



Centrum Dziedzictwa Przyrody
Górnego Śląska

NATURA
SILESIAE
SUPERIORIS

..... 12



Centrum Dziedzictwa Przyrody
Górnego Śląska

NATURA
SILESIAE
SUPERIORIS

.....12

WYDAWCA • EDITOR
CENTRUM DZIEDZICTWA PRZYRODY GÓRNEGO ŚLĄSKA
UPPER SILESIAN NATURE HERITAGE CENTRE

RADA REDAKCYJNA • EDITORIAL BOARD

Przewodniczący • President

Krzysztof Rostański
Katowice

Zastępca Przewodniczącego • Vice-President

Stanisław Wika
Uniwersytet Śląski, Katowice

Członkowie • Members

Andrzej Czyłok	Uniwersytet Śląski, Sosnowiec
Roland Dobosz	Muzeum Górnośląskie, Bytom
Sonia Dybová – Jachowicz	Uniwersytet Śląski, Sosnowiec
Wiesław Gabzdyl	Politechnika Śląska, Gliwice
Janusz Girczys	Politechnika Częstochowska, Częstochowa
Stefan Godzik	Politechnika Częstochowska, Częstochowa
Zbigniew Hawryś	Gliwice
Janusz Hereźniak	Uniwersytet Łódzki, Łódź
Andrzej T. Jankowski	Uniwersytet Śląski, Sosnowiec
Krzysztof Jędrzejko	Śląska Akademia Medyczna, Sosnowiec
Janina Klemens	Politechnika Śląska, Gliwice
Antoni Kuśka	Akademia Wychowania Fizycznego, Katowice
Eugeniusz Kuźniewski	Wrocław
Jerzy A. Lis	Uniwersytet Opolski, Opole
Anna Patrzalek	Politechnika Śląska, Gliwice
Tadeusz Szczypek	Uniwersytet Śląski, Sosnowiec
Zbigniew Witkowski	Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków

REDAKCJA • EDITORIAL STAFF

Redaktor naczelny • Editor in Chief
Jerzy B. Parusel

Sekretarz • Secretary
Alicja Miszta

ADRES REDAKCJI • EDITORIAL ADDRESS

ul. św. Huberta 35, 40-543 Katowice
tel./fax: (0-32) 201 18 17, 209 50 08, 609 29 93
e-mail: cdpgs@cdpgs.katowice.pl; <http://www.cdpgs.katowice.pl>

Projekt okładki i serii wydawniczej Opracowanie graficzne
Katarzyna Czerner-Wieczorek Agnieszka Świstak

Realizacja poligraficzna: Pracownia Komputerowa Jacka Skalmierskiego

Nakład 130 egzemplarzy

ISSN 1505-4802

SPIS TREŚCI • CONTENTS • INHALT

Marek Fiedor, Tomasz Beczała	
Materiały do atlasu rozmieszczenia oraz stanu zasobów roślin chronionych i zagrożonych rejonu górnośląskiego – Press. Część 12. <i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Swartz (Orchidaceae) w województwie śląskim i na terenach sąsiednich.....	5
*Distribution and condition of protected and endangered plant resources of Upper Silesia Region – Press. Part 12. <i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Swartz (Orchidaceae) in Silesian Province and the neighbouring areas.....	13
**Die Materialien zum Atlas - der Verteilung und Bestände der Geschützten und in Schlesien Bedrohten Pflanzen. Teil 12. <i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Swartz (Orchidaceae) in der Schlesien Woiwodschaft und Umgebung.....	13
Ewa Posz (Proszkiewicz)	
Kenofity we florze naczyniowej gminy Łęczyny (Wyżyna Śląska).....	15
*Kenophytes in the vascular flora of the Łęczyny District (The Śląska Upland).....	20
**Die Kenopfyten der Gefäßflora in der Gemeinde Łęczyny (Schlesisches Hochland).....	20
Adam Stebel	
Mchy rezerwatu przyrody „Butorza” w Beskidzie Wysokim (Karpaty Zachodnie).....	25
*Mosses of the „Butorza” nature reserve in the Beskid Wysoki Range (Western Carpathians).....	30
**Die Laubmoose im Naturschutzgebiet „Butorza“ in Beskid Wysoki (Westkarpaten).....	30
Tadeusz Krotoski	
Chronione i rzadkie gatunki grzybów wielkoowocnikowych Góry Jasieniowej na Pogórzu Cieszyńskim.....	33
*Protected and rare species of macrofungi of Jesieniowa Mountain of the Cieszyn Foothill.....	41
**Die Geschützten und Seltenen Großpilze des Jasień Berges auf dem Cieszyn Gebirgsvorland.....	41
Krzysztof Malewski	
Zbiorowiska ruderalne z klasy <i>Artemisietea</i> dolin rzecznych zlewni Białej Przemszy.....	45
*Ruderal communities of the class <i>Artemisietea</i> of the river valleys of the Biała Przemsza Basin.....	50
**Schuttpflanzengemeinschaften der Flusstäler aus der Klasse <i>Artemisietea</i> vom Biała-Przemsza-Sammelgebiet.....	50
Łukasz Depa, Alicja Miszta	
Faunistical notes on rare ants (Insecta: Formicidae) in Silesian and Opole Provinces.....	55
**Die faunistischen Daten über die seltenen Ameisen (Insecta: Formicidae) in Woiwodschaft Śląskie und Opolskie.....	58
Nasze wydawnictwa.....	59
***Our publications.....	59
Wskazówki dla Autorów.....	60
***Instructions to Authors.....	60

* English abstracts and summaries
 ** Zusammenfassung
 *** In Polish



**MATERIAŁY DO ATLASU ROZMIESZCZENIA ORAZ STANU
ZASOBÓW ROŚLIN CHRONIONYCH I ZAGROŻONYCH
REJONU GÓRNOŚLĄSKIEGO – PRESS.
CZEŚĆ 12. *EPIPACTIS MICROPHYLLA* (EHRH.) SWARTZ
(ORCHIDACEAE) W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM
I NA TERENACH SĄSIEDNICH***

MAREK FIEDOR*, TOMASZ BECZAŁA**

* ul. Hajduka 7/5, 43-400 Cieszyn; e-mail: poczta@storczyki.com

** ul. Ustrońska 42, 43-440 Goleszów; e-mail: wujektej@interia.pl

(nadesłano 8 marca 2009, zaakceptowano 15 października 2009)

Recenzent pracy: Adam Rostański

ABSTRAKT

Publikacja prezentuje aktualne dane dotyczące występowania *Epipactis microphylla* w województwie śląskim i na terenach sąsiednich, uwzględniające rozmieszczenie znanych stanowisk gatunku, stan zasobów poszczególnych populacji oraz informacje na temat zajmowanych siedlisk i zagrożeń.

SŁOWA KLUCZOWE: *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swartz, województwo śląskie, gatunek chroniony, storczykowate (Orchidaceae)

STRESZCZENIE

W rezultacie prowadzonych na Pogórzu Cieszyńskim w latach 2004-2008 badań florystycznych odnaleziono 7 nowych stanowisk *Epipactis microphylla*. Są to pierwsze w województwie śląskim notowania tego chronionego i zagrożonego wyginięciem gatunku. Śląskie populacje kruszczyka drobnolistnego stwierdzono w zbiorowiskach lasów grądowych i buczyn oraz na siedliskach wtórnych – w obrębie nieczynnych wyrobisk wapiennych, w przedziale wysokości 300-520 m n.p.m. Łączne aktualne zasoby gatunku w województwie śląskim szacuje się na ok. 160 okazów, przy czym poszczególne populacje liczą od kilku do ok. 60 pędów. Główne zagrożenia gatunku w analizowanym terenie związane są z pracami leśnymi wykonywanymi w miejscu występowania kruszczyka drobnolistnego oraz istotnymi zmianami warunków siedliskowych wynikających z dalszej sukcesji nieczynnych wyrobisk.

* Artykuły z serii: Materiały do atlasu rozmieszczenia oraz stanu zasobów roślin chronionych i zagrożonych rejonu górnośląskiego - PRESS ukazywały się dotychczas w czasopiśmie Acta Biologica Silesiana. Do tej pory opracowano 9 części: 1. Materiały wyjściowe i założenia metodyczne (nr 33/50); 2. *Dactylorhiza incarnata* (L.) SOŃ (Orchidaceae) (nr 33/50); 3. *Dactylorhiza majalis* (RCHB.) P.F. HUNT et SUMMERH. (Orchidaceae) (nr33/50); 4. *Dactylorhiza sambucina* (L.) SOŃ (Orchidaceae) w województwie śląskim i na terenach przyległych (nr 35/52); 5. *Epipactis albensis* NOVAKOVÁ et RYDLO (Orchidaceae) – nowy gatunek flory województwa śląskiego (nr 35/52); 6. *Spiranthes spiralis* (L.) CHEVALL. (Orchidaceae) w województwie śląskim i na terenach sąsiednich (nr 35/52); 7. *Pulsatilla patens* (L.) MILL. (Ranunculaceae) (nr35/52); 8. *Euphorbia epithymoides* L. (Euphorbiaceae) w województwie śląskim i na terenach sąsiednich (nr 37/54); 9. *Epipogium aphyllum* Sw. (Orchidaceae) w województwie śląskim i na terenach sąsiednich (nr 37/54). Następne artykuły tej serii ukazują się w roczniku *Natura Silesiae Superioris*: 10. *Haquetia epipactis* (Scop. (DC.)) (t. 9/2006), 11. *Iris sibirica* L. (t. 10/2007). Redaktor serii: Leszek Bernacki.

WSTĘP

Epipactis microphylla jest niepozorną byliną, o drobnych, wąskolancetowatych lub jajowatych liściach, zazwyczaj krótko, ale gęsto owłosioną i wytwarzającą luźny, z reguły jednostronny kwiatostan. Gatunek ten należy do podelementu subśródziemnomorskiego – występuje w południowej i środkowej Europie oraz w Azji Mniejszej. Na obszarze Polski osiąga północną granicę zasięgu (MEUSEL i in. 1965).

Z uwagi na rzadkość występowania gatunek od dawna zwracał uwagę kolejnych pokoleń botaników (np. PAWŁOWSKI 1928, MAZARA-KI 1963, MATYJASZKIEWICZ i TRZCIŃSKA-TACIK 1984, SPAŁEK 1999), zamieszczany był również w większości krajowych i regionalnych (o ile obejmowały swoim zasięgiem jego stanowiska) zestawień taksonów rzadkich, zagrożonych i wymarłych (m.in. JASIEWICZ 1981, ZARZYCKI 1986, BARYŁA 1993, PARUSEL i in. 1996, BARYŁA 2001, SPAŁEK 2002b, WRÓBEL 2008).

Do końca XX w. w Polsce znanych było zaledwie 5 stanowisk tego gatunku (BARYŁA 2001), przy czym brak było jego notowań w aktualnych granicach województwa śląskiego. Sytuację tą zmieniło odkrycie w 2005 r. dwóch nowych stanowisk kruszczyka drobnolistnego w obrębie Pogórza Cieszyńskiego (BECZAŁA i FIEDOR 2006). Dalsza eksploracja botaniczna tego obszaru, prowadzona przez autorów niniejszej publikacji w latach 2006-2008 przyniosła kolejne notowania *Epipactis microphylla*, co zwiększyło liczbę jego stanowisk w województwie śląskim do 7 i zadecydowało o wyborze tego gatunku do zaprezentowania jego aktualnej sytuacji, zgodnie z założeniami programu PRESS (por. BERNACKI 1998, 2000).

CHARAKTERYSTYKA
GATUNKU I SIEDLISK

Kruszczyk drobnolistny (ryc. 1) jest niepozorną byliną, osiągającą 15-30 (50) cm wysokości, o drobnych, wąskolancetowatych lub jajowatych liściach. Spiralnie rozmieszczone na łodydze liście, w liczbie 3-6, są zdecydowanie krótsze od międzywęźli. Ich długość z reguły nie przekracza 4 cm, a szerokość 1 cm. Zazwyczaj zarówno łodyga jak i kwiaty są krótko, ale gęsto owłosione. Kwiaty, w liczbie (3) 5-15 (30), zebrane są w luźny, jednostronny kwiatostan typu grono. Listki okwiatu są zielonawe, od strony wewnętrznej bia-

ławozielone, od zewnątrz nierzadko czerwonawo, bądź sino nabiegłe. U nasady epichilu wytwarzają się dwa jasne i silnie pofałdowane guzki. Pokryta gęstymi włoskami zalążnia nie przekracza 1 cm długości. Uczepek funkcjonuje jedynie w świeżo otworzonych kwiatach, później zasycha. Gatunek kwitnie od czerwca do lipca. Rośnie na glebie brunatnej lub rędzinie, o odczynie obojętnym lub słabo zasadowym, preferując południową ekspozycję zboczy. Takson silnie uzależniony od mikoryzy w ciągu całej swojej ontogenezy. Liczba chromosomów: $2n = 40$ (BARYŁA 2001, BAUMAN 2005).

Na terenie Polski *Epipactis microphylla* notowany był dotychczas w następujących fitocenozach:

- ciepłolubna buczyna storczykowa należąca do podzwiązku *Cephalanthero-Fagenion*, w którym to zbiorowisku gatunek stwierdzono m.in. w rejonie Kamienia Śląskiego (SPAŁEK 1999, 2002a; BARYŁA 2001), w Pieninach (WRÓBEL 1999, 2008) na górze Szpica (SPAŁEK 2006) oraz na Jasieniowej Górze (BECZAŁA i FIEDOR 2006),
- las łąkowy, w którym gatunek odnotowano m.in. na wzgórzu Lipowiec (MATYJASZKIEWICZ i TRZCIŃSKA-TACIK 1984), w Czaszynie k. Sanoka (OKLEJEWICZ 1991), w rejonie rezerwatu Grabowiec (SZELAĞ 1993), czy też na Machowej Górze (BECZAŁA i FIEDOR 2006).

Z dotychczasowych doniesień i obserwacji fitosocjologicznych wynika, iż optimum ekologiczne gatunku na terenie Polski znajduje się na pograniczu ciepłolubnych buczyn i lasów łąkowych (ryc. 2). Niemniej należy odnotować, iż gatunek opanowuje również siedliska wtórne, jakie w wyniku działań antropogenicznych, wykształciły się w miejscu fitocenozy leśnych, z którymi jest on naturalnie związany. Najczęstszym typem siedlisk wtórnych, w obrębie których odnotowano kruszczyka drobnolistnego, są wyrobiska powapienne o różnej wielkości i stopniu sukcesji roślinnej, jaka nastąpiła od zakończenia eksploatacji (SPAŁEK 1999, BECZAŁA i FIEDOR 2006). Wartym uwagi jest również fakt odnalezienia w Cisownicy (gm. Golezów) populacji *Epipactis microphylla*, gdzie w obrębie ogrodzenia i utwardzonego wjazdu na posesję mieszkalną, w rejonie których właściciele posesji regularnie stosują herbicydy układowe selektywne, zwalczające rośliny dwuliścienne, stwierdzono



Ryc. 1. Kruszczyk drobnolistny *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swarz.
Fot. M. Fiedor (Machowa Góra – Jasieniowa Góra, 2005, 2008).
Fig. 1. Small-leaved Helleborine *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swarz.
Photo by M. Fiedor (Machowa Góra – Jasieniowa Góra, 2005, 2008).



Ryc. 2. Las grądowy na Górze Tuł – siedlisko kruszczyka drobnolistnego *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swarz. Fot. M. Fiedor (16.06.2007).
Fig. 2. Hornbeam forest on the Góra Tuł Mt. – the site of Small-leaved Helleborine *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swarz. Photo by M. Fiedor (16.06.2007).

39 pędów kruszczyka drobnolistnego, któremu towarzyszył ponadto buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*.

WYKAZ STANOWISK

EPIPACTIS MICROPHYLLA

W REJONIE GÓRNEGO ŚLĄSKA

Przytoczony poniżej wykaz obejmuje listę stanowisk uszeregowanych według makroregionów fizycznogeograficznych (KONDRACKI 2002), wchodzących w skład kartowanego obszaru oraz rosnącej numeracji kwadratów ATPOL (wg ZAJĄC 1978), podzielonych dodatkowo na 4 części – kwadraty o boku 5 km. W opisie każdego z notowań uwzględniono: rodzaj notowania (* – pierwsza lub chronologicznie najstarsza zidentyfikowana dotychczas informacja o stanowisku, ! – dodatkowe wyróżnienie notowań zawierających bezpośrednie dane

z terenu, **potw.** – potwierdzenie, **cyt.** – cytowanie, **publ.** – publikowanie chronologiczne wcześniejszych danych autora, ? – brak określenia rodzaju notowania lub rodzaj notowania niemożliwy do ustalenia) i źródło notowania (**LI** – literaturowe, **HB** – z zielnika, wówczas po nazwisku podano w nawiasie symbol zielnika, **NP** – dane niepublikowane). W dalszej kolejności umieszczono nazwisko autora notowania i datę. Jeżeli dane notowanie jest cytowaniem, to na końcu zamieszczono odnośniki bibliograficzne, na jakie powołuje się wymieniony autor lub zespół autorów. Opisy notowań zakończono ewentualnymi informacjami o zasobach, zapisanymi w nawiasie kwadratowym [**Z** = liczba pędów ogółem (sztuki), **P** = powierzchnia zajmowana przez daną populację (metry kwadratowe)].

Oprócz wyjaśnionych symboli i skrótów, w po-

niższej liście stanowisk zastosowano następujące skróty: ≈ – około, **inf.** – informacja, **obs.** – obserwacja, **oddz.** – oddział, **przys.** – przysiółek, **ter.** – teren, terenowy.

Lista stanowisk

341/11 – Chelm

CF16/1 między Kamieniem Śląskim a Górażdzami k. Strzelec Opolskich

- */LI: FIEK E. 1881 (wg JACKISCH 1878);
- !LI: na północ od Wilczego Jaru koło Kamienia Śląskiego („*nordl. Wolfsschlucht bei Gr.-Stein*”), SCHUBE T. 1903;
- cyt./LI: Wilczy Jar koło Kamienia Śląskiego („*Wolfsschlucht bei Gross-Stein*“), SCHUBE T. 1904 (wg SCHUBE T. 1903);
- !HB: BIALUCHA KARL (OPOL, zbiory zielnikowe z lat 1937-1943);
- cyt./LI: MAZARAKI M. 1963 (wg FIEK E. 1881);
- cyt./LI: KOBIERSKI L. 1974 (wg FIEK E. 1881, SCHUBE T. 1904);
- !LI: „stary las bukowy, w pobliżu rezerwatu przyrody, w stronę drogi leśnej z Górażdża do Kamienia Śląskiego”, GIŁOWSKI J., JEŚMAN M. 1975 (wg obs. własnej z 1962 r.), [Z≈20];
- cyt./LI: MATYJASZKIEWICZ M., TRZCIŃSKA-TACIK H. 1984 (wg FIEK E. 1881);
- potw./LI: BARYŁA J. 2001 (wg inf. PLACKOWSKI R., 1989);
- cyt./LI: SZELAĞ Z. 1993 (wg FIEK E. 1881);
- potw./LI: „nieczynne wyrobiska wapienia, porośnięte buczyną storczykową, w oddz. leśnym 201d i 217b”, SPAŁEK K. 1999, [Z=11];
- potw./LI: obs. ter. z 2000 r., SPAŁEK K. 2002, [Z≈30];
- potw./LI: obs. ter. z 2001 r., SPAŁEK K. 2002, [Z=8];
- cyt./LI: BARYŁA J. 2001 (wg FIEK E. 1881, SPAŁEK K. 1999);
- cyt./LI: SPAŁEK K. 2006 (wg FIEK E. 1881, SPAŁEK K. 1999);
- cyt./LI: WRÓBEL I. 2008 (wg FIEK E. 1881).

CF16/3¹ SW stok Góry Szpicy k. Gogolina

¹W publikacji autor podał błędny numer kwadratu ATPOL (CF17), nie odpowiadający wymienionym w tej samej publikacji współrzędnym geograficznym odnalezionego stanowiska. Z konsultacji przeprowadzonej bezpośrednio z autorem wynika, iż prawidłowy numer kwadratu to CF16.

między Kamieniem Śląskim a Górażdzami

- */LI: SPAŁEK K. 2006, [Z=3];
- cyt./LI: WRÓBEL I. 2008 (wg SPAŁEK K. 2006).

341/34 – Garb Tenczyński

DF66/1 wzgórze Lipowiec w Babicach k. Chrzanova:

- */LI: PAWŁOWSKI B. 1928;
- potw./LI: „na terenie rezerwatu Lipowiec, w oddz. leśnym XVIII/1, na silnie zacienionym, stromym zboczu o wystawie południowo-wschodniej, w starym liczącym 200-250 lat drzewostanie bukowym z domieszką graba”, MAZARAKI M. 1963, [Z≈10-15];
- potw./LI: obs. ter. z 1981 r., MATYJASZKIEWICZ M., TRZCIŃSKA-TACIK H. 1984, [Z≈10];
- potw./LI: obs. ter. z 1986 r., BARYŁA J. 1993, [Z=7];
- cyt./LI: SZELAĞ Z. 1993 (wg PAWŁOWSKI B. 1928);
- cyt./LI: SPAŁEK K. 1999 (wg PAWŁOWSKI B. 1928);
- potw./LI: obs. ter. z 1999 r., BARYŁA J. 2001, [Z=11];
- potw./NP: FIEDOR M., 2002, [Z=9];
- cyt./LI: SPAŁEK K. 2002a (wg PAWŁOWSKI B. 1928);
- cyt./LI: SPAŁEK K. 2006 (wg PAWŁOWSKI B. 1928);
- potw./LI: PLACKOWSKI R., 2009 (wg obs. własnych z lat 1983, 1992, 2002 i 2005), [Z = od 5 do 10 pędów – dane dotyczą wybranych powierzchni badawczych].

513/32 – Pogórze Śląskie

DF90/3 rez. Kopce w Cieszynie, południowa część rezerwatu, w prześwietlonej buczynie:

- */NP: FIEDOR M., 2008, [Z=7].
- DG00/4 wzgórze Mołczyn k. Dziegielowa w buczynie storczykowej, w rejonie nieczynnego wyrobiska wapienia:
- */NP: BECZAŁA T., 2007, [Z=32].
- DG01/1 Machowa Góra k. Cisownicy, w grądzie *Tilio-Carpinetum*:
- */NP: BECZAŁA T., BERNACKI L., FIEDOR M., 2005, [Z=3];
- !LI: BECZAŁA T., FIEDOR M. 2006, [Z=3];
- cyt./LI: WRÓBEL I. 2008 (wg BECZAŁA T., FIEDOR M. 2006).

DG01/1 Jasieniowa Góra k. Cisownicy, w grą-

dzie *Tilio-Carpinetum* oraz w buczynie storczykowej i w zaroślach z *Cornus sanguinea* (dwie lokalne populacje, oddalone od siebie o 0,4 km):

– */LI: BECZAŁA T., FIEDOR M. 2006, [Z=46 + 11];

– potw./NP: BECZAŁA T., 2007, [Z=56+9];

– potw./NP: BECZAŁA T., FIEDOR M., 2008, [Z=45 + 5];

– cyt./LI: WRÓBEL I. 2008 (wg BECZAŁA T., FIEDOR M. 2006).

DG01/3 Cisownica, przys. Hławiczka, podnóże wzgórza Gołaźnia, antropogeniczne siedlisko w rejonie ogrodzenia i wjazdu na prywatną posesję:

– */NP: BECZAŁA T., 2007, [Z=39];

– potw./NP: BECZAŁA T., 2008, [Z=3].

DG01/3 Cisownica, przys. Na Budzin, lasek grądowy *Tilio-Carpinetum*:

– */NP: BECZAŁA T., 2008, [Z=4].

DG01/3 Góra Tuł, S-SW stoki, w lesie grądowym (ryc. 2) i w zaroślach czyżni *Rubus fruticosus-Prunetum spinosae*:

– */NP: BECZAŁA T., FIEDOR M., 2007, [Z=11].

KARTOGRAFICZNA ILUSTRACJA ROZMIESZCZENIA STANOWISK *EPIPACTIS MICROPHYLLA* W REJONIE GÓRNEGO ŚLĄSKA I TERENÓW PRZYLEGLYCH

Stanowiska kruszczyka drobnolistnego *Epipactis microphylla* zlokalizowane są w trzech, wyraźnie oddzielonych rejonach kartowanego terenu, przy czym tylko jeden z nich (Pogórze Śląskie), położony jest w obrębie granic województwa śląskiego (ryc. 3). Co ciekawe, wszystkie 10 stanowisk tego gatunku, jakie znalazły się w analizowanym obszarze, to stanowiska istniejące, potwierdzone bądź stwierdzone po raz pierwszy po roku 2000.

Pierwszy rejon – Chełm – to skrajnie zachodni mezoregion Wyżyny Śląskiej, zbudowany z wapieni i dolomitów środkowego triasu. Wapienne podłoże, ostańcowy charakter Chełmu i jego nizinne otoczenie sprawiają, że jest on jednym z najcenniejszych florystycznie obszarów województwa opolskiego, o znacznym nagromadzeniu chronionych i rzadkich gatunków roślin (NOWAK i SPAŁEK 2002). Potwierdzeniem tego stanu rzeczy jest obecność dwóch stanowisk kruszczyka drobnolistnego w obrębie Chełmu. Na uwagę zasługuje fakt, iż na stanowisku z okolic Górazdzy, gatunek utrzymuje się od co najmniej 130 lat, mimo niewielkiej licz-

by egzemplarzy, jakie składają się na tą najniższą położoną krajową populację *Epipactis microphylla* (ok. 180 m n.p.m.).

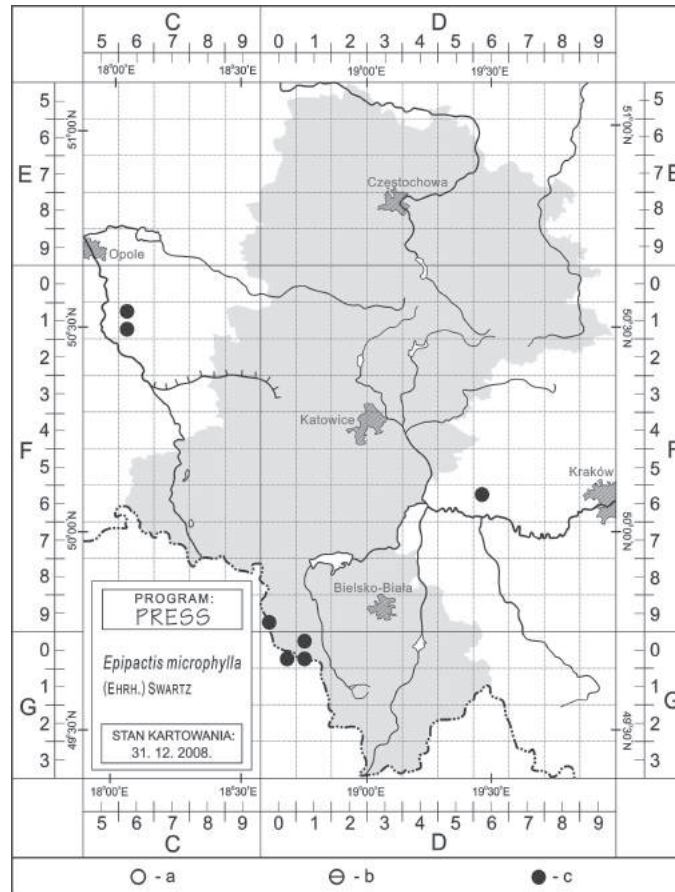
Region drugi – Garb Tenczyński – stanowi zrąb tektoniczny opadający uskokami do Kotliny Oświęcimskiej i Bramy Krakowskiej, którego podstawowym budulcem są górnopaleozoiczne wapienie. W regionie tym zlokalizowane jest jedno stanowisko kruszczyka drobnolistnego (wzgórze Lipowiec), na którym gatunek obserwowany jest regularnie od ponad 80 lat.

W obrębie trzeciego rejonu – Pogórze Śląskiego, a właściwie jego skrajnie zachodniej, wapiennej części, określanej mianem Pogórze Cieszyńskiego – znajduje się aż 7 stanowisk kruszczyka drobnolistnego (więcej niż wszystkich pozostałych znanych obecnie stanowisk tego gatunku w kraju). Stanowiska te mają stosunkowo niedawną genezę, na co wskazuje m.in. wtórny charakter części siedlisk zajmowanych przez *Epipactis microphylla* (wyrębiska wapienne, wyłączone z eksploatacji w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat, czy też antropogeniczne siedlisko w rejonie prywatnej posesji, ukształtowane w latach 80. i 90. XX w.), jak również nie stwierdzona wcześniej obecność gatunku, w obrębie intensywnie i regularnie odwiedzanego przez florystów wzgórza Tuł.

Wspólną cechą analizowanych rejonów występowania *Epipactis microphylla* jest ich usytuowanie w rejonie Bramy Morawskiej, stanowiącej jeden z podstawowych szlaków migracji gatunków na linii północ-południe.

Kruszczyk drobnolistny należy do podelementu subśródoziemnomorskiego – występuje w południowej i środkowej Europie oraz w Azji Mniejszej. Na obszarze Polski osiąga północną granicę zasięgu (MEUSEL i in. 1965). Odnalezione w ostatnim czasie w województwie śląskim stanowiska *Epipactis microphylla* nie zmieniają areалу występowania tego gatunku, którego północną granicę zasięgu w naszym kraju wyznaczają miejscowości: Kamień Śląski – Pińczów – Sanok.

Zasięg pionowy gatunku na terenie Polski zawiera się w przedziale wysokościowym 180-680 m n.p.m. (SPAŁEK 1999; WRÓBEL 1999, 2008), przy czym większość stanowisk usytuowana jest w piętrze pogórze, w przedziale wysokościowym 300-600 m n.p.m. (m.in. wszystkie stanowiska odnalezione w ostatnich latach na Pogórzu Cieszyńskim).



Ryc. 3. Rozmieszczenie stanowisk *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swarz w województwie śląskim i na terenach sąsiednich. Symbole do mapy uwzględniające datę ostatniego notowania: a – do roku 1900, b – 1900-1939, c – po roku 1980 włącznie. DF – oznaczenie kwadratu ATPOL.

Fig. 3. Distribution of *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swarz in the Silesia Province and the neighbouring areas. Map symbols standing for the last recording in the square: a – before 1900, b – 1900-1939, c – after 1980 year inclusive. DF – symbol of ATPOL square.

ZASOBY, ZAGROŻENIA, STAN ZACHOWANIA I OCHRONA ISTNIEJĄCYCH STANOWISK KRUSZCZYKA DROBNOLISTNEGO W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM I TERENACH PRZYLEGLYCH

Krajowe populacje *Epipactis microphylla* z reguły są nieliczne – zazwyczaj wielkość pojedynczej populacji nie przekracza kilku, kilkunastu egzemplarzy. Podobnie kształtują się zasoby śląskich populacji tego gatunku. Do wyjątków należy populacja z rejonu Jasieniowej Góry, gdzie w obrębie dwóch lokalnych skupień gatunku stwierdzono łącznie ponad 50 pędów kwitnących (BECZAŁA i FIEDOR 2006).

Mimo niewielkich zasobów populacyjnych, stan zachowania gatunku w analizowanym obszarze należy określić jako dobry. Zlokalizowane są tu dwa najstarsze stanowiska *Epipactis microphylla*

w kraju (okolice Górażdży i wzgórze Lipowiec), na których gatunek obserwowany i potwierdzany jest od wielu dziesięcioleci. Ponadto odkrycia ostatnich kilku lat, głównie w rejonie Pogórza Cieszyńskiego, ale również Chełmu na Wyżynie Śląskiej, przyczyniły się do bardziej optymistycznego spojrzenia na stan zachowania gatunku. Jednak mimo niewielkiej liczby znanych miejsc występowania kruszczyka drobnolistnego w skali całego kraju, spośród analizowanych 10 stanowisk zlokalizowanych w obrębie województwa śląskiego i na terenach przyległych, tylko dwa (wzgórze Lipowiec i Kopce) objęte są ochroną. Położony na terenie gminy Babice w województwie małopolskim rezerwat leśny „Lipowiec”, o powierzchni 11,36 ha, powołany został zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przetwórstwa Drzewnego z dnia 25 lutego 1959 r., dla ochrony starodrzewu bukowego, ze stanowiskiem kruszczyka drobno-

listnego w runie. Z kolei leśny rezerwat przyrody „Kopce”, o powierzchni 14,77 ha, zlokalizowany na terenie Cieszyna w województwie śląskim, utworzony został zarządzeniem Ministra Leśnictwa z dnia 18 grudnia 1953 r. dla ochrony fragmentów lasów liściastych piętra pogórza z licznymi stanowiskami rzadkich i chronionych roślin zielnych w runie.

Właściwa ocena stanu ochrony populacji gatunku, możliwa jest przez pryzmat analizy zagrożeń, jakim gatunek ten podlega lub może podlegać. Wśród głównych zagrożeń, jakie mogą negatywnie wpływać na stan populacji kruszczyka drobnolistnego, wymienia się:

- ekspansję kamieniołomów wapiennych, sygnalizowaną w kontekście stanowiska w rejonie Górażdży na Opolszczyźnie (GIŁOWSKI i JEŚMAN 1975; SPAŁEK 2002a,b),

- wydeptywanie i poszerzanie śródleśnych ścieżek w rejonie występowania *Epipactis microphylla* (MAZARAKI 1963, GIŁOWSKI i JEŚMAN 1975, MATYJASZKIEWICZ i TRZCIŃSKA-TACIK 1984, BARYŁA 1993, SPAŁEK 2002a, PLACKOWSKI 2009),

- prace leśne wykonywane w miejscu występowania kruszczyka drobnolistnego, w tym wycinka drzewostanu (SPAŁEK 1999, 2006),

- zbieranie okazów przez florystów i kolekcjonerów (BARYŁA 1993; BARYŁA 2001; SPAŁEK 2002a,b; WRÓBEL 2008),

- rozmywanie genomu, poprzez tworzenie mieszańców z kruszczykiem szerokolistnym *Epipactis helleborine* (BARYŁA 2001),

- grabienie opadłych jesienią liści i zbieranie posuszu (MAZARAKI 1963, PLACKOWSKI 2009).

Spośród wymienionych zagrożeń największe negatywne oddziaływanie mają te, które prowadzą do bezpośredniego zniszczenia siedlisk, będących miejscem występowania kruszczyka, a więc wycinka drzewostanu, czy też przekształcenie powierzchni ziemi wynikające z wydobycia surowca wapiennego. Jednakże ten sam czynnik (eksploatacja kamieniołomów) może być elementem sprzyjającym pojawieniu się kruszczyka drobnolistnego (SPAŁEK 2002, BECZAŁA i FIEDOR 2006). Ustanie bezpośredniej antropopresji, w obrębie wyłączonego z eksploatacji kamieniołomu, uruchamia procesy sukcesyjne. Rozwój docelowego stadium sukcesji, w przypadku obszarów powydobywczych, cechuje znaczne zróżnicowanie warunków świetlnych

oraz stosunkowo częste odsłonięcia gleby, co wynika ze zróżnicowania morfologicznego powierzchni i niestabilności jej fragmentów (osuwanie się ścian i krawędzi wyrobiska). Umiarkowane prześwietlanie lasów bukowych lub grądowych sprzyja rozwojowi populacji kruszczyka drobnolistnego, na co uwagę zwracali już autorzy wcześniejszych doniesień na temat tego gatunku (MATYJASZKIEWICZ i TRZCIŃSKA-TACIK 1984, OKLEJEWICZ 1991, BECZAŁA i FIEDOR 2006).

PODSUMOWANIE

Wszystkie populacje *Epipactis microphylla* odnotowane w rejonie śląskim istnieją do dnia dzisiejszego, mimo niewielkiej powierzchni i liczebności poszczególnych stanowisk. Najstarsza znana populacja z okolic Kamienia Śląskiego, utrzymuje się nieprzerwanie od 130 lat, nie zmieniając istotnie swojej wielkości. W ostatnich latach notuje się wyraźny wzrost liczby stanowisk tego gatunku w rejonie śląskim – do przełomu XX i XXI w. w analizowanym terenie znane były zaledwie dwa stanowiska, tymczasem po roku 2000 odnaleziono osiem kolejnych stanowisk tego gatunku.

Odnalezione w ostatniej dekadzie stanowiska mają charakter stosunkowo nowych zasiedleń, na co wskazuje m.in. wtórny charakter części siedlisk zajmowanych przez *Epipactis microphylla*, jak również nie stwierdzona wcześniej obecność gatunku w obrębie intensywnie i regularnie odwiedzanych przez florystów rejonów Pogórza Cieszyńskiego.

Gatunek zasiedla zarówno zbliżone do naturalnych drzewostany bukowe i grądowe, jak i tereny antropogeniczne, o różnym stopniu przekształcenia.

W analizowanym terenie gatunek preferuje prześwietlone fragmenty ciepłolubnych buczyn i grądów, aczkolwiek notowany bywa również w miejscach o znacznym ocienieniu. Z dotychczasowych doniesień i obserwacji fitosocjologicznych wynika, iż optimum ekologiczne gatunku znajduje się na pograniczu ciepłolubnych buczyn i lasów grądowych z udziałem buka.

PIŚMIENICTWO

Baryła J. 1993. *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. *Kruszczyk drobnolistny*, s.: 260-261. W: Zarzycki K., Kaźmierczakowa R. (red.) *Polska Czerwona Księga Roślin. Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Inst.*

Ochr. Przyr. PAN, Kraków.

Baryła J. 2001. *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. *Kruszczyk drobnolistny*, s.: 533-535. W: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.) *Polska Czerwona Księga Roślin. Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków.*

Bauman H. 2005. *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw., s.: 398-403. W: *Die Orchideen Deutschlands. Arbeitskreise Heimische Orchideen (Hrsg.), Uhlstädt – Kirchhasel.*

Beczała T., Fiedor M. 2006. Nowe stanowiska rzadkich przedstawicieli storczykowatych (Orchidaceae) na Pogórzu Cieszyńskim. *Fragm. flor. geobot. Polonica*, 13(2): 253-259.

Bernacki L. 1998. *Materiały do atlasu rozmieszczenia i stanu zasobów roślin chronionych i zagrożonych rejonu górnośląskiego – PRESS. Część 1. Materiały wyjściowe i założenia metodyczne. Acta Biol. Sil., Katowice*, 33(50): 86-94.

Bernacki L. 2000. *Materiały do atlasu rozmieszczenia i stanu zasobów roślin chronionych i zagrożonych rejonu górnośląskiego – PRESS. Część 4. Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó. (Orchidaceae) w województwie śląskim i na terenach sąsiednich. *Acta Biol. Sil., Katowice*, 35(52): 78-107.

Fiek E. 1881. *Flora von Schlesien. J.U. Kern's Verl., Breslau*, ss. 571.

Gilowski J., Jeśman M. 1975. *Przewodnik po województwie opolskim. Liga Ochrony Przyrody, Warszawa*, ss. 296.

Jasiewicz A. 1981. *Wykaz gatunków rzadkich i zagrożonych flory polskiej. Fragm. flor. geobot.*, 27: 401-411.

Kobierski L. 1974. *Rośliny naczyniowe Garbu Tarnogórskiego na Wyżynie Śląskiej. Roczn. Muz. Górnośl.* w Bytomiu, Ser. Przyr., 8: 1-189.

Kondracki J. 2002. *Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa*, ss. 440.

Matyjaszkiewicz M., Trzcńska-Tacik H. 1984. Nowe dane o interesującym storczyku kruszczyka drobnolistnym *Epipactis microphylla*. *Chrońmy przyr. ojcz.*, 40, 1: 76-79.

Mazaraki M. 1963. *Kruszczyk drobnolistny na Górze Zamkowej w Lipowcu. Chrońmy przyr. ojcz.* 19, 1: 11-17.

Meusel H., Jäger E., Weinert F. 1965. *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Bd. I. G. Fischer Verl., Jena*, ss. 258.

Nowak A., Spalek K. (red.) 2002. *Polska Czer-*

wona Księga Roślin Województwa Opolskiego. Rośliny naczyniowe wymarłe, zagrożone i rzadkie. OTPN, Opole, ss. 160.

Oklejewicz K. 1991. Nowe stanowisko *Epipactis microphylla* (Orchidaceae) w Dołach Jasielsko-Sanockich w południowo-wschodniej Polsce. *Fragm. flor. geobot.*, 35: 237-238.

Pawłowski B. 1928. *O kilku nowo odkrytych lub mało znanych roślinach Polski. Spraw. Kom. Fizjogr. PAU*, 62: 209-217.

Parusel J.B., Wika S., Bula R. (red.) 1996. *Czerwona Lista Roślin Naczyniowych Górnego Śląska. Raporty Opinie, 1: 8-42. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.*

Plackowski R. 2009. Stanowisko kruszczyka drobnolistnego *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. w rezerwacie „Lipowiec” koło Chrzanowa w Polsce Południowej. *Parki nar. Rez. przyr.*, 28, 4: 17-23.

Schube T. 1903. *Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien preussischen und österreichischen Antheils. Druck von R. Nischkovsky, Breslau*, ss. 362.

Schube T. 1904. *Flora von Schlesien, preussischen und österreichischen Antheils. Verlag von Wilh. Gottl. Korn, Breslau*, ss. 456.

Spalek K. 1999. *Locality of Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. (Orchidaceae) near Kamień Śląski in the Silesian Upland. *Natura Silesiae Superioris*, 3: 15-19.

Spalek K. 2002a. *Kruszczyk drobnolistny. Ginący gatunek na Górnym Śląsku. Przyroda Górnego Śląska*, 28: 11.

Spalek K. 2002b. *Kruszczyk drobnolistny Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw., s.: 50. W: Nowak A., Spalek K. (red.) *Polska Czerwona Księga Roślin Województwa Opolskiego. Rośliny naczyniowe wymarłe, zagrożone i rzadkie. OTPN, Opole.*

Spalek K. 2006. Nowe stanowisko kruszczyka drobnolistnego *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. na Śląsku Opolskim. *Chrońmy przyr. ojcz.*, 62, 5: 70-74.

Szeląg Z. 1993. *Epipactis microphylla* (Orchidaceae) w Polsce. *Fragm. flor. geobot.*, 38: 331-332.

Wróbel I. 1999. Nowe stanowisko *Epipactis microphylla* (Orchidaceae) w Polsce. *Fragm. flor. geobot. Ser. Polonica*, 6: 282-284.

Wróbel I. 2008. *Kruszczyk drobnolistny Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw., s.: 463-465. W: *Czerwona Księga Karpat Polskich. Rośliny naczyniowe.*

Red. Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

Zajac A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. *Wiad. bot.*, 22 (3): 145-155.

Zarzycki K. 1986. Lista wymierających i zagrożonych roślin naczyniowych Polski, s.: 11-27. W: Zarzycki K., Wojewoda W. (red.) *Lista roślin wymierających i zagrożonych w Polsce*. PWN, Warszawa.

DISTRIBUTION AND CONDITION OF PROTECTED AND ENDANGERED PLANT RESOURCES OF UPPER SILESIA REGION – PRESS.

PART 12. *EPIPACTIS MICROPHYLLA* (EHRH.) SWARTZ (ORCHIDACEAE) IN SILESIAN PROVINCE AND THE NEIGHBOURING AREAS

MAREK FIEDOR*, TOMASZ BECZAŁA**

*ul. Hajduka 7/5, 43-400 Cieszyn
e-mail: poczta@storczyki.com

**ul. Ustrońska 42, 43-440 Golezów
e-mail: wujektej@interia.pl

(received 8 March 2009,
accepted 15 October 2009)

Reviewer: Adam Rostański

ABSTRACT

This publication presents the current data concerning the presence of *Epipactis microphylla* in Silesian province and the neighbouring areas which include the distribution of common species localities, the condition of particular population resources and the information about occupied habitats and its threats.

KEY WORDS: *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swartz, Silesian Province, protected species, orchids (Orchidaceae)

SUMMARY

As a result of floristic research conducted between 2004 and 2008 on the Cieszyn Foothill, 7 new sites of *Epipactis microphylla* were found. Those are the first records of the protected and endangered species in Silesian province. Silesian population of

Small-leaved Helleborine was recorded in the communities of broadleaved and beech forests, as well as secondary habitats within the area of inactive limestone sites ranging between 300 and 520 meters above the sea level. The current species population is estimated for about 160 specimens in general and, at the same time, the particular population consists of a few to about 60 specimens. The main threats posed to the species within the analyzed area are connected to the forest operations performed in the place where Small-leaved Helleborine occurs, as well as to the significant changes of the habitat conditions arising from further succession of inactive quarries.

Translation: E. and P. Cuber

Die Materialien zum Atlas - der Verteilung und Bestände der Geschützten und in Schlesien Bedrohten Pflanzen. Teil 12. *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swartz (Orchidaceae) in der Schlesien Woiwodschaft und Umgebung

ZUSAMMENFASSUNG

Während der floristischen Forschungen auf dem Cieszyn Gebirgsvorland (in den Jahren 2004-2008) wurden 7 neuen Stellungen von *Epipactis microphylla* festgestellt. Es sind der erste Fund dieser geschützten und in Polen bedrohten Pflanzenart in der Schlesien Woiwodschaft. Die schlesischen Populationen von *Epipactis microphylla* wurden in den Hainbuchenwäldern, Buchenwäldern und in den sekundären Standorten (die inaktiven Steinbrüchen) in 300-520 m Höhe über dem Meer festgestellt. Es schätzt den Bestand dieser Art auf 160 Triebe. Die Populationen zahlen einige bis 60 Triebe. Diese Art ist bedroht auf diesem Gebiet mit der Arbeiten im Wald und der Veränderungen der Standortverhältnissen während der Sukzession in den Steinbrüchen.

Übersetzung: A. Błońska



KENOFITY WE FLORZE NACZYNIOWEJ GMINY LĘDZINY (WYŻYNA ŚLĄSKA)

EWA POSZ (PROSZKIEWICZ)

Zakład Taksonomii Roślin i Fitogeografii, Instytut Botaniki
Uniwersytet Jagielloński, ul. Lubicz 46, 31-512 Kraków
e-mail: ewaposz@interia.pl

(nadesłano 7 kwietnia 2009, zaakceptowano 15 października 2009)

Recenzent pracy: Stanisław Wika

ABSTRAKT

W pracy przedstawiono wyniki obserwacji nad rozmieszczeniem kenofitów, które prowadzone były w czasie badań florystycznych na terenie gminy Lędziny w latach 1998-2001 oraz 2007-2008. Wyraźny wzrost liczby gatunków inwazyjnych w ciągu ostatnich 30 lat daje podstawy do prowadzenia dalszych badań nad tempem ich rozprzestrzeniania się na tym obszarze.

SŁOWA KLUCZOWE: kenofity, gatunki inwazyjne, Śląsk, Lędziny

STRESZCZENIE

W czasie badań florystycznych na obszarze gminy Lędziny stwierdzono występowanie 51 kenofitów (8,79% udziału we florze naczyniowej badanego terenu), z czego 30 posiada status gatunków inwazyjnych, których liczebność powinna być monitorowana. 16 z gatunków nie było wymienianych w czasie prowadzonych wcześniej na tym terenie badań. Pośród nich są zarówno takie, które posiadają zaledwie jedno stanowisko – np. *Aster lanceolatus* Willd. jak i te, które występują dość często – np. *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb. Prawdopodobnie związane jest to z różnym tempem ekspansji poszczególnych gatunków i dostępnością preferowanych przez nie siedlisk.

WSTĘP

Intensywny rozwój przemysłu na terenie Górnego Śląska doprowadził do znacznych przekształceń środowiska przyrodniczego, w tym także szaty roślinnej. Nasilenie tego procesu stało się szczególnie widoczne w ciągu ostatnich 250 lat. Zjawisko antropopresji w ogromnym stopniu przyczyniło się do rozprzestrzeniania gatunków obcych i ich wnikania we florę rodzimą (DAJDOK i KAČKI 2003, FALIŃSKI 1998, KORNAŚ 1981, LAMBDON i in. 2008, STARFINGER i in. 1998, TOKARSKA-GUZIK 2005). Często prowadzi to do wypierania gatunków rodzimych i znacznego zubożenia zbiorowisk roślinnych na danym terenie. Inwazje biolo-

giczne stały się w ostatnich latach jednym z najważniejszych problemów środowiska naturalnego na świecie, a aktualnie prowadzone badania mające na celu oszacowanie skali tego zjawiska coraