

Rośliny trujące z terenu Pomorza w dziewiętnastowiecznych zbiorach pastora Georga Gotthilfa Homanna (1774–1851) z Budowa

Poisonous plants from the area of Pomerania in the nineteenth century herbaria of Pastor Georg Gotthilf Homann (1774–1851) from Budowo

Mikołaj Radomski* & Zbigniew Sobisz**

*Muzeum Kultury Ludowej Pomorza w Swołowie i Młynie Zamkowym w Słupsku – Oddział Etnografii Muzeum Pomorza Środkowego w Słupsku Swołowo 8, 76-206 Swołowo, e-mail: mikolaj.radomski@muzeum.slupsk.pl

**Zakład Botaniki i Ochrony Przyrody, Instytut Biologii i Ochrony Środowiska, Akademia Pomorska w Słupsku, ul. Arciszewskiego 22b, 76-200 Słupsk, e-mail: sobisz@apsl.edu.pl

Abstract. The paper comprises two herbaria by Pastor Georg Gotthilf Homann from Budowo (District of Słupsk). The first one from 1811 – “Native Poisonous Plants for Municipal and Country Schools. The Smaller Collection” (*Einheimische Giftplanzen zum Gebrauch für Stadt- und Landschulen. Kleinere Sammlung*) is kept in the Herbarium of the Pomeranian University in Słupsk (SLTC). The other, from 1812, “Native Poisonous Plants and the ones which are Harmful for Household Animals. The Larger Collection” (*Einheimische Giftplanzen, und solche, welche den Haushieren schaedlich sind. Groeßere Sammlung*) constitutes a collection in the Herbarium of Gdańsk Medical University (GDMA). In the smaller collection, the author included 25 charts with vascular plants and one chart of *florilegium* of a fungus, while in the larger collection – 45 charts with vascular plants and two *florilegia* of fungi. Each plant had a description including its place of occurrence and its poisonous character, and the Reverend provided an antidote in case of its consumption by people or animals.

Key words: herbarium, poisonous plants, pastor Georg Homann, Pomerania

Wstęp

„Rodzime rośliny trujące do użytku szkół miejskich i wiejskich. Zbiór mniejszy“ (*Einheimische Giftpflanzen zum Gebrauch für Stadt- und Landschulen. Kleinere Sammlung*, 1811) i „Rodzime rośliny trujące i takie, które szkodzą zwierzętom domowym. Zbiór większy” (*Einheimische Giftpflanzen, und solche, welche den Hausthieren schaedlich sind. Groeßere Sammlung*, 1812) to dwa zielniki zawierające zasuszone rośliny z terenu Pomorza, sporządzone przez niemieckiego pastora Georga Gotthilfa Homanna z Budowa. Zielniki stanowią prawdopodobnie część większych zbiorów, które Homann sporządził na początku XIX wieku. Zostały one odnalezione przed kilkoma laty w zbiorach Muzeum w Darłowie oraz Katedry i Zakładzie Botaniki Farmaceutycznej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Obecnie zielniki przechowywane są w Herbariach Akademii Pomorskiej w Słupsku SLTC (*Kleinere Sammlung*) i Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku GDMA (*Groeßere Sammlung*). Po ponad 200 latach zielniki doczekały się opracowania i wydania nakładem Muzeum Pomorza Środkowego w Słupsku (Homann 2016).

Życie i działalność naukowa pastora Georga Gotthilfa Homanna

Autor zielników – Georg Gotthilf Homann – urodził się 23 stycznia 1774 r. w Budowie, niedaleko Słupska, w pruskiej prowincji Pomorze Tylne¹. Był najmłodszym synem Johanna Jacoba Homanna, tamtejszego pastora, i jego drugiej żony – Johannny Christine Konstantin Homann, z domu Cruska de Grabowska. W 1787 r. Homann został przyjęty do najniższej klasy szkoły realnej w Berlinie. W 1793 r. rozpoczął studia teologiczne na Uniwersytecie w Halle. Po trzech latach spędzonych w Halle, powrócił do rodzinnego Budowa, aby objąć posadę nauczyciela domowego u państwa Puttkamerów z Wierszyna. Po śmierci ojca, w 1799 r., Homann został powołany na stanowisko proboszcza parafii w Budowie. Georg Homann przeszedł na emeryturę 31 grudnia 1842 r., po 42 latach posługi duszpasterskiej. Przeprowadził się do wsi Grzmiąca k. Bytowa, gdzie kupił dwa gospodarstwa rolne. Zmarł 18 lutego 1851 r. Został pochowany na cmentarzu przy kościele św. Jerzego w Bytowie.

