uncertain statio

Explanations to the map are agreed to ones presented in the paper by Zając A., Zając M. (eds.) 2001. Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland. Instytut Botaniki UJ Kraków

Przytor and Warnowo on Wolin Island. 352 localities (210 ATPOL squares) have been identified for this species (Fig. 1). Most localities are concentrated in the North, West and Northwest of the country. It is found in segetal- (325 sites), rarely in ruderal habitats (27 sites). The northernmost locality for this plant is Karwia (lg. Sobisz 1996, 2001, 2007 - SLTC), whereas the southernmost - is Zakopane (Mirek and Piękoś-Mirkowa 1984, 1987). The phytocoenoses with *Chrysanthemum segetum* were only found in spring cereals (wheat, barley, oat and their mixture) and in root crops (potato, sugar beet, rutabaga. The most sites for this species have been recorded in Pomeranian and West-Pomeranian Provinces (222 sites), in Warmińsko-Mazurskie Province (46 sites) and Lower-Silesian and Opolskie Provinces (31 sites). In Central and Southern Poland there are ephemerid and uncertain populations of the species.

#### LIST OF LOCALITIES

A distribution map has been made using 10 × 10 km ATPOL grid square system applied in the Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland (Zajac 1978). The list of localities presented below is arranged according to the same system. Where no settlements exist at present, the name of the nearest village is given in square brackets. Question mark behind the author's surname signifies the unknown date of collection. The Polish equivalents of German names follow Kaemmerer (1988), Białecki (2001, 2002) and Battek and Szczepankiewicz-Battek (2002). Abbreviations for the names of herbaria follow those of Mirek *et al.* (1997).

AB GRID SQUARE: ZACHODNIOPOMORSKIE PROV. 08 – Roby (Kutyna, 1998 – unpublished). 09 – Karcino (Kutyna, 1998 – unpublished), lg. Sobisz 2001 (SLTC). 17 – Cerkwica (Kutyna, 1995 – unpublished). 21 – Świnoujście, lg. Rudkowska 1977 (SLTC), (Misiewicz *et al.*, 1981). 23 – Międzyzdroje, Świętujęć (Lucas, 1860), Warnowo (Lucas, 1860, Piotrowska, 1966). 24 – Domysłów (Lucas, 1860), Kołczewo (Lucas, 1860, Piotrowska 1966), Jarzębowo (Leśnik, 2005 – unpublished), (Ziarnek, 1997). 27 – Paprotno (Kutyna, 1995 – unpublished). 31 – Karsibór Spit (Lucas, 1860, Piotrowska 1966). 32 – Przytor (Lucas 1860, Piotrowska 1966). 47 – Orzechowo (Ziarnek, 1997). 64 – Kąty near Stepnica (Kutyna, 2001 – unpublished). 72 – Dobra Szczecińska (Müller, 1911; Radomski and Jasnowska, 1964; Ćwikliński, 1981; Zajac *et al.*, 1993), Wołczkowo (Leśnik, 1994 – unpublished). 73 – Przęsocin, Warszewo (Leśnik, 2006 – unpublished). 83 – Szczecin Goods Depot (Scheuermann, 1956), Szczecin Port (Misiewicz, 1976). 92 – Moczyły (Radomski and Jasnowska, 1964; Ćwikliński, 1981; Zajac *et al.*, 1993), Kamieniec, Kołbaskowo (Leśnik, 1994 – unpublished). 93 – Szczecin Klucz, lg. Celiński 1961 (POZ), (Celiński 1961, 1970); Szczecin Żydowce (Ziarnek M., Ziarnek K., 1999 – unpublished). 94 – Dobropole Gryfińskie, lg. Celiński 1961

(POZ), Szczecin Śmierdnica, lg. Celiński 1963 (POZ), Szczecin Płonia (Celiński 1964). 95 – Rekowo (Ziarnek K., 1999 – unpublished).

AC GRID SQUARE: LUBUSKIE PROV. 57 – Kłodawa (Kutyna, 1999 – unpublished). 66 – Jenin (Kutyna, 2000 – unpublished). 67 – Gorzów Wielkopolski (Ruhmer et al. 1883, Misiewicz 1981); Łupowo (Ruhmer *et al.* 1883); Ulim, Kwiatkowice (Kutyna 1988). 73 – Kostrzyn (Decker 1911). 75 – Oksza (Kutyna 1988).

AC GRID SQUARE: ZACHODNIOPOMORSKIE PROV. 17 – Kłodzino (Pawlak 1981).

AD GRID SQUARE: LUBUSKIE PROV. 36 – Kamień near Krosno Odrzańskie (Decker 1911). 63 – Suchodół Owczarnia (Decker 1911). 65 – Lubsko (Decker 1911). 96 – Szczepanów (Decker 1911).

AE GRID SQUARE: DOLNOŚLĄSKIE PROV. 18 – Osiecznica, lg. Zimmermann 1943 (WRSL). 27 – Czerna, lg. Grinzmann 1913 (WRSL). 35 – Kligenwalde [Zgorzelec] (Fiek 1881). 58 – Lubomierz, lg. Buchs 1930, 1937 (WRSL). 69 – Wojcieszycy, lg. Ciaciura M., 1962 (KRAM).

BA GRID SQUARE: POMORSKIE PROV. 59 – Wytowno (Sobisz 2006), 69 – Włynkówko, lg. Misiewicz, 1971 (SLTC), Sobisz (1996); Redwanki (Sobisz 1996); Peplino, lg. Sobisz, 1999 (SLTC); Bruskowo Wielkie, Bydłino Wierzbęcin, lg. Sobisz 1999, 2007 (SLTC); Grabno, Smużki (Sobisz 2006). 78 – Swołowo (Sobisz 1996), lg. Scientific Botanists Society 1999 (SLTC); 79 – Bierkowo, Gać (Sobisz 1996); Sycevice, lg. Sobisz 1999 (SLTC); Redęcin, lg. Sobisz 2000, 2004 (SLTC).

BA GRID SQUARE: ZACHODNIOPOMORSKIE PROV. 67 – Wszędzień (Sobisz 2006). 75 – Żukowo Morskie (Sobisz 2006). 76 – Darłowo, lg. Rostański 1974 (KTU), lg. Misiewicz 1974 (SLTC), (Misiewicz 1976, Misiewicz and Sobisz 1987). 85 – Głęznowo (Sobisz 2006). 91 – Sianożęty (Sobisz 2006). 92 – Łasin Koszaliński (Sobisz 2006), Łopienica, lg. Sobisz 2008 (SLTC). 93 – Będzinko, Strzeżenice Zachodnie (Sobisz 2006). 94 – Dobiesławiec, Jamno (Sobisz 2006). 96 – Niemica, Pękanino, lg. Sobisz 1996, 2003, 2005, 2007 (SLTC). 99 – Korzybie, lg. Winiarska 1971 (TRN).

BB GRID SQUARE: ZACHODNIOPOMORSKIE PROV. 00 – Kołobrzeg (Sobisz 2006), Budzistowo (Małuszyńska, 1994 – unpublished). 01 – Stramnica (Bukowska, 2003 – unpublished, Sobisz (2006). 06 – Kościernica, lg. Kamińska A., 1978 (SLTC). 07 – Bukowo, lg. Kamińska A., 1978 (SLTC). 08 – Krąg, Osowo (Osadowski, 1998 – unpublished); lg. Sobisz 2006 (SLTC); Mzdowiec, Podgóry, lg. Sobisz 2008 (SLTC). 10 – Charzyno, Niemierze (Kutyna, 2002 – unpublished). 12 – Karlino, lg. Sobisz 1998 (SLTC), (Misiewicz, 1983 – unpublished; Domin, 1990 – unpublished); Lubiechowo, lg. Patrylak 1998 (SLTC), lg. Sobisz 2006, 2008 (SLTC). 13 – Lulewice, lg. Sobisz, 1996, 1998, 2007 (SLTC). 18 – Żydowo (Sobisz 2007). 19 – Małęcino (Sobisz 2007). 23 – Białogard, lg. Grębowska 1999 (SLTC), (Psuja, 1990 – unpublished). 26 –

Dobrociechy (Małuszyńska, 1994 – unpublished, lg. Sobisz 2005 (SLTC). 29 – Kamnica, Pasięka (Sobisz 2007). 34 – Tychowo, lg. Sobisz 1998, 2004 (SLTC), (Misiewicz, 1983 – unpublished). 35 – Kikowo, lg. Sobisz 1998 (SLTC). 36 – Przystawy, Stare Łozice (Sobisz 2007). 39 – Ponikwa (Sobisz 2007). 41 – Psary, Świdwinek (Sobczak, 2008 – unpublished). 42 – Łęgi (Besser, 2008 – unpublished). 43 – Połczyn Zdrój (Römer 1908), lg. Sobisz 1998, 2005, 2008 (SLTC). 52 – Rycerzewko, Stare Resko, lg. Sobczak L., 2008 (SLTC). 53 – Zajączkowo (Römer 1908), lg. Sobczak L., 2008 (SLTC), Dobino (Besser, 2008 – unpublished), Gawroniec, lg. Sobisz 2008 (SLTC), Toporzyk, lg. Sobisz 1998, 2007 (SLTC). 57 – Świątki (Bochenek, 1990 – unpublished). 58 – Gwda Mała, Gwda Wielka (Rutkowski, 1976 – unpublished). 68 – Wilczkowo, lg. Żukowski 1955 (POZ). 69 – Domisław (Kutyna, 1996 – unpublished).

BC GRID SQUARE: WIELKOPOLSKIE PROV. 23 – Szczuczarz (Frase 1930). 45 – Ciszkowo (Bock 1908, Szulczewski 1951).

BD GRID SQUARE: WIELKOPOLSKIE PROV. 08 – Poznań, lg. Schönke sen., 1845 (POZ), (Latowski 1998). 09 – Poznań East Railway Station, lg. Czarna A., 1991 (POZ). 46 – Czacz near Śmigiel (Kaźmierczak, 1959 – unpublished).

BE GRID SQUARE: DOLNOŚLĄSKIE PROV. 08 – Żmigród, lg. Grafik J., 1976 (LOD). 31 – Strupice, lg. Pogoda, 1940 (WRSL). 33 – Legnica, lg. Weimann, 1931 (WRSL), (Schalow 1934, Anioł-Kwiatkowska 1974); Pątnów Legnicki (Fiek 1881), between Pątnów Legnicki Forestry and Höhenzug [Legnica], lg. Gerhard, 1862 (WRSL). 38 – Kotowice, lg. Müncke J., 1868 (WRSL), lg. Speer, 1879 (WRSL), (Fiek 1881, Anioł-Kwiatkowska *et al.* 1998). 46 – Środa Śląska, lg. Schalow E., 1916 (WRSL); Święte, Komorniki, lg. Kotschy, 1932 (WRSL). 47 – Miękinia, lg. Kotschy, 1932 (WRSL). 48 – Wrocław Osobowice, lg. Schalow E., 1942 (WRSL). 49 – Wrocław Karłowice, lg. Krause, ? (WRSL); Wrocław River Port, lg. Schalow E., 1939 (WRSL); Wrocław Świebodzki Railway Station, lg. Meyer, Schalow E., 1930 (WRSL); Wrocław Zacisze, lg. Ciaciura M., 1961 (KRAM); Wrocław, Świętokrzyska Street, lg. Rostański K., 1957 (KTU). 53 – Jawor, lg. Trauch J., 1938 (WRSL), lg. Streich, 1939 (WRSL). 54 – Konary, Lusina (Fiek 1881). 64 – Morawa, Stawiska (Fiek 1881). 67 – Rogów Sobócki, lg. Schütz, 1939 (WRSL). 79 – Cieplice Śląskie, lg. Ciaciura M., 1962 (KRAM).

CA GRID SQUARE: POMORSKIE PROV. 37 – Karwia, lg. Sobisz 1997, 2001, 2007 (SLTC), Karwieńskie Błoto (Graebner 1896, Abromeit *et al.* 1903, Herweg 1914), Minkowice, Sławoszyno (Reska, 2007 – unpublished), Parszycze, lg. Fikus K., 2008 (SLTC). 45 – Osieki Lęborskie (Sobisz 2006). 48 – Zdrada, lg. Sobisz 1998 (SLTC). 49 – Puck, Rzucewo, lg. Malinowski R., 1929 (KRAM). 50 – Objazda (Sobisz 2006). 52 – Ciemino, Zgierz (Sobisz 2006). 59 – Mrzezino (Schwarz 1961). 60 – Siemianice, Bukówka (Sobisz 1996), Włynkowo, lg. Sobisz 1999, 2008 (SLTC). 67 – Barłomino Forestry

(Abromeit *et al.* 1903), Gowino (Herweg 1914). 69 – Gdynia, lg. Żelazowska K., 1927 (POZ). 70 – Głobino, Łosino lg. Sobisz 1997, 2008 (SLTC). Słupsk, lg. Otte H., 1922 (SLTC), (Misiewicz 1977, Sobisz 1996), Słupsk-Stefan Batory Estate, lg. Sobisz 2006 (SLTC); Słupsk-Jan III Sobieski Estate, lg. Sobisz 2008 (SLTC); Słupsk Ryczewo (Izydorek, 1997 – unpublished). 72 – Nowa Dąbrowa (Sobisz 1996). 74 – Karwica (Lange, 1989 – unpublished). 75 – Łebunia (Lange, 1989 – unpublished); Okalice, Niepoczołowice (Lützow 1882, Abromeit *et al.* 1903, Herweg 1914), Zakrzewo, lg. Sobisz 2007 (SLTC). 76 – Linia, Strzecz (Gruchała, 2007 – unpublished). 77 – Lewino, Lewinko, Stażki (Puchtel, 2007 – unpublished), Poblócie (Lützow 1882, Abromeit *et al.* 1903). 78 – Jeleńska Huta, Kielno, Kamień (Lützow 1883, Abromeit *et al.* 1903), Kielno (Buliński, 2006 – unpublished). 79 – Karczemki, Polanka Redłowska (Abromeit *et al.* 1903). 80 – Kwakowo (Małuszyńska, 1994 – unpublished), lg. Sobisz 2005, 2007 (SLTC). 82 – Budowo, Kotowo (Sobisz and Matyjaszek 1997). 83 – Kleszczyniec (Sobisz and Matyjaszek 1997); Nożyno, lg. Scientific Botanists Society 1997 (SLTC); Karwno (Małuszyńska 1996, Małuszyńska, 1997 – unpublished). 85 – Kamienica Królewska, lg. Sobisz 1998 (SLTC). 86 – Mirachowo, lg. Żukowski 1960 (POZ), Miechucino, Góra Łysa, Cieszenie (Herbich 1982). 87 – Głusino, lg. Sobisz 2007 (SLTC), Kożyczkowo, lg. Herbich J., 1979 (LOD). 88 – Kawle Górne (Buliński, 2006 – unpublished), Małkowo, Żukowo (Kazimierski, 2008 – unpublished). 89 – Czaple (Kazimierski, 2008 – unpublished), Leżno (Buliński, 2006 – unpublished). 90 – Objezierz, lg. Sobisz 1993 (SLTC). 91 – Jezierze, Radusz (Sobisz and Matyjaszek 1997). 92 – Gałąźnia Wielka, lg. Sobisz 1999 (SLTC), Niepogłędzie, Krosnowo (Sobisz and Matyjaszek 1997), lg. Scientific Botanists Society 1998 (SLTC). 94 – Bawernica, lg. Góra G., 1999 (SLTC), Borek, Wydmuchowo, lg. Sobisz 1998 (SLTC). 95 – Klukowa Huta, lg. Sobisz 1998 (SLTC), Podjazy (Abromeit *et al.* 1903). 97 – between Kamionka Brodnicka and Brodnica Górna, lg. Wangerin W., 1919 (TRN). 98 – Dzierżążno (Kazimierski, 2008 – unpublished), Wyczechowo lg. Sobisz 2007 (SLTC). 99 – Przyjaźń (Kazimierski, 2008 – unpublished)

CB GRID SQUARE: POMORSKIE PROV. 01 – Barkocin (Sobisz 2007), Modrzejewo (Sobisz, Matyjaszek 1997), lg. Scientific Botanists Society 1997 (SLTC). 02 – Borzytuchom, Chotkowo, Mokrzyn, Osieki Bytowskie, Świątkowo (Sobisz and Matyjaszek 1997), lg. Kucharski G., 1998 (SLTC); Bytów (Sobisz and Matyjaszek 1997), lg. Sobisz 1998 (SLTC); Grabówko, lg. Scientific Botanists Society 1996 (SLTC). 03 – Mądrzechowo, lg. Galikowska W., 1961 (POZ), (Galikowska 1964). 04 – Garbacz, lg. Sobisz 1999 (SLTC); Nakła, lg. Góra G., 1999 (SLTC), (Sobisz 2007); Jeleńcz (Sobisz and Matyjaszek 1997); Gołczewo, lg. Scientific Botanists Society 1997 (SLTC), (Góra, 2000 – unpublished). 05 – Węsiory, lg. Sobisz 1998 (SLTC). 06 – Steżyca, lg. Sobisz 1998 (SLTC). 08 – between Szumleś Królewski and Piekło

