

XIII Dni Różnorodności Biologicznej w Leśnym Kompleksie Promocyjnym
Lasy Środkowopomorskie - Nadleśnictwo Polanów

Inwentaryzacja stanowisk storczyków na terenie Nadleśnictwa Polanów



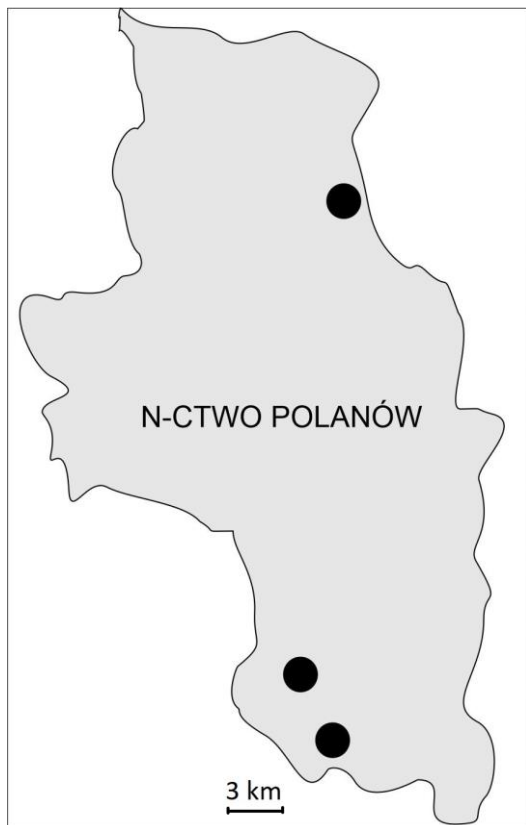
Zbigniew Sobisz, Joanna Gadziszewska, Zbigniew Osadowski, Mariola Truchan

Akademia Pomorska w Słupsku, Instytut Biologii i Nauk o Ziemi

Polanów-Słupsk 2022

Wstęp i uwagi metodyczne

W dniach 9-10 czerwca 2022 roku odbyły się XIII Dni Różnorodności Biologicznej w Leśnym Kompleksie Promocyjnym Lasy Środkowopomorskie na terenie leśnictw Gołogóra, Żydowo i Buszyno. Głównym celem warsztatów była inwentaryzacja roślin naczyniowych ze szczególnym uwzględnieniem stanowisk storczyków na terenie Nadleśnictwa Polanów. Badania w rezerwacie „Wapienny Las” prowadzono zgodnie z zezwoleniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie nr WOPN.6205.25.2022.AS z dnia 27 maja 2022 roku podpisanego przez Pana Marcina Siedleckiego - Regionalnego Konserwatora Przyrody w Szczecinie.



Ryc. 1. Lokalizacja powierzchni badawczych.

Wyniki analiz szczątków makroskopowych roślin zachowanych w osadach geologicznych Polski północnej dostarczają pierwszych istotnych danych, dotyczących wczesnoholocenijskiej kolonizacji populacji storczyków (*Listera ovata*, *Dactylorhiza maculata*, *D. majalis*) w Europie północno-środkowej. Pierwsze stanowiska storczyków w woj. zachodniopomorskim (m.in. *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza* spp.) datowane są na ok. 10 800 kal. BP, czyli około 1000 lat po rozpoczęciu okresu ocieplania klimatu w holocenie (Gołaszewska i in. 2019).

Podejmując się ogólnej inwentaryzacji glebowej, wytypowano trzy stanowiska (ryc. 4), wykonano odwierty z opisem morfologii metodą Troels-Smitha, gdzie uwzględniono właściwości fizyczne osadu oraz stopień rozkładu materii organicznej, podawane w skali pięciostopniowej. Do prac rozpoznawczych wykorzystano świder Edelman, natomiast do poboru prób torfowych zastosowano próbnik Instorf (fot. 1). Po wstępnej obróbce laboratoryjnej, próby glebowe poddano analizom i zbadano:

- pH gleby potencjometrycznie w wodzie destylowanej i w 1 M KCl,
- orientacyjną zawartość materii organicznej określono na podstawie strat prażenia,
- zawartość C i N na analizatorze elementarnym CHNS Flash smart 2000.



Fot. 1. Pobór osadów torfowych próbnikiem Instorf.

W wydzieleniach 644, 583c i 610a (ryc. 2, 3) badania gleb prowadzono w latach 1990-2012 (Wanic i in. 2012, Śpiewakowski i in. 1990). Nazewnictwo roślin naczyniowych podano za Mirkiem i in. 2020, terminologię syntaksonów ustalono za Wysockim i Sikorskim (2002). Gatunki chronione ustalono za Rozporządzeniem MŚ (2014), taksony zagrożone na Pomorzu Zachodnim są według Żukowskiego i Jackowiaka (2005), natomiast na obszarze Polski za Kaźmierczakową i in. 2016).

Autorzy fotografii: Marzena Sutryk, Joanna Gadziszewska, Błażej Kochanowski, Zbigniew Sobisz.

Wyniki

Podczas badań terenowych w trakcie XIII Dni Różnorodności Biologicznej w Leśnym Kompleksie Promocyjnym Lasy Środkowopomorskie w Nadleśnictwie Polanów zinwentaryzowano 174 taksony roślin naczyniowych, które należą do 53 rodzin i 122 rodzajów (tab. 1). Liczba gatunków w poszczególnych rodzinach waha się od 1 do 15. Najbogatsze w gatunki są rodziny: wiechlinowate (*Poaceae*) – 15, turzycowate (*Cyperaceae*) – 12, astrowate (*Asteraceae*) – 11, selerowate (*Apiaceae*) i bobowate (*Fabaceae*) – po 7. Do rodzin reprezentowanych przez 1 gatunek zaliczono: zachylnikowate (*Thelypteridaceae*), wietlicowate (*Athyriaceae*), nercznicowate (*Dryopteridaceae*), cyprysowate (*Cupressaceae*), wierzbowate (*Salicaceae*), brzozowate (*Betulaceae*), wiązowate (*Ulmaceae*), konopiowate (*Cannabaceae*), pokrzywowate (*Urticaceae*), komosowate (*Chenopodiaceae*), skalnicowate (*Saxifragaceae*), szczawikowate (*Oxalidaceae*), wilczomleczowate (*Euphorbiaceae*), wawrzynkowate (*Thymelaceae*), krwawnicowate (*Lythraceae*), araliowate (*Araliaceae*), bobrkowate (*Menyanthaceae*), przewiertniowate (*Caprifoliaceae*), trójlistowate (*Trilliaceae*), kosaćcowate (*Iridaceae*) i pałkowate (*Typhaceae*). Najliczniej reprezentowane w gatunki rodzaje to: turzyca (*Carex*) – 10, skrzyp (*Equisetum*) – 5, gwiazdnica (*Stellaria*) – 4 taksony. Zanotowano 12 gatunków objętych ochroną prawną, z czego 3 są objęte ochroną ścisłą: obuwik pospolity (*Cypripedium calceolus*), buławnik czerwony (*Cephalanthera rubra*) i kukułka Fuchsa (*Dactylorhiza fuchsii*). Ponadto dziewięć posiada status gatunków objętych częściową ochroną prawną: wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), dzięgiel litwor (*Angelica archangelica* subsp. *litoralis*), rukiew wodna (*Nasturtium officinale*), bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*), gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avis*), listera jajowata (*Listera ovata*), podkolan biały (*Platanthera bifolia*), kukułka plamista (*Dactylorhiza maculata*), kukułka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*). Na Pomorzu Zachodnim do gatunków wymierających (E) należy ostrożeń łąkowy (*Cirsium rivulare*). Do narażonych (V) zaliczono: kukułkę plamistą (*Dactylorhiza maculata*) i kokoryczkę okółkową (*Polygonatum verticillatum*). Natomiast do rzadkich (R) należą wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*) i fiołek przedziwny (*Viola mirabilis*). W skali Polski do taksonów narażonych (VU) zaliczono obuwika pospolitego (*Cypripedium calceolus*) i buławnika czerwonego (*Cephalanthera rubra*).

Tab. 1. Systematyczny wykaz flory roślin naczyniowych w leśnictwach: Gołogóra, Żydowo i Buszyno

Leśnictwo		Gołogóra	Żydowo	Żydowo	Buszyno	Buszyno	Buszyno	Ochrona prawna (2014)	PZ (1995)	PL (2016)
Rodzina/Takson	Oddział/pododdział	644	583c	610a	133b	135m	134b			
Equisetaceae - Skrzypowate										
<i>Equisetum sylvaticum</i> L.		+	.	.	+	.	.			
Skrzyp leśny										
<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.		.	.	.	+	.	.			
Skrzyp łąkowy										
<i>Equisetum arvense</i> L.		+			
Skrzyp polny										
<i>Equisetum fluviatile</i> L.		.	.	.	+	.	.			
Skrzyp bagienny										
<i>Equisetum palustre</i> L.		+	.	.	.	+	+			
Skrzyp błotny										
Thelypteridaceae - Zachyłnikowate										
<i>Thelypteris palustris</i> Schott		.	.	.	+	.	.			
Zachyłnik błotny										
Athyriaceae - Wietlicowate										
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth		+			
Wietlica samicza										
Dryopteridaceae - Nerecznicowate										
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.		+	.			
Fuchs										
Nerecznica krótkoostna										
Cupressaceae - Cyprysowate										
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>		+			
<u>Jałowiec pospolity</u>										
Salicaceae - Wierzbowate										
<i>Salix cinerea</i> L.		+	.			

Wierzba szara									
Betulaceae - Brzozowate									
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. Olsza czarna	.	.	.	.	+	.
Corylaceae - Leszczynowate									
<i>Carpinus betulus</i> L. Grab pospolity	+	.	.	.	.	.
<i>Corylus avellana</i> L. Leszczyna pospolita	+	+	+	.	.	.			
Fagaceae – Bukowate									
<i>Fagus sylvatica</i> L. Buk pospolity	+	+	.	.	.	.
<i>Quercus robur</i> L. Dąb szypułkowy	+	+	.	.	.	.
Ulmaceae - Wiązowate									
<i>Ulnus glabra</i> Huds. Wiąz górski	+	.	.	.	.	.
Cannabaceae - Konopiowate									
<i>Humulus lupulus</i> L. Chmiel zwyczajny	.	.	.	.	+	.
Urticaceae - Pokrzywowate									
<i>Urtica dioica</i> L. Pokrzywa zwyczajna	+	.	.	.	+	+			
Polygonaceae - Rdestowate									
<i>Polygonum aviculare</i> L. Rdest ptasi	.	.	.	+	+	+			
<i>Polygonum bistorta</i> L. Rdest wężownik	.	.	.	+	.	+			
<i>Rumex acetosella</i> L. Szczaw polny	.	.	.	.	.	+
<i>Rumex acetosa</i> L.	.	.	.	+	.	.			