Zainteresowanie botaniką pojawiło się u Georga Gotthilfa już w młodości, prawdopodobnie za sprawą wuja Gotthilfa Müllera, który w 1790 przekazał bratankowi sporządzony przez siebie spis roślin Pomorza Tylnego z dedykacją w języku łacińskim: *Addat G. Homann, quae inveniuntur post has, ut Flora Pomerana perfectior evadat. M²*. Pasję botaniczną Homann rozwijał później w czasie studiów w Halle, gdzie stał się znanym i cenionym specjalistą w dziedzinie tamtejszej flory. W geście uznania został przyjęty w poczet miejscowego Towarzystwa Badań Przyrodniczych. Po powrocie do Budowa przez kilkadziesiąt lat zajmował się badaniami flory Pomorza.

Dziełem życia Georga Homanna jest trzypięciotomowa „Flora Pomorza” (*Flora von Pommern*), wydana drukiem przez oficynę Hendeß z Koszalina w latach 1828-1835³. Jest to

¹ Biografię Georga Gotthilfa Jacoba Homanna opracowano na podstawie artykułu Alfreda Dreyfeldta, *George*

Gotthilf Homann, ein Pommerscher Botaniker vor hundert Jahren, „Dohrniana”, T. 11, 1931, s. 97-135.

² „Niech G. Homann dołączy do tego to, co odkryje później, aby Flora Pomorza stawała się coraz doskonalsza”.

³ Pełny tytuł brzmi: „Flora Pomorza albo opis roślin Pomorza Przedniego i Tylnego, zarówno rodzimych, jak i powszechnie występujących pod gołym niebem, charakterystyka ich użycia dla lecznictwa, leśnictwa i rolnictwa, ogrodnictwa, produkcji farb i in., możliwego z nich pożytku lub ich szkodliwości” (*Flora von Pommern, oder Beschreibung der in Vor- und Hinterpommern sowohl einheimischen als auch*

pierwsze opracowanie opisujące florę całej prowincji i pierwsze, które ukazało się w języku niemieckim. Swoim dziełem Homann zaprzeczył ogólnie panującemu przekonaniu, że Pomorze jest krainą ubogą w rośliny. Do dzisiaj „Flora Pomorza” stanowi cenne dzieło naukowe, a samego Homanna uznaje się za ojca pomorskiego piśmiennictwa botanicznego. W swoim dorobku Georg Homann ma także publikację: *Zbiór pomorsko-niemieckich słów i wyrażen* – słownik języka dolnoniemieckiego na Pomorzu opracowany w latach 1822-1832⁴. Homann opublikował też rozprawy dotyczące hodowli i pielęgnacji drzew: *Należy przycinać korony młodych drzew i Młode drzewa lepiej przesadzać wiosną niż jesienią*⁵.

Zbiory roślin trujących pastora Homanna

Oba zbiory roślin trujących zostały prawdopodobnie sporządzone przez Homanna w celach edukacyjnych. Na ich dydaktyczny charakter wskazuje podtytuł zbioru z 1811 roku: „Rodzime rośliny trujące do użytku szkół miejskich i wiejskich”, a także dopisek na okładce: „własność Średniej Szkoły Żeńskiej w Słupsku nr 17”. Prawdopodobnie z zielników korzystali uczniowie na zajęciach poświęconych przyrodzie.