Dolne (Buliński 1993, 1994). 09 – Buszkowy lg. Sobisz 2003 (SLTC ); Mierzyszyn, lg. Wangerin W., 1923 (TRN). 10 – Wałdowo (Sobisz 2007), (Mokwa, 1991 – unpublished). 11 – Miłobądz, Podgórze, Witanowo (Sobisz 2007), Wądół (Osadowski, 1998 – unpublished; lg. Sobisz 2006, 2007 (SLTC). 12 – Glisno, Piaszno, lg. Scientific Botanists Society 1997 (SLTC). 13 – Udorpie (Sobisz 2007), lg. Sobisz 2008 (SLTC). 20 – Chlebowo, Piaszczyna (Sobisz 2007). 21 – Głodowo, Krężoły (Sobisz 2007). 37 – Kaliska, lg. Sobisz 1999 (SLTC). 39 – Starogard Gdański (Preuss 1906-1907). 49 – Bukowiec (Abromeit et al. 1903). 53 – Chojnice (Klingraeff 1854, Praetorius 1889, Preuss 1906-1907). 54 – Nowa Cerkiew (Praetorius 1889, Abromeit et al. 1903). 60 – Wyczechy (Kutyna, 1996 – unpublished). 71 – Smolnica (Seroka, 1978 – unpublished). 99 – Babidół (Abromeit et al. 1903), Jodłowno, Majdany (Tokarz et al. 1988).

CC GRID SQUARE: KUJAWSKO-POMORSKIE PROV. 26 – Bydgoszcz (Korczyński 1998). 59 – Murzynno (Czaplewska, 1977 – unpublished).

CC GRID SQUARE: WIELKOPOLSKIE PROV. 84 – Trzemeszno (Ritschl 1850).

CD GRID SQUARE: WIELKOPOLSKIE PROV. 00 – Swarzędz, lg. Mielke 1860 (POZ), (Latowski 1998).

CE GRID SQUARE: OPOLSKIE PROV. 57 – Biskupice, lg. Sendek A., 1963 (KRA). 61 – Oława (Fiek 1881). 95 – Opole, lg. Szotkowski P., 1969 (KRA), (Michalak 1963, 1970).

CF GRID SQUARE: OPOLSKIE PROV. 09 – Zawadzkie (Michalak 1976). 11 – Nysa (Michalak 1976). 34 – Błazejowice, lg. Szotkowski P., 1965 (KTU), (Szotkowski 1970, 1989). 35 – Głogowiec, lg. Szotkowski P., 1965 (KRA), (Szotkowski 1970, 1989). 37 – Kędzierzyn (Michalak 1982), Koźle, lg. Szotkowski P., 1969 (KRA). 46 – Łężce, lg. Szotkowski P., 1975 (KTU).

DA GRID SQUARE: POMORSKIE PROV. 80 – Gdańsk Brętowo, lg. Klatt 1855 (TRN), Gdańsk Piecki, lg. Klinsmann, ?. (TRN), lg. Conventz H. and Voelcker F., 1869 (TRN). Gdańsk Rębiechowo, lg. Sobisz, 1988 (SLTC).

DA GRID SQUARE: WARMIŃSKO-MAZURSKIE PROV. 17 – Kupin lg. Straube, 1852 (TRN). 38 – Lubochowo, lg. Kalmus, 1882 (TRN). 78 – Zgoda, lg. Lemke E., 1893 (TRN). 87 – Cielętnik (Bijok 1963). 88 – Braniewo (Seydler 1866, 1891), (Olesiński, 1966 – unpublished); between Pieszkowo and Nerwiki (Rosenbohm 1877); Bobrowiec, Regity (Szmeja 1983). 89 – Pęciszewo, Żelazna Góra (Szmeja 1983); Kalinowiec (Olesiński 1968).

DB GRID SQUARE: POMORSKIE PROV. 00 – Rusocin, lg. Sobisz, 1999 (SLTC). 31 – between Rożental and Kulice (Buliński 1994). 35 – Dzierzgoń (Ludwig 1883, Abromeit et al. 1903), (Stasiak, 1981 – unpublished). 41 – Gross Wessel [Gniew], lg. Straube, 1855 (TRN). 43 – Polaszki near Sztum, lg. Bomm, 1887 (TRN). 52 – Kwidzyn, lg. Scholz, 1895 (TRN), (Rutkowski, 1986 – unpublished); Miłosna (Kępczyński and Rutkowski 1982). 62 – Białki

(Rutkowski, 1977 – unpublished), (Kępczyński and Rutkowski 1982).

DB GRID SQUARE: WARMIŃSKO-MAZURSKIE PROV. 05 – Elbląg, lg. Kalmuss F., 1853, 1888 (TRN), lg. Stankiewicz, 1966 (LOD), Elbląg Forestry lg. Pakau, 1880 (TRN); Kazimierzewo, lg. Hołdyński C., 1987 (OLS). 06 – Brzezina, lg. Wnuk Z., 1982 (LOD), (Szmeja 1985); Majewo (Abromeit et al. 1903, Scholz 1905, Szmeja 1989, Hołdyński and Korniak 1994); Piastowo (Abromeit et al. 1903), (Szmeja 1985); Bogdaniec, Dąbrowa, Jagodnik, Jelenia Dolina, Sokolnik, Zajączkowo (Szmeja 1985); Kamiennik Wielki (Tokarz et al. 1988, Szmeja 1989); Ogrodniki (Szmeja 1989); Kwietnik (Tokarz et al. 1988, Szmeja 1989); Nowe Monasterzysko (Szmeja 1989); Huta Żuławska, Karszewo, Milejewo, Zaścianki (Szmeja 1989). 36 – Porzecze, lg. Olesiński L., 1965 (OLS), (Olesiński 1968). 43 – Trzciano (Hołdyński 1986, Tokarz et al. 1988). 45 – Stary Dzierzgoń, lg. Hołdyński C., 1978 (OLS), (Hołdyński 1986). 46 – Witoszewo (Hołdyński 1986, Hołdyński and Korniak 1994); Matyty, lg. Hołdyński C., 1979 (OLS), (Hołdyński 1986, Hołdyński and Korniak 1994); Gajdy, Zalewo (Hołdyński 1986). 47 – Janiki Wielkie (Hołdyński 1986). 54 – Prabuty (Klingraeff 1881, Abromeit et al. 1903, Hołdyński 1986). 56 – Siemiany, lg. Hołdyński C., 1978 (OLS), (Hołdyński 1986, Hołdyński and Korniak 1994). 57 – Boreczno, lg. Hołdyński C., 1978 (OLS), (Hołdyński 1986); Wieprz (Hołdyński 1986).