Szczaw zwyczajny									
Chenopodiaceae - Komosowate									
<i>Chenopodium album</i> L. Komosa biała	.	.	.	.	.	+
Caryophyllaceae - Goździkowate									
<i>Stellaria nemorum</i> L. Gwiazdnica gajowa	.	.	.	.	+	.
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. Gwiazdnica pospolita	+	.	.	.	+	+			
<i>Stellaria holostea</i> L. Gwiazdnica wielkokwiatowa	+	.	+	.	.	.			
<i>Stellaria graminea</i> L. Gwiazdnica trawiasta	.	.	.	+	+	.			
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L. Firletka poszarpana	.	.	.	+	.	+			
<i>Melandrium rubrum</i> (Weigel) Garcke Bniec czerwony	+	.	.	.	.	.
Ranunculaceae - Jaskrowate									
<i>Actaea spicata</i> L. Czerniec gronkowy	+	+	+	.	.	.			
<i>Caltha palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i> Knieć błotna	.	.	.	+	+	+			
<i>Ficaria verna</i> Huds. Ziarnopłon wiosenny	+	.	.	.	+	+			
<i>Ranunculus flammula</i> L. Jaskier płomiennik	.	.	.	.	.	+
<i>Ranunculus repens</i> L. Jaskier rozłogowy	+	.	.	.	+	+			
<i>Ranunculus auricomus</i> L. Jaskier różnolistny	.	.	.	+	.	.			
<i>Ranunculus acris</i> L.	.	.	.	+	+	+			

Jaskier ostry									
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L. Rutewka orlikolistna	.	.	.	.	+	.
Brassicaceae - Kapustowate									
<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara & Grande Czosnaczek pospolity	+	.	.	+	+	+			
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br. subsp. <i>vulgaris</i> Gorzycznik pospolity	.	.	.	+	.	.			
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br. Rukiew wodna	.	.	.	.	+	.	!
<i>Dentaria bulbifera</i> L. Żywiec bulwkowaty	+	.	.	.	.	.
<i>Cardamine amara</i> L. subsp. <i>amara</i> Rzeżucha gorzka	+	.	.	.	+	.			
<i>Cardamine pratensis</i> L. Rzeżucha łąkowa	.	.	.	.	.	+
Saxifragaceae - Skalnicowate									
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L. Śledziennica skrętolistna	+	.	+	.	+	+			
Grossulariaceae - Agrestowate									
<i>Ribes alpinum</i> L. Porzeczka alpejska	+	.	.	.	.	.
<i>Ribes spicatum</i> Robson Porzeczka czerwona	.	.	.	+	+	.			
Rosaceae - Różowate									
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. Wiązówka błotna	+	.	+	+	+	+			
<i>Geum rivale</i> L. Kuklik zwisły	+	.	+	+	+	.			
<i>Comarum palustre</i> L. Siedmiopalecznik błotny	.	.	.	.	+	.

<i>Potentilla anserina</i> L. Pięciornik błotny	+	.	.	+	.	+			
<i>Alchemilla monticola</i> Opiz Przywrotnik pasterski	.	.	.	.	.	+
<i>Padus avium</i> Mill. Czeremcha zwyczajna	+	.	.	.	.	.
Fabaceae - Bobowate									
<i>Vicia angustifolia</i> L. Wyka wąskolistna	.	.	.	+	.	.			
<i>Vicia cracca</i> L. Wyka ptasia	.	.	.	.	+	.
<i>Lathyrus montanus</i> Bernh. Groszek skrzydlasty	+	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i> L. Groszek łąkowy	.	.	.	+	+	+			
<i>Trifolium repens</i> L. Koniczyna biała	.	.	.	+	+	+			
<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr Komonica błotna	.	.	.	+	.	.			
<i>Lotus corniculatus</i> L. Komonica zwyczajna	.	.	.	+	.	.			
Oxalidaceae - Szczawikowate									
<i>Oxalis acetosella</i> L. Szczawik zajęczy	+	.	+	.	.	.			
Geraniaceae – Bodziszkowate									
<i>Geranium palustre</i> L. Bodziszek błotny	.	.	.	.	+	.
<i>Geranium pratense</i> L. Bodziszek łąkowy	.	.	.	.	+	+
<i>Impatiens parviflora</i> DC. Niecierpek drobnokwiatowy	+	.	.	.	+	.			

Euphorbiaceae - Wilczomleczone

<i>Mercurialis perennis</i> L. Szczyr trwały	+			
---	---	---	---	---	---	---	--	--	--

Aceraceae - Klonowate

<i>Acer pseudoplatanus</i> L. Klon jawor	+	.	.	.	.	.
<i>Acer platanoides</i> L. Klon pospolity	+	+	.	.	.	.

Thymelaceae - Wawrzynkowate

<i>Daphne mezereum</i> L. Wawrzynek wilczyłyko	+	.	+	.	.	.	!	R	
---	---	---	---	---	---	---	---	----------	--

Hypericaceae - Dziurawcowate

<i>Hypericum perforatum</i> L. Dziurawiec zwyczajny	.	.	.	+	.	.			
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr. Dziurawiec skrzydełkowany	.	.	.	.	+	.

Violaceae - Fiolkowe

<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau Fiołek leśny	+	.	.	+	.	.			
<i>Viola mirabilis</i> L. Fiołek przedziwny	+	.	.	.	.	.		R	

Lythraceae - Krwawnicowate

<i>Lythrum salicaria</i> L. Krwawnica pospolita	.	.	.	+	.	+			
--	---	---	---	---	---	---	--	--	--

Onagraceae - Wiesiolkowe

<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb. Wierzbownica drobnokwiatowa	.	.	.	+	.	.			
<i>Circaea lutetiana</i> L. Czartawa pospolita	+	.	.	.	.	.
<i>Circaea intermedia</i> L. Czartawa pośrednia	+	.	.	.	.	.		K	

Araliaceae - Araliowate									
<i>Hedera helix</i> L. Bluszcz pospolity	.	.	.	.	+	.
Apiaceae - Selerowate									
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm Trybula leśna	+	.	.	+	.	.			
<i>Aegopodium podagraria</i> L. Podagrycznik pospolity	+	.	+	+	.	+			
<i>Angelica sylvestris</i> L. Dzięgiel leśny	.	.	.	.	+	+
<i>Angelica archangelica</i> L. subsp. <i>litoralis</i> (Fr.) Thell. Dzięgiel litwor	.	.	.	+	.	.	!		
<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench Gorysz pagórkowy	.	+	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i> L. Barszcz zwyczajny	+	.	.	+	.	.			
<i>Daucus carota</i> L. Marchew zwyczajna	.	.	.	+	.	.			
Primulaceae - Pierwiosnkowate									
<i>Primula veris</i> L. Pierwiosnek lekarski	+	+	+	.	.	.			
<i>Lysimachia nummularia</i> L. Tojeść rozestłana	+	.	+	.	.	+			
<i>Lysimachia vulgaris</i> L. Tojeść pospolita	.	.	.	+	+	+			
Menyanthaceae - Bobrkowate									
<i>Menyanthes trifoliata</i> L. Bobrek trójlistkowy	.	.	.	.	.	+	!
Rubiaceae - Marzanowate									
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop. Przytulia wonna	+	+	.	.	.	.