Zbiór mniejszy roślin (zeszyt o wymiarach: 21 x 36 cm) zawiera 28 kart zielnikowych, a większy (23 x 36 cm) – 49. Karty wykonane zostały z papieru bezdrzewnego ze znakami wodnymi. Oba tomy zaopatrzone zostały w twarde oprawy z tytułem i tasiemki do ich zawiązania. W zbiorze mniejszym autor umieścił 25 kart z roślinami naczyniowymi i jedną kartę *florilegium* grzyba, natomiast w zbiorze większym – 45 kart z roślinami naczyniowymi (brakuje jednak dwóch zasuszonych roślin) oraz dwa *florilegia* grzybów (brakuje rysunku tęgoskóra kurzawkowego). Każdą z roślin pastor opatrzył opisem zawierającym jej miejsce występowania, działanie trujące oraz podał odtrutkę w przypadku spożycia przez ludzi lub zwierzęta. Przy niektórych roślinach za pomocą trzech symboli botanicznych określił ich trwałość biologiczną. Na końcowych stronach każdego z tomów autor opisał gatunki grzybów jadalnych i trujących. W objaśnieniach zielników Homann wskazał, że korzystał z materiałów źródłowych takich autorów, jak: Johann Friedrich Gmelin (1748-1804), botanika, który w 1788 r. wydał uzupełnioną przez siebie 13. edycję „Systema Naturae” Carla Linné, Lorenz Johann Daniela Suckow (1722-1801) i Johann Christoph Andreas Mayer (1747-1801).

Lista wszystkich gatunków roślin zasuszonych w obu zeszytach Homanna została przedstawiona w tabeli 1. Do najbardziej trujących roślin z terenu Pomorza Homann zaliczył następujące taksony: życica roczna, bielun dziedzierzawa, lulek czarny (Fig. 1), psianka czarna, szczywól plamisty (Fig. 2), szalejadowity (Fig. 3), blekot pospolity, zimowit jesienny, wawrzynek wilczyłyko, wilczomlecz groszkowy, tojad mocny (Fig. 4), jaskier jadowity, jaskier bulwkowy, jaskier ostry. W przypadku zatrucia, jako odtrutkę podaje zazwyczaj środki wymiotne, maślanę lub serwatkę, wodę z octem, kleikowa te i oleiste środki, a także lewatywę z kleiku owsianego lub siemienia lnianego. Do roślin, które szkodzą zwierzętom domowym Homann zalicza gatunki: przytulia właściwa, niezapominajka błotna, psianka czarna, tojeść rozesłana, szczywól plamisty, trybula leśna, rosiczka okrągłolistna, rosiczka długolistna, kosmatka owłosiona, zimowit jesienny, rzepik pospolity, jaskier płomiennik, jaskier wielki, jaskier ostry, dziurawiec zwyczajny, jaskier skrzydełkowany, wrotycz pospolity, cis pospolity, skrzyp błotny.

unter freiem Himmel leicht fortkommenden Gewächse; nebst Bezeichnung ihres Gebrauches für die Arznei, Forst- und Landwirtschaft, Gärtnerei, Färberei u.s.w. ihres etwanigen Nutzens oder Schadens).

⁴ *Sammlung Pomerisch-Deutscher Wörter und Redensarten*, Achter und Neunter Jahresbericht für pommersche Geschichte und Alterthumskunde vom 15ten Juni 1832 bis dahin 1834. Stettin 1836, pp. 16-17

⁵ *Es ist nöthig, die jungen Bäume in ihrer Krone zu verstutzen & Es ist besser, junge Bäume im Frühjahr zu versetzen, als im Herbste*, Archiv der Teutschen Landwirtschaft. Leipzig 1812, 8(2): 103-110

Materiały zielnikowe są źródłem cennych informacji o florze regionu, z którego pochodzą. W odniesieniu do gatunków rzadkich, zagrożonych i wymierających stanowią cenną skarbnicę wiedzy na temat miejsca ich występowania. W przypadku gatunków uznawanych za wymarłe są one bezcennym źródłem danych historycznych. W zielnikach Homanna znajdują się rośliny prawem chronione i zagrożone wyginięciem zarówno w skali Pomorza Zachodniego i Pomorza Gdańskiego, m.in.: bielun dziędzierzawa *Datura stramonium*, lulek czarny *Hyoscyamus niger*, gnidosz błotny *Pedicularis palustris*, szczywół plamisty *Conium maculatum*, czerniec gronkowy *Actaea spicata*, zimowit jesienny *Colchicum autumnale*, życica roczna *Lolium temulentum* (Żukowski & Jackowiak 1995). Życica roczna została umieszczona na czerwonej liście gatunków zagrożonych w skali Europy (Bilz i in. 2011), zaś cis pospolity *Taxus baccata* w „Polskiej czerwonej księdze roślin” jako gatunek narażony na wyginięcie (Kruszelnicki 2001). Do całkowicie chronionych roślin należą rosiczki: okrągłolistna *Drosera rotundifolia* i długolistna *D. anglica* oraz tojad mocny *Aconitum firmum*, natomiast do częściowo chronionych zaliczono jaskier wielki *Ranunculus lingua*, cis pospolity i wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*. Jaskier wielki umieszczono na „Czerwonej liście roślin i grzybów Polski” w grupie roślin narażonych na wyginięcie (Zarzycki & Szela 2006).

Tabela 1. Lista roślin trujących w zbiorach pastora Homanna oraz ich właściwości trujące

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Nazwa niemiecka (Homann)	Zbiór 1811	Zbiór 1812	Właściwości trujące/działanie	Odrtrutka
Życica roczna	<i>Lolium temulentum</i> L.	Lolch, Tollkorn	x	x		
Przytulia właściwa	<i>Galium verum</i> L.	Gelbes Bettstroh		x	szkodliwa dla koni	
Niezapominajka błotna	<i>Myosotis palustris</i> (L.) L. emend. Rchb.	Vergiß mein nicht		x	szkodliwa dla koni i owiec	
Bielun dziędzierzawa	<i>Datura stramonium</i> L.	Stechapfel, Kreutzküm[m]el	x	x	spożycie nasion powoduje gorączkę, zawroty głowy, utratę pamięci, szaleńczość i śmierć	środek wymiotny, maślanka lub woda zmieszana z octem, woda z <i>Cremor tartari</i> ⁶
Lulek czarny	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Bilsenkraut	x	x	odurzenie, niezwykła wesołość,	

⁶ Kamień winny, wodorowinian potasu. Powstaje przy fermentacji albo podczas leżakowania wina osadzając się w beczkach.

					suchość w gardle i napady duszności	
Psianka czarna	<i>Solanum nigrum</i> L.	Gemeiner Nachtschatten	x	x	skurcze żołądka, drgawki i obłęd; świnie, indyki i kury umierają po zjedzeniu jej jagód	ocet
Psianka słodkogórz	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Bittersüß	x	x	wymioty, biegunka i silne bóle brzucha	
Komosa wielkolistna	<i>Chenopodium hybridum</i> L.	Gift-Mulde, Mille		x		
Tojeść rozesłana	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Münzkraut		x	szkodliwa dla owiec	
Szczwół plamisty	<i>Conium maculatum</i> L.	Gefleckter Schierling, Blutschierling, Großer Gartenschierling	x	x	bóle i zawroty głowy, drżenie, ślepotą, ospałość, skurcze, paraliż i obłęd; owce, cielęta i gęsi umierają wkrótce po zjedzeniu młodych liści, dlatego chłopcy w niektórych miejscowościach nazywają go „śmiercią dla cieląt” lub „śmiercią dla gęsi”.	
Marek szerokolistny	<i>Sium latifolium</i> L.	Frosch-Eppich, Wasser-Pasternack	x	x		
Szalej jadowity	<i>Cicuta virosa</i> L.	Wasser-Schierling, Landman[n]	x	x	Bóle głowy, odurzenie, dolegliwości sercowe, mdłości, utrata	środek wymiotny, maślanka lub