DC GRID SQUARE: KUJAWSKO-POMORSKIE PROV. 35 – between Grażawa and Radoszki (Abromeit et al. 1903).

DD GRID SQUARE: ŁÓDZKIE PROV. 58 – Teresin (Warcholińska, 1978 – unpublished). 76 – Łódź Widzew (Witosławski, 1992 – unpublished).

DE GRID SQUARE: ŁÓDZKIE PROV. 37 – Gorzkowice (Strzelecka-Wiaderek, 1990 – unpublished).

DF GRID SQUARE: MAŁOPOLSKIE PROV. 37 – Jaroszowiec Olkuski (Wika, 1980 – unpublished). 47 – Góra Śląska, lg. Kula L. and Sychowa M., 1966 (KRAM).

DF GRID SQUARE: ŚLĄSKIE PROV. 30 – Gliwice, lg. Czmok, 1912 (WRSL), (Jungck 1889-1890, Schube 1903-1930, Sendek 1984) 42 – Katowice Ligota, lg. Potocka J. and Ciaciura M., 1963 (KRAM). 52 – Pszczyna, lg. Czerwieńska and Ciaciura M., 1965 (KRAM).

DG GRID SQUARE: MAŁOPOLSKIE PROV. 19 – Rabka, lg. Skowrońska W., 1960 (KRA). 59 – Zakopane (Mirek and Piękoś-Mirkowa 1984, 1987).

EA GRID SQUARE: WARMIŃSKO-MAZURSKIE PROV. 80 – Łysaki (Olesiński 1968). 91 – Grotowo, lg. Olesiński L., 1964 (OLS).

EB GRID SQUARE: WARMIŃSKO-MAZURSKIE PROV. 20 – Raciszewo, lg. Olesiński L., 1975 (OLS). 42 – Dywity (Błocki, 1999 – unpublished), (Błocki 2001). 53 – Skajboty (Błocki, 1999 – unpublished), (Błocki 2001).

EC GRID SQUARE: MAZOWIECKIE PROV. 96 – Wieliszew Parcele, lg. Głowacki Z., 1986 (WSRP).



ED GRID SQUARE: ŁÓDZKIE PROV. 43 – Kuklówka near Radziejowice, lg. Głowacki Z., 1985 (WSRP).

ED GRID SQUARE: MAZOWIECKIE PROV. 08 – Zagościec, lg. Głowacki Z., 1985 (WSRP). 14 – Bale, Mokobudy, lg. Głowacki Z., 1988 (WSRP).

EE GRID SQUARE: ŚWIĘTOKRZYSKIE PROV. 74 – Kielce, lg. Maciejczak B., 1978, 1984 (KTC), (Maciejczak and Bróz 1987, Maciejczak 1988, Bróz and Maciejczak 1991).

EF GRID SQUARE: MAŁOPOLSKIE PROV. 30 – Miechów (Rostański 1872).

FB GRID SQUARE: PODLASKIE PROV. 47 – Golubie Węzewskie, lg. Drescher E., 1916 (MGS).

FC GRID SQUARE: PODLASKIE PROV. 98 – Siemiatycze, lg. Bajena A., 1987 (WSRP).

FD GRID SQUARE: LUBELSKIE PROV. 76 – Wola Bystrzycka (Fijałkowski, 1967 – unpublished), (Fijałkowski 1988, 1994).

FE GRID SQUARE: LUBELSKIE PROV. 03 – Puławy (Fijałkowski, 1973 – unpublished).

FF GRID SQUARE: MAŁOPOLSKIE PROV. 63 – Trzciana (Towpasz, 1980 unpublished).

GB GRID SQUARE: PODLASKIE PROV. 81 – Lebedzin (Sokołowski, 1972 – unpublished).

GE GRID SQUARE: LUBELSKIE PROV. 33 – Bieniów (Fijałkowski, 1967 – unpublished), (Fijałkowski 1988, 1994).

#### ACKNOWLEDGMENTS

I would like to thank Profesor Helena Trzcińska-Tacik for discussion and Profesor Adam Zając from the Institute of Botany of the Jagiellonian University for making the ATPOL data available for me. I should also thank all Colleagues for their unpublished data. Thank you mgr Ilona Zwierz from Pomeranian Academy for her help in translation the German names of settlements (localities).

#### REFERENCES

- Abromeit J., Jentzsch A., Vogel G. 1903. Flora von Ost- und Westpreussen. I-IX, 690 pp. Preussischen Botanischen Verein zu Königsberg i. Pr. Berlin.
- Anioł-Kwiatkowska J. 1974. Flora i zbiorowiska synantropijne Legnicy, Lubina i Polkowic. Acta Univ. Wratisl. 229. Prace Bot. 19: 3-152.
- Anioł-Kwiatkowska J., Dajdok Z., Kącki Z. 1998. Walory przyrodnicze projektowanego parku krajobrazowego „Dolina Odry II”. Acta Univ. Wratisl. 2036, Prace Bot. 74: 201-233.
- Battek M., Szczepankiewicz-Battek J. 2002. Wörterbuch der landeskundlichen Namen – polnisch-deutsch und deutsch-polnisch. Schlesien, Pommern, Ostbrandenburg, Ostpreussen. Silesia S.C., Wrocław, s. 3-360.
- Białecki T. 2001. Słownik nazw fizjograficznych Pomorza Zachodniego. Wyd. Nauk. Uniwersytetu

- Szczecińskiego, s. 7-845.
- Białecki T. (red.) 2002. Słownik współczesnych nazw geograficznych Pomorza Zachodniego z nazwami przejściowymi z lat 1945-1948. Książnica Pomorska, Wyd. Hum. Uniwersytetu Szczecińskiego, AP w Szczecinie, s. 7-414.
- Kaemmerer M. 1988. Ortsnamenverzeichnis der Ortschaften jenseits von Oder und Neiße. Verlag Gerhard Rautenberg, Leer, s. 3-230.
- Bijok K. 1963. Studia cyto-embriologiczne nad gatunkiem *Chrysanthemum segetum* L. Zesz. Nauk. WSR Olszt. 15(3): 305-323.
- Blocki K. 2001. *Spergulo-Chrysanthemum segeti* (Br.-Bl. et de Leeuw 1936) R.Tx. 1937 – nowy dla obszaru Pojezierza Olsztyńskiego zespół chwastów polnych. W: Zenkteler M. (red.). Botanika w dobie biologii molekularnej. Materiały sesji i sympozjów 52 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego: 118. Poznań.
- Bochenek E. 1990 (mscr.). Flora synantropijna miasta Szczecinka. Praca mgr., WSP Słupsk.
- Bróz E., Maciejczak B. 1991. Niektóre nowe oraz rzadkie i zagrożone gatunki roślin naczyniowych we florze miasta i strefy podmiejskiej Kielc. *Fragm. Flor. Geobot.* 36(1): 171-179.
- Buliński M. 1993. Flora roślin naczyniowych doliny Wierzycy w warunkach antropogenicznych przemian środowiska przyrodniczego. *Soc. Scient. Ged. Acta Biologica* 8: 9-52.
- Buliński M. 1994. Systematyczny przegląd flory roślin naczyniowych doliny Wierzycy i dolin jej trzech dopływów. *Soc. Scient. Ged. Acta Biologica* 9: 9-174.
- Celiński F. 1961. Flora roślin naczyniowych Puszczy Bukowej pod Szczecinem. *Spraw. Pozn. Tow. Nauk.* 2(64): 76-78.
- Celiński F. 1964. Fertile deciduous forests of the „Puszcza Bukowa” beech forest near Szczecin. *Bull. Soc. Am. Sc. Pozn. Ser. D*(5): 31-64
- Ćwikliński E. 1970. Flora synantropijna Szczecina. *Monogr. Bot.* 33: 5-103.
- Ćwikliński E. 1981. Notatki florystyczne z województwa szczecińskiego. Część III. *Bad. Fizjogr. nad Polską Zach.*, B, 32: 213-220.
- Decker P. 1911. Beiträge zur Flora der südlichen Neumark und der östlichen Niederlausitz. *Verh. Bot., Ver. Provinz Brandenburg* 53: 87-269.
- Domin B. 1990 (mscr.). Flora i roślinność synantropijna Karlina. Praca mgr., WSP Słupsk.
- Fiek E. 1881. Flora von Schlesien preussischen und österreichischen Antheils. J.U. Kern's Verlag, Breslau: 3-571.
- Frase R. 1930. Neue und bemerkenswertere Pflanzenfunde in der Grenzmark Posen-Westpreussen. *Abh. u. Ber. Der Grenzmark. Ges. zur Erforsch. u. Pflege der Heimat.* 5: 49-84, Schneidemühl.
- Galikowska W. 1964. Materiały do znajomości flory naczyniowej okolic Bytowa. *Zesz. Nauk. Uniw. Poznańskiego, Biol.* 46(5): 103-114.
- Graebner P. 1896. Zur Flora der Kreise Putzig, Neustadt Wpr. und Lauenburg i. Pom. *Schr. d. Naturf. Ges. in Danzig, N.F.* 9(1): 271-394.
- Herbich J. 1982. Zróżnicowanie i antropogeniczne przemiany roślinności Wysoczyzny Staniszewskiej na Pojezierzu Kaszubskim. *Monogr. Bot.*, 63: 1-162.
- Hołdyński C. 1986. Rozmieszczenie niektórych interesujących gatunków segetalnych na Pojezierzu Iławskim. *Acta Acad. Agricult. Techn. Olszt., Agricultura* 43: 21-29.
- Hołdyński C., Korniak T. 1994. Charakterystyka flory i zbiorowisk segetalnych Parku Krajobrazowego Pojezierze Iławskie. *Acta Agrobot.*, 47(1): 67-81.
- Hultén E., Fries M. 1989. Atlas of north European vascular plants. North of the tropic of Cancer, 3: 1137-1063. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Jungck M. 1889-1890. Flora von Gleiwitz und Umgegend. Neumanns Stadtbuchdruckerei 1-2: 5-127.
- Kaemmerer M. 1988. Ortsnamenverzeichnis der Ortschaften jenseits von Oder und Neiße. Verlag Gerhard Rautenberg, Leer, s. 3-230.
- Korczyński M. 1998. Przemiany i stan flory segetalnej Bydgoszczy. *Acta Univ. Lodz. Folia Bot.*, 13: 65-72.
- Korniak T. 1968. Kilka interesujących gatunków synantropijnych na terenie Pojezierza Mazurskiego. *Fragm. Flor. Geobot.* 14(2): 221-227.
- Klingraeff H. von 1881. Versuch einer topographischen Flora der Provinz Westpreussen. *Schr. Naturf. Ges. Danzig, N.F.* 5 (1-2): 1-103.
- Kutyna I. 1988. Zachwaszczenie roślin uprawnych oraz zbiorowiska segetalne zachodniej części Kotliny Gorzowskiej i terenów przyległych. *Wyd. AR Szczecin. Rozprawy* 116: 1-107.
- Lange B. 1989 (mscr.). Struktura zachwaszczenia upraw na terenie gminy Cewice. Praca mgr., WSP Słupsk.
- Latowski K. 1998. Przemiany składu gatunkowego flory segetalnej Wielkopolski w XX wieku – próba analizy porównawczej. *Acta Univ. Lodz. Folia Bot.*, 13: 73-82.
- Lucas C. 1860. Flora der Insel Wollin. *Verh.d. Bot. Ver. F. d. Prov. Brandenburg u. d. angrenzenden Länder.*

- H.2. Berlin.
- Ludwig R. 1883. Beitrag zu der Flora von Christburg und Umgegend. Schr. Naturf. Ges. Danzig N.F. 5(4): 77-96.
- Lützw C. 1882. Bericht über die botanische Untersuchung eines Teiles des Neustädter Kreises. Schr. Naturf. Ges. Danzig N.F. 5(3): 88-118.
- Lützw C. 1883. Bericht über die im Sommer 1881 fortgesetzte botanische Untersuchung des Kreises Neustadt Westpr. Schr. Naturf. Ges. Danzig N.F. 5(4): 164-197.
- Maciejczak B. 1988. Flora synantropijna Kielc, Skarżyska Kamiennej i Starachowic. KTN, 162 pp. Kielce.
- Maciejczak B., Bróz E. 1987. Analiza flory roślin naczyniowych doliny rzeki Silnicy na obszarze miasta oraz strefy podmiejskiej Kielc. Studia Kieleckie, 4(56): 35-71.
- Małuszyńska E. 1994 (mscr.). Czystość i skład botaniczny zanieczyszczeń materiału nasiennego pszenżyta ozimego x *Triticosecale* Wittm. w różnych rejonach reprodukcji w Polsce. Praca dr., AR Lublin.
- Małuszyńska E. 1996. Skład botaniczny diaspor występujących w materiale nasiennym pszenżyta ozimego w różnych rejonach reprodukcji w Polsce. Zesz. Nauk. ATR w Bydgoszczy 196, Rolnictwo 38:117-127.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H. 1984. Nowe rośliny synantropijne we florze Podtatra i Tatrzńskiego Parku Narodowego. Studia Ośr. Dok. Fizjogr., 12: 313-326.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H. 1987. Flora synantropijna Kotliny Zakopiańskiej. Studia Naturae, Ser. A, 30: 5-182.
- Mirek Z., Musiał L., Wójcicki J.J. 1997. Polish Herbaria. Polish Bot. Stud. Guidebook Series 18: 3-116.
- Misiewicz J. 1976. Flora synantropijna i zbiorowiska ruderalne polskich portów morskich. WSP Słupsk.
- Misiewicz J. 1977. Nieznane zbiory zielnikowe flory Pomorza zachowane w muzeum w Darłowie. W: Śpiwakowski E.R., Kalfus M. (red.). Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego Pomorza Środkowego: 195-226. WSP Słupsk.
- Misiewicz J. 1981. Badania nad florą synantropijną Gorzowa Wielkopolskiego. WSP Słupsk.
- Misiewicz J., Rudkowska J., Szłapak M. 1981. Flora synantropijna Świnoujścia i okolicy. Fragm. Flor. Geobot. 27(4): 591-605.
- Misiewicz J., Sobisz Z. 1987. Dynamika zachwaszczenia upraw na powierzchniach stałych koło Darłowa. Słupskie Prace Mat.-Przyr. 6: 75-103.
- Müller W. 1911. Flora von Pommern. Stettin, Johs. Burmeister Buchhandl.
- Olesiński L. 1968. Spostrzeżenia florystyczne z województwa olsztyńskiego. Fragm. Flor. Geobot., 14(4): 407-417.
- Pawlak G. 1981. Roślinność synantropijna obszaru wybitnie rolniczego na przykładzie okolic wsi Kłodzino w województwie szczecińskim. Prace Kom. Biol. PTPN 56: 1-80.
- Perring F.H., Walters S.M. 1990. Atlas of the British flora. Ss. 441. Bot. Society of the British Isles. Edinburg.
- Piotrowska H. 1966. Rośliny naczyniowe wysp Wolina i południowo-wschodniego Uznamu. Prace Kom. Biol. PTPN, 30(4): 3-283.
- Piotrowska H., Stasiak J. 1984. Rośliny naczyniowe rezerwatu „Jar rzeki Raduni” na Pojezierzu Kaszubskim. Zesz. Nauk. Wydz. Biol. i Nauk o Ziemi, Biol. 5: 93-124.
- Practorius I. 1877. Bericht über die fünfzehnte Versammlung des preussischen botanischen Vereins zu Königsberg i. Pr. am 2 October 1876. Schr. der physikalisch-ökonom. Gessellschaft zu Königsberg, 18: 84-89.
- Preuss H. 1906/1907. Die Vegetationsverhältnisse der Tucheler Heide. Jahrbuch des Westpreussischen Lehrervereins f. Naturkunde: 54-148. Danzig.
- Psuja J. 1990 (mscr.). Flora synantropijna Białogardu. Praca mgr., WSP Słupsk.
- Radomski J., Jasnowska J. 1964. Roślinność otwartych zbiorowisk na zachodniej krawędzi doliny dolnej Odry. Cz. I. Badania florystyczne na zachodniej krawędzi doliny dolnej Odry. Zesz. Nauk. WSR w Szczecinie, 17: 86-106.
- Rosenbohm E. 1877. Bericht über die 1876 im Kreise Heilsberg angestellten Exkursionen. Schrift. der physik.-ökon. Gesellsch. zu Königsberg 18: 74-84.
- Rostafiński J. 1872. Florae Polonicae Prodromus. Übersicht der bis jetzt im Königreiche Polen beobachteten Phanerogamen. Verh. Zool.-Bot. Ges. 22: 81-208. Wien.
- Römer F. 1908. Zur Flora advena von Polzin in Hinterpommern. Verh. der Bot. Ver. der Prov. Brandenburg 50: 124-128.
- Ruhmer G., Paeske F., Hunger E., Zechert P. 1883. Botanische Durchforschung der Kreise Friedeberg und Arnswalde nebst beiträgen zur Flora der nordöstlichen Teils der Provinz Brandenburg. Verh. der Bot. Ver. der Provinz Brandenburg 25: 182-211.
- Schalow E. 1934. Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefässpflanzen im Jahre 1933. Jah.-Ber. D. Schl. Ges. F. Vaterl. Cultur, 106: 140-156.