<i>Galium uliginosum</i> L. Przytulia bagienna	.	.	.	+	.	.			
<i>Galium palustre</i> L. Przytulia błotna	.	.	.	.	.	+
<i>Galium aparine</i> L. Przytulia czepna	.	+	.	.	+	+			
Boraginaceae - Szorstkolistne									
<i>Pulmonaria obscura</i> Dum. Miodunka ćma	+	.	.	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i> L. Żywokost lekarski	.	.	.	.	+	.
<i>Myosotis palustris</i> (L.) L. emend. Rchb. subsp. <i>palustris</i> Niezapominajka błotna	.	.	.	+	+	+			
Lamiaceae - Jasnotowate									
<i>Ajuga reptans</i> L. Dąbrówka rozłogowa	+	.	.	.	+	.			
<i>Scutellaria galericulata</i> L. Tarczycza pospolita	.	.	.	.	+	.
<i>Stachys sylvatica</i> L. Czyściec leśny	+	.	.	.	.	.
<i>Lamium maculatum</i> L. Jasnota plamista	+	.	.	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i> L. Głowienka pospolita	.	.	.	.	.	+
<i>Mentha aquatica</i> L. Mięta nadwodna	+	.	.	+	.	.			
Solanaceae - Psiankowate									
<i>Solanum dulcamara</i> L. Psianka słodkogórz	+	.	.	.	.	.
Scrophulariaceae - Trędownikowate									
<i>Veronica beccabunga</i> L.	.	.	.	+	.	+			

Przetacznik bobowniczek									
<i>Veronica chamaedrys</i> L. Przetacznik ożankowy	.	.	.	.	+	.
<i>Veronica officinalis</i> L. Przetacznik leśny	+	.	+	.	.	.			
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Poll. subsp. <i>alectorolophus</i> Szeleżnik włochaty	.	.	.	.	.	+
<i>Lathraea squamaria</i> L. Łuskiewnik różowy	+	.	.	.	.	.
Plantaginaceae - Babkowate									
<i>Plantago major</i> L. Babka zwyczajna	+	.	.	+	.	.			
<i>Plantago intermedia</i> Gilib. Babka wielonasienna	.	.	+	.	+	.			
<i>Plantago lanceolata</i> L. Babka lacetowata	.	+	.	+	.	+			
Caprifoliaceae - Przewiertniowate									
<i>Sambucus nigra</i> L. Bez czarny	.	.	.	.	+	.
Valerianaceae - Kozłkowate									
<i>Valeriana dioica</i> L. Kozłek dwupienny	.	.	.	+	.	+			
<i>Valeriana sambucifolia</i> J.C. Mikan Kozłek bżowy	+	.	.	.	+	.			
Dipsacaceae - Szczeciowate									
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult. Świerzbica polna	.	.	.	.	.	+
Campanulaceae - Dzwonkowate									
<i>Campanula persicifolia</i> L. Dzwonek brzoskwiniolistny	+	.	.	.					
<i>Campanula patula</i> L. Dzwonek rozpierzchły	.	.	.	.	.	+

<i>Phyteuma spicatum</i> L. Zerwa kłosowa	+	.	.	.	.	.
Asteraceae - Astrowate									
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. Sadziec konopiasty	+	.	.	.	.	.
<i>Solidago gigantea</i> Aiton Nawłóć późna	.	.	.	.	.	+
<i>Bellis perennis</i> L. Stokrotka pospolita	+	.	.	+	.	.			
<i>Achillea millefolium</i> L. Krwawnik pospolity	+	.	.	.	+	.			
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop. Ostrożeń błotny	.	.	.	.	+	+
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop. Ostrożeń warzywny	+	+	.	+	+	+			
<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All. Ostrożeń łąkowy	.	.	.	+	.	.		E	
<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg. Mniszek pospolity	+	+	.	.	.	+			
<i>Tragopogon pratensis</i> L. Kozibród łąkowy	.	.	.	.	.	+
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench Pępawa błotna	+	.	.	+	+	+			
<i>Crepis biennis</i> L. Pępawa dwuletnia	.	.	.	.	.	+
Convallariaceae - Konwaliowate									
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W. Schmidt Konwalijka dwuletnia	.	+	.	+	.	.			
<i>Convallaria majalis</i> L. Konwalia majowa	+	.	+	.	.	.			
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All. Kocierz	.	.	.	.	+	.		V	

<i>Briza media</i> L. Drżączka średnia	.	.	.	+	.	.			
<i>Melica nutans</i> L. Perłówka zwisła	.	.	+	.	.	.			
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv. Śmiałek darniowy	.	.	.	.	+	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. Tomka wonna	.	.	.	+	.	.			
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth. Trzcinnik piaskowy	.	.	.	+	.	.			
<i>Phalaris arundinacea</i> L. var. <i>arundinacea</i> Mozga trzcinowata	+	.	.	.	+	.			
<i>Milium effusum</i> L. Prosownica rozpięzchła	+	.	+	.	.	.			
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench Trzęślica modra	.	.	.	.	+	.
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. Trzcina pospolita	.	.	.	.	+	.
Typhaceae - Pałkowate									
<i>Typha latifolia</i> L. Pałka szerokolistna	.	.	.	.	+	.
Cyperaceae - Turzycowate									
<i>Scirpus sylvaticus</i> L. Sitowie leśne	+	.	.	+	.	+			
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck. Wielanianka wąskolistna	.	.	.	.	.	+
<i>Carex ovalis</i> Gooden Turzyca zajęcza	.	.	.	.	+	+
<i>Carex paniculata</i> L. Turzyca prosowa	.	.	.	+	+	.			