		Weidendung			przytomności, ospałość, febra zapalna, skurcze, szłał i śmierć	serwatka, letnia woda zmieszana z octem lub <i>Cremor tartari</i> ; lewatywa
Blekot pospolity	<i>Aethusa cynapium</i> L.	Kleiner Garten- Schierling, Gleiße, Hunde-oder milde Petersilie	x	x	wymioty, biegunkę, bóle żołądka, skurcze, zakażenie i zgorzel; nieškodliwy dla zwierząt	letnie, kleikowa te i tłuste napoje z octem
Trybula leśna	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Kälberkropf	x	x	uczucie dławienia, odurzenie i pomieszanie zmysłów u ludzi i zwierząt	
Świerżabek bulwiasty	<i>Chaerophyllu m bulbosum</i> L.	Knolliger Kälberkropf	x	x	zawroty i bóle głowy	
Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rundblättriger Son[n]enthau		x	szkodzi owcom	
Rosiczka długolistna	<i>Drosera anglica</i> Huds.	Langblättriger Son[n]enthau		x	szkodzi owcom	
Kosmatka owłosiona	<i>Luzula pilosa</i> L.	Haarbinsen		x	szkodzi owcom	
Zimowit jesienny	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Herbst- Zeitlose		x	opary rozciętego korzenia wywołują nieprzyjemne uczucie w nosie i piersi, podrażnieniu ulegają czubki palców; korzeń szkodzi psom, jeleniom, bydłu rogatemu; liście	

					służą do barwienia jaj i wypędzania wszy u bydła	
Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i> L.	Kellerhals, Schindelbast, wilder Pfefferstrauch	x	x	pęcherze na skórze, mocne pieczenie w ustach i gardle, skurcze żołądka, dolegliwości sercowe, pragnienie, wymioty, gorączkę, zapalenie żołądka i jelit	
Rdest ostrogorzki	<i>Polygonum hydropiper</i> L.	Bitterkraut. Weißerpfeffer	x	x		
Czworolist pospolity	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Einbeere		x		
Wilczomlec obrotny	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Gemeine Garten-Wolfsmilch	x	x	pęcherze na skórze	
Wilczomlec ogrodowy	<i>Euphorbia peplus</i> L.	Rundblättrige Wolfsmilch	x	x		
Wilczomlec sosnka	<i>Euhorbia cyparissias</i> L.	Zypressenartige Wolfsmilch		x		
Wilczomlec groszkowy	<i>Euphorbia lathyris</i> L.	Purgir-Saamen		x		
Rzepik pospolity	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Odermen[n]ig		x	szkodliwy dla koni; zaliczany do roślin garbarskich	
Glistnik jaskółcze ziele	<i>Chelidonium majus</i> L.	Schöllkraut	x	x	bóle brzucha i biegunka	
Czerniec gronkowy	<i>Actaea spicata</i> L.	Christophskraut		x	czarne jagody, z których można przygotować atrament, powodują silne bóle brzucha i	

					biegunkę	
Tojad mocny	<i>Aconitum firmum</i> Rchb. subsp. <i>firmum</i>	Eisenhut, Sturmhaube, Narrenkappe	x	x	użyty zewnętrznie, powoduje pieczenie i bóle, a wewnętrznie wymioty, dolegliwości żołądkowe i kolkę, wzdęcie podbrzusza, odrętwienie, zgorzel i szal	
Jaskier płomiennik	<i>Ranunculus flammula</i> L.	Kleiner Sumpf-Hahnenfuß	x	x	szkodzi wszelkim zwierzętom	
Jaskier rozłogowy	<i>Ranunculus repens</i> L.	Kriechender Hahnenfuß	x	x	mniej szkodliwy niż inne jaskry; bywa jedzony przez bydło	
Jaskier wielki	<i>Ranunculus lingua</i> L.	Großer Sumpf-Hahnenfuß	x	x	równie ostry co jaskier płomiennik	
Jaskier jadowity	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Gift-Hahnenfuß	x	x	sok użyty zewnętrznie powoduje swędzenie, pieczenie, pęcherze i wrzody, a wewnętrznie – podrażnienie podniebienia, języka, puchnięcie policzków i powstawanie wrzodów; gardło ściska się konwulsyjnie, dochodzi do zapalenia żołądka i jelit, następują gorączka i	kleikowate, oleiste środki lub lewatywa z kleiku owsianego lub siemienia lnianego

					omdlenia, w końcu śmierć	
Jaskier bulwkowy	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Knolliger Hahnenfuß	x	x	równie szkodliwy co jaskier jadowity	
Jaskier ostry	<i>Ranunculus acris</i> L.	Scharfer Hahnenfuß	x	x	równie szkodliwy co jaskier jadowity; jest przyczyną różnych chorób zwierząt	
Gnidosz błotny	<i>Pedicularis palustris</i> L.	Läusekraut, Wolf		x		
Naparstnica purpurowa	<i>Digitalis purpurea</i> L.	Rother Fingerhut		x	silne wymioty i biegunki	
Szeleźnik mniejszy	<i>Rhinanthus minor</i> L.	Dopfrad, Taubrade, Klappersaamen	x	x	nasiona mają odurzającą moc; jeśli większa ich ilość dostanie się do mąki, to chleb staje się niezdrowy i czarny	
Dziurawiec zwyczajny	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Johan[n]iskraut		x	spożycie zielonych roślin jest szkodliwe dla koni; z kwiatów i torebek nasiennych robi się zdrową herbatę	
Dziurawiec skrzydełkowany	<i>Hypericum tetrapterum</i> L.	Johan[n]iskraut		x	spożycie zielonych roślin jest szkodliwe dla koni; z kwiatów i torebek nasiennych robi się zdrową herbatę	

Wrotycz pospolity	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Rainfarren		x	roślina niezdrowa dla bydła rogatego; pożyteczna w aptekarstwie	
Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i> L.	Taxusbaum		x	młode liście są łatwo zjadane przez bydło, jednak są dla niego szkodliwe, zwłaszcza dla koni	
Skrzyp błotny	<i>Equisetum palustre</i> L.	Sumpf-Hermus	x	x	szkodzi bydłu rogatemu; dla koni stanowi zdrową paszę	
Skrzyp polny	<i>Equisetum arvense</i> L.	Ackerhermus		x		
Orlica pospolita	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Acker-Farrenkraut, Fachrant		x	zawiera śluzowate części, dające rodzaj mydła, a z popiołów można sporządzić dużo soli ługowej	



Fig. 1. Z prawej u góry – lulek czarny (*Hyoscyamus niger*), z lewej u góry – szczywół plamisty (*Conium maculatum*), z lewej od dołu – szalej jadowity (*Cicuta virosa*), z prawej od dołu – tojad mocny (*Aconitum firmum*)

Literatura

Bilz M, Kell S, Maxted N & Lansdown R 2011. European Red List of Vascular Plants, Luxembourg, pp. 19-43

Dreyfeldt A 1931. George Gotthilf Homann, ein Pommerscher Botaniker vor hundert Jahren, Dohrniana 11: 97-135

Dreyfeldt A 1932. Von Pastor Homann in Budow, Ostpommersche Heimat. Beilage der Zeitung für Ostpommern 20: 4

Homann G 1828, 1830, 1832. Flora von Pommern, oder Beschreibung der in Vor- und Hinterpommern sowohl einheimischen als auch unter freiem Himmel leicht fortkommenden Gewächse; nebst Bezeichnung ihres Gebrauches für die Arznei, Forst- und Landwirtschaft, Gärtnerei, Färberei u.s.w. ihres etwanigen Nutzens oder Schadens. Hendeß, Köslin.

Homann G 2016. Rośliny trujące Pomorza, Muzeum Pomorza Środkowego w Słupsku, 7-192

Kruszelnicki J. 2001. *Taxus baccata* Cis pospolity. In: Kaźmierczakowa R, Zarzycki K (ed) Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, pp. 68-70

Markowski R & Buliński M 2004. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Gdańskiego. Acta Botanica Cassubica Monographiae 1: 5-75

Mirek Z, Piękoś-Mirkowa H, Zając A & Zając M 2002. Krytyczna lista roślin kwiatowych i paprotników Polski. Biodiversity of Poland 1: 9-442

Zarzycki K & Szelağ Z 2006. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. W: Mirek Z, Zarzycki K, Wojewoda W, Szelağ Z. (ed) Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, pp. 9-20

Żukowski W & Jackowiak B 1995. Lista roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce. In: Żukowski W, Jackowiak B (ed) Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski. Prace Zakładu Taksonomii Roślin 3: 9-92