- Schube T. 1903-1930. Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefäßpflanzenwelt im Jahre 1902-1929. Jahres Ber. der Schles. Gessellsch. für Vaterl. Cultur 92: 43-61.
- Seydler F. 1866. Beitrag zur Flora der Provinz Preussen. Schrift. der physik.-ökon. Gesellsch. zu Königsberg 7: 198-211.
- Seydler F. 1891. Verzeichnis der in den Kreisen Bransberg und Heiligenbeil der Provinz Ostpreussen wildwachsendem Phanerogamen und Gefäßkryptogamen. Schrift. der physik.-ökon. Gesellsch. zu Königsberg 32: 16-96.
- Scheuermann R. 1956. Beitrag zur Adventivflora in Pommern. Decheniana 108(2): 169-196.
- Schwarz Z. 1961. Nowe i bardziej interesujące gatunki we florze synantropijnej Pomorza Gdańskiego. Fragm. Flor. Geobot., 7(1): 59-75.
- Sobisz Z. 1996. Spergulo-Chrysanthemum segeti (Br.-Bl. et de Leeuw 1936) R.Tx. 1937 na Równinie Słupskiej i Wysoczyźnie Damnickiej. Bad. Fizjogr. nad Polską Zach., B, 45: 159-166.
- Sobisz Z. 2001. Materiały do rozmieszczenia *Chrysanthemum segetum* L. (*Asteraceae*) w Polsce. W: Zenkeler M. (red.). Botanika w dobie biologii molekularnej. Materiały sesji i sympozjów 52 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego: 141. Poznań.
- Sobisz Z. 2006. Spergulo-Chrysanthemum segeti (Br.-Bl. et de Leeuw 1936) R.Tx. 1937 on the Słowińskie Coast. Roczn. AR Pozn. CCCLXXVIII, Bot. Sec. 10:165-176.
- Sobisz Z. 2007. Spergulo-Chrysanthemum segeti (Br.-Bl. et de Leeuw 1936) R.Tx. 1937 na Pojezierzu Bytowskim. Słupskie Prace Biol., 4: 109-122.
- Sobisz Z., Matyjaszek M. 1997. Chrysanthemum segetum L. w Parku Krajobrazowym „Dolina Słupi”. W: Łatowski K. (red.). Studia nad florą i fauną – bioindykacja, bioróżnorodność, metodyka badań: 54-59. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Strzelecka-Wiaderek I. 1990 (mscr.). Flora roślin naczyniowych Gorzkowic i najbliższej okolicy. Praca mgr. Katedra Botaniki UŁ, Łódź.
- Szmeja K. 1983. Spergulo-Chrysanthemum segeti (Br.-Bl. et de Leeuw 1936) R.Tx. 1937 w uprawach zbóż jarych i okopowych Wzniesień Elbląskich, Równiny Warmińskiej i Wzniesień Górowskich. Fragm. Flor. Geobot. 29(3-4): 385-392.
- Szmeja K. 1985. Flora pól uprawnych Wzniesień Elbląskich. Bad. Fizjogr. nad Polską Zach. B, 36: 5-20.
- Szmeja K. 1989. Roślinność pól uprawnych Wzniesień Elbląskich. Soc. Sc. Gedan., Acta Biol., 7: 5-66.
- Szotkowski P. 1970. Chwasty upraw lnu w południowo-wschodniej części Opolszczyzny. Zesz. Przyr. OTPN, 10: 3-15.
- Szotkowski P. 1989. Zmiany we florze i zachwaszczeniu upraw lnu na południowym obszarze Śląska Opolskiego po 11 latach. Zesz. Przyr. OTPN, 26: 37-53.
- Szulczewski J.W. 1951. Wykaz roślin naczyniowych w Wielkopolsce dotąd stwierdzonych. Prace Kom. Biol. PTPN 12(6): 1-128.
- Tokarz H., Wierzchowska-Renke K., Duchnowski S., Piszczek M. 1988. Wstępne wyniki oznaczeń niektórych pierwiastków w *Chrysanthemum segetum* L. w uprawach polowych. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln., 349: 173-180.
- Zajac A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. Wiad. Bot., 22(3): 145-155.
- Zajac A. 1979. Pochodzenie archeofitów występujących w Polsce. Rozpr. hab. UJ 29: 1-113.
- Zajac A., Ciaciura M., Zajac M. 1993. Rośliny naczyniowe Zaodrza (na zachód od Szczecina). Rozprawy i Studia Uniw Szcz. 142: 7-153.
- Ziarnek K. 1997. Notatki florystyczne z Pomorza Zachodniego. Przegl. Przyr. 8(4): 79-84.