<i>Carex elata</i> All. Turzyca sztywna	+	.	.	.	.	.
<i>Carex nigra</i> Reichard Turzyca pospolita	.	.	.	+	.	.			
<i>Carex hirta</i> L. Turzyca owłosiona	.	.	.	.	.	+
<i>Carex remota</i> L. Turzyca rzadkokłosa	+	.	.	.	.	.
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. Turzyca błotna	+	.	.	.	+	.			
<i>Carex pallescens</i> L. Turzyca blada	.	.	.	+	.	.			
<i>Carex sylvatica</i> Huds. Turzyca leśna	+	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i> L. Turzyca prosowata	.	.	.	.	+	.
Orchidaceae - Storczykowate									
<i>Cypripedium calceolus</i> L. Obuwik pospolity	.	+	+	.	.	.	!!	E	VU
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L. C. M. Rich Buławnik czerwony	+	.	.	.	.	.	!!	E	VU
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) L. C. M. Rich Gnieźnik leśny	+	.	.	.	.	.	!	V	
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br. Listera jajowata	+	.	+	.	.	.	!		
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich. Podkolan biały	.	.	.	+	+	.	!	V	
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó Kukułka plamista	.	.	.	+	+	+	!	V	
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó Kukułka Fuchsa	.	.	.	+	+	+	!!		

<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P. F. Hunt & Summerh. Kukułka szerokolistna	+	+	!		NT
--	---	---	---	---	---	---	---	--	-----------

Objaśnienia:

Ochrona prawna: !! – ochrona całkowita, ! – ochrona częściowa

Kategoria zagrożenia:

PZ (Pomorze Zachodnie): E – wymierające, K – gatunki o zagrożeniu niedostatecznie znanym, R – rzadkie, V – narażone

PL (Polska): VU – narażone

· – nie dotyczy

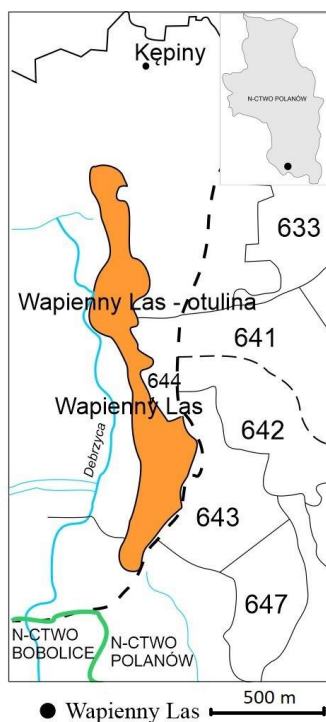
1. Rezerwat „Wapienny Las”



Rezerwat przyrody „Wapienny Las” o powierzchni 23,02 ha zlokalizowany jest na terenie gmin Bobolice i Polanów. Według ewidencji gruntów i budynków powiatu koszalińskiego swoim zasięgiem obejmuje fragment działki ewidencyjnej nr 644/2 obręb Drzewiany w gminie Bobolice oraz fragment działki nr 644/3 obręb Żydowo w gminie Polanów i odpowiadające im wydzielenia leśne 644a, b, c, d, i, k, l, m, n w leśnictwie Gołogóra Nadleśnictwa Polanów według Planu urządzenia lasu na lata 2016-2025.

Proponowana nazwa rezerwatu wynika z dużej ilości odkrytego wapnia w glebie, którego źródłem jest trawertyn zwany również martwicą wapienną. Ta porowata skała osadowa, składająca się głównie z kalcytu i aragonitu, powstaje w wyniku wytrącenia się wapnia z wód źródłanych pod wpływem gwałtownych zmian ciśnienia lub temperatury. Wyróżnia ją bogactwo barw – od białej, po przez żółtawą, czerwonawą do prawie czarnej. Duża ilość wapnia w glebie, duża wilgotność i żyzność skutkują powstawaniem specyficznych, jak

na północną Polskę, zbiorowisk roślinnych. Tereny te, już przed laty wymieniane były przez Osadowskiego (1999), jako zasługujące na ochronę rezerwatową. Na terenie rezerwatu wyróżniono drzewostany buczyn pomorskich, do najcenniejszych należą: ciepłolubna buczyna z podzwiazku *Cephalanthero-Fagenion*, żyzna buczyna pomorska *Galio odorati-Fagetum* i żyzna buczyna pomorska w wariacie wilgotnym *Galio odorati-Fagetum mercuriarisetosum* (Piątek 2012). W runie żyznych buczyn rosną geofity wiosenne: zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, przylaszczka zwyczajna *Hepatica nobilis*, marzanka wonna *Galium odoratum* i fiołek leśny *Viola reichenbachiana*. Oprócz wymienionych gatunków można tu spotkać wapieniolubnego storczyka buławnika czerwonego *Cephalanthera rubra*, który w województwie zachodniopomorskim występuje prawdopodobnie jedynie na dwóch stanowiskach, a w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin opisano go jako gatunek zagrożony wyginięciem (Hereźniak, Bernacki 2014). Drugim przedstawicielem z rodziny storczykowatych, licznie występujących w Wapiennym Lesie, jest gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*. Na terenie projektowanego rezerwatu spotkać można również mniej licznie występującą listerę jajowatą *Listera ovata* i fiołka przedziwnego *Viola mirabilis* – taksony objęte ochroną prawną. Wczesną wiosną natomiast można podziwiać kwitnącego pierwiosnka lekarskiego *Primula veris*. Znaczną powierzchnię w rezerwacie stanowią olsy źródliskowe. W części z nich, gatunkiem dominującym jest rzeżucha gorzka *Cardamine amara* i przetacznik bobowiczek *Veronica beccabunga*.



Ryc. 2. Obszar badawczy w obrębie Rezerwatu przyrody „Wapienny Las”.



Fot. 2. Buławnik czerwony *Cephalanthera rubra*



Fot. 3. Gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*



Fot. 4. Listera jajowata *Listera ovata*

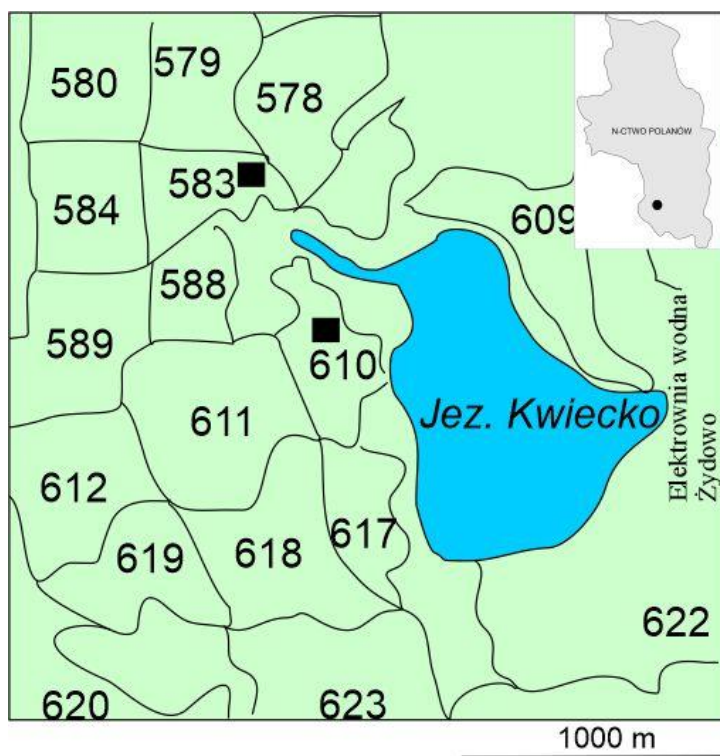


Fot. 5. Fiołek przedziwny *Viola mirabilis*

2. Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* L. nad jeziorem Kwiecko

W ramach projektu „Opracowanie planów renaturalizacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach Natura 2000 oraz planów zarządzania dla wybranych gatunków objętych Dyrektywą Ptasią i Dyrektywą Siedliskową” prowadzono badania na obszarze Natura 2000 PLH320022 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli (Kucharczyk 2007). W Polsce podano dotychczas 387 stanowisk obuwika pospolitego. Koncentrują się one w pasie pojezierzy, na wyżynach oraz w Sudetach (województwa: zachodnio-pomorskie, pomorskie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie, lubelskie, świętokrzyskie, małopolskie, śląskie i dolnośląskie). Na Nizinach Środkowopolskich (województwo mazowieckie), w Karpatach i na Północnym Podkarpaciu notowany bardzo rzadko (płd. część małopolskiego). Obecnie największe zagęszczenia stanowisk znajdują się na Wyżynie Lubelskiej, Roztoczu, oraz na Wyżynie Małopolskiej (woj. lubelskie, świętokrzyskie i małopolskie). Wg obecnego stanu wiedzy obuwik występuje na około 200 stanowiskach. Jedynie w około 50 stanowiskach znana jest liczebność populacji (Kucharczyk 2010).

Na terenie Nadleśnictwa Polanów zinwentaryzowano dwa stanowiska w oddz. 583c i 610a w leśnictwie Żydowo. W oddz. 583c obuwik pospolity występuje w rozproszeniu. W dniu 9 czerwca 2022 obserwowano dwa osobniki kwitnące i 23 osobniki płone. Natomiast w oddz. 610a zanotowano 18 osobników w stanie generatywnym i 63 – w stanie wegetatywnym. Stanowisko to jest grodziskiem datowanym na IX-X wiek (Skrzypek 2010). W latach 1986-2013 podczas badań populacyjnych stwierdzono odpowiednio 290 i 358 osobników obuwika pospolitego (Korczyński, Krasicka-Korczyńska 2014). W 2020 roku zinwentaryzowano 292 okazy, z czego 85 było kwitnących (Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej O/Szczecinek, dane npbl.). W 2016 roku na pow. 100 m² zarejestrowano 37 osobników obuwika, z czego 11 było kwitnących i 26 płonnych (dane npbl. ZS). Na stanowiskach obuwika rośnie wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum* objęty częściową ochroną prawną i bniec czerwony *Melandrium rubrum* – proponowany gatunek do objęcia ochroną prawną. \



Ryc. 3. Lokalizacja stanowisk w oddz. 583, 610.



Fot. 6. Buławik pospolity *Cypripedium calceolus* w oddz. 583c



Fot. 7. Buławik pospolity *Cypripedium calceolus* w oddz. 610a



Fot. 8. Buławik pospolity *Cypripedium calceolus* w oddz. 610a



Fot. 9. Wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*



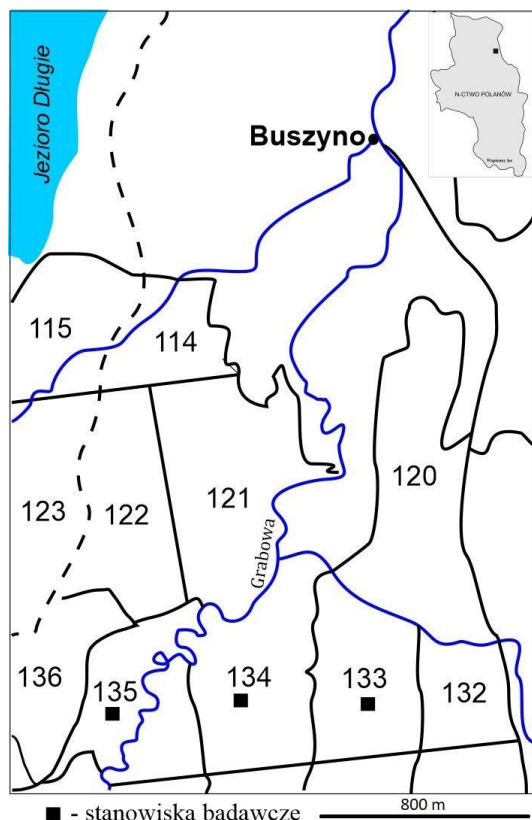
Fot. 10. Bniec czerwony *Melandrium rubrum*

3. Leśnictwo Buszyno oddz. 133b



Fot. 11. Kukułka plamista *Dactylorhiza maculata*

Podczas badań zdiagnozowano zespół wiązówki i bodziszka błotnego *Filipendulo-Geranium* i zespół sitowia leśnego *Scirpetum sylvatici*. W dniu 10 czerwca 2022 roku zanotowano 825 osobników kukułki plamistej *Dactylorhiza maculata*. Towarzyszył im ostrożeń łąkowy *Cirsium rivulare* uznany za wymierający na Pomorzu Zachodnim (Żukowski, Jackowiak 1995). W runie występują często ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria* i bodziszek błotny *Geranium palustre* – gatunki diagnostyczne zespołu *Filipendulo-Geranium*.



Ryc. 4. Lokalizacja inwentaryzowanych powierzchni w Nadleśnictwie Polanów w oddziale 133, 134, 135.

Tab. 2. Opis litologiczny osadów torfowych, oddz. 133b.

	(cm)	wg. Troels-Smitha	Opis osadu
Oddział 133b	0-50	Th ³ , elas.0, nig.1., sicc. 3, hum.3, Gg 1.	torf zielny, nieelastyczny, ciemnobrunatny, wilgotny, silnie rozłożony, obecność frakcji piaszczystej.
	50-76	Th ³ , elas. 0, nig. 1., sicc.2., hum.3.	torf zielny, nieelastyczny, ciemnobrunatny, mokry, silnie rozłożony.

Podłoże dla roślinności stanowi torf niski o miąższości sięgającej 76 cm, silnie rozłożony o zróżnicowanym stopniu uwodnienia (tab. 2). Przybliżona zawartość materii organicznej waha się w granicach 39% a znaczny udział frakcji piaszczystej występuje w stropowej części profilu (tab. 5). Dla przypowierzchniowych i głębszych warstw profilu charakterystyczny jest lekko kwaśny odczyn (pH w KCl = 5,22).

4. Leśnictwo Buszyno oddz. 135m

W wydzieleniu 135 m zanotowano wilgotną strefę ekotonu zespołu dzięgla i ostrożenia warzywnego *Angelico-Cirsietum oleracei* i olsu porzeczkowego *Ribeso nigri-Alnetum*. W runie łąki zanotowano kukułkę szerokolistną *Dactylorhiza majalis*, kukułkę plamistą (*Dactylorhiza maculata*) i podkolan biały *Platanthera bifolia*. W strefie olsu i łąki rośnie kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*, która wraz z kukułką plamistą należy na Pomorzu Zachodnim do gatunków narażonych (Żukowski, Jackowiak 1995). Masowo zanotowano obecność ostrożenia warzywnego *Cirsium oleraceum* – gatunku charakterystycznego zespołu. Towarzyszą mu rdest wężownik *Polygonum bistorta*, groszek łąkowy *Lathyrus pratensis*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria* i firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*.



Fot. 12. Podkolan biały *Platanthera bifolia*



Fot. 13. Kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*

Stanowisko zlokalizowane jest w podmokłym, płaskim terenie. Podłoże buduje torf niski o miąższości ok. 80 cm, o pH ok. 5,72, o zmiennym stopniu uwodnienia (tab. 3, 5)

Tab. 3. Opis litologiczny osadów torfowych, oddz. 135m

	(cm)	wg. Troels-Smitha	Opis osadu
Oddział 135m	0-50	Th ³ , elas.0, nig.1., sicc. 3, hum.3, Gg++.	torf zielny, nieelastyczny, ciemnobrunatny, wilgotny, silnie rozłożony z domieszką frakcji mineralnej.
	50-77	Th ³ , elas. 0, nig. 1., sicc.2., hum.3.	torf zielny, nieelastyczny, ciemnobrunatny, mokry, silnie rozłożony, struktura zwarta.

5. Leśnictwo Buszyno oddz. 134b



Fot. 14. Kukułka Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii*

Na łące w wydzieleniu 134b zidentyfikowano zespół dzięgla i ostrożenia warzywnego *Angelico-Cirsietum oleracei*. Oprócz ostrożenia warzywnego *Cirsium oleraceum* – gatunku charakterystycznego zespołu, występuje m.in. kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis* – takson wyróżniający tego zbiorowiska. Gatunkom tym towarzyszy kukułka Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii* objęta ścisłą ochroną prawną i bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata* – gatunek częściowo chroniony. Pośród kęp knieci błotnej *Caltha palustris*, niezapominajki błotnej *Myosotis palustris* i jaskra ostrego *Ranunculus acris* występowała kukułka plamista *Dactylorhiza maculata* – takson objęty częściową ochroną pr

Tab. 4. Opis litologiczny osadów torfowych, oddz. 134b.

	(cm)	wg. Troels-Smitha	Opis osadu
Oddział 134b	0-9	Th ³ , elas.0, nig.1., sicc.3, hum.3, Gg++.	torf zielny, nieelastyczny, ciemnobrunatny, wilgotny, silnie rozłożony, z domieszką frakcji mineralnej.
	9-33	Th ³ , elas. 0, nig. 1., sicc.2., hum.3.	torf zielny, nieelastyczny, ciemnobrunatny, struktura pilśniowata, mokry, silnie rozłożony.
	33-40	Tl ³ , elas. 0, nig. 1, sicc.2., struktura zwarta, humo.3.	torf silnie rozłożony z elementami drewna i krzewów, nieelastyczny, ciemnobrunatny, mokry, struktura zwarta.
	40-74	Th ² , Tl ² , elas.0., nig.1,sicc.2, humo.3.	torf zielny z elementami drewna drzew i krzewów, ciemnobrunatny, mokry, średnio rozłożony.

Tab. 5. Właściwości chemiczne osadów torfowych.

Oddział/lokalizacja stanowiska	Głębokość (cm)	Typ/podtyp gleby	pH w H ₂ O	pH w KCl	straty na prażeniu	C	N	C:N
133b	0-50	gleba torfowa/ torfowisko niskie	6,29	5,48	29,26%	16,676	1,387	12,020
	50-76		6,13	5,22	39,82%	16,265	1,372	11,849
135m	0-50	gleba torfowa/ torfowisko niskie	6,04	5,6	42,53%	21,113	1,760	11,989
	50-77		-	-	-	22,939	1,890	12,131
134b	0-9	gleba torfowa/torfowisko niskie	5,78	5,19	18,38%	19,725	1,121	17,585
	9-33		5,92	5,16	70,64%	38,067	2,507	15,179
	33-40		5,87	5,26	85,94%	42,184	2,661	15,849
	40-50		5,93	5,28	84,86%	41,316	2,551	16,194

Wnioski:

Rozpoznane gatunki storczyków (m.in. *Dactylorhiza fuchsii*, *D. maculata*, *D. majalis*) na stanowiskach w oddz. 133, 134, 135 w Nadleśnictwie Polanów:

– występują na siedliskach otwartych, stale podmokłych lub sezonowo zalewanych, głównie na torfowiskach neutralnych, przy wyższych procentach materii mineralnej.

– są podatne na zmiany poziomu wody w glebie oraz na wzbogacanie substratów odżywczych. Niektóre gatunki storczyków m.in. *Cypripedium calceolus*, *Platanthera bifolia* nie tolerują suszy, preferuje sezonowo zalewane obszary, a drenaż często powoduje drastyczny spadek liczby produkowanych pędów, a nawet całkowity zanik gatunku (Jacquemyn i in. 2014).

Literatura:

- Gołaszewska E., Gadziszewska J., Latałowa M. 2019. First record of orchid subfossil seeds – The abundant occurrence of *Epipactis palustris* (L.) Crantz and *Dactylorhiza* spp. seeds in early Holocene sediments from Central Europe. *Review of Palaeobotany and Palynology* (265), 1-12.
- Hereźniak J., Bernacki L. 2014. VU *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. – buławnik czerwony. W: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.), Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, s. 746-749.
- Jacquemyn, H., Brys, R., Hutchings, M.J., 2014. Biological Flora of the British Isles: *Epipactis palustris*. *J. Ecol.* 102, 1341–1355.
- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Korczyński M., Śpiewakowski E.R. 1991. Struktura rozmieszczenia i wielkość populacji obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus* L. nad jeziorem Kwiecko (woj. koszalińskie). *Prądnik, Prace i Materiały Muzeum im. prof. Władysława Szafera*, 3: 183-191.
- Korczyński M., Krasicka-Korczyńska E. 2014. Dynamics of Lady's slipper orchid (*Cypripedium calceolus* L.) population at Lake Kwiecko (West Pomerania). *Biodiversity. Research and Conservation* 36: 53-60.
- Kucharczyk M. 2007. Krajowy Plan Ochrony Gatunku. Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* L. (https://www.researchgate.net/profile/Marek-Kucharczyk/publication/328354245_Krajowy_plan_ochrony_gatunku_-obuwik_pospolity_Cypripedium_calceolus.pdf) – dostęp 21.07.2022.
- Kucharczyk 2010. 1902 Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* L. W: J. Perzanowska (red.) *Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny*, 1; 83-98. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 2020. Vascular plants of Poland. An annotated checklist. *Rośliny naczyniowe Polski. Adnotowany wykaz gatunków*. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, s. 7-526.

- Osadowski Z. 1999. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza na obszarze górnej zlewni rzeki Radwi. *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Seria B – Botanika*, tom 48: 151-157.
- Piątek G. 2012. Leśne zbiorowiska roślinne projektowanego rezerwatu przyrody Wapienny Las. W: *Czwarte Dni Różnorodności Biologicznej w Leśnym Kompleksie Promocyjnym Lasy Środkowopomorskie, Nadleśnictwo Polanów*: 38-46.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie gatunków dziko występujących i roślin objętych ochroną, Dz. U. z dnia 16 października 2014 roku.
- Skrzypek I. 2010. Z pradziejów gminy Polanów. W: *Rączkowski W., Sroka J. (red.) Historia i kultura Ziemi Sławieńskiej. Miasto i gmina Polanów*, 10: 39-115.
- Śpiewakowski E.R., Spanidis A., Piasecki J., Korczyński M. 1988. Największe stanowisko obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus* L. na Pomorzu Zachodnim. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 44 (4): 74-78.
- Śpiewakowski E.R., Korczyński M., Spanidis A., Piasecki J. 1990. Stanowisko *Cypripedium calceolus* L. nad jeziorem Kwiecko w województwie koszalińskim. *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Seria B – Botanika*, tom 40: 221-230.
- Tobolski K. 2000. *Przewodnik do oznaczania torfów i osadów jeziornych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Vademecum Geobotanicum, Warszawa.
- Wanic T., Harasim P., Leszko J. 2012. Gleby projektowanego rezerwatu Wapienny Las w Nadleśnictwie Polanów. W: *Czwarte Dni Różnorodności Biologicznej w Leśnym Kompleksie Promocyjnym Lasy Środkowopomorskie, Nadleśnictwo Polanów*: 27-38.
- Wysocki Cz., Sikorski P. 2002. *Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Żukowski W., Jackowiak B., 1995. Lista roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce. W: *Żukowski W., Jackowiak B. (red.), Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski*, Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 9-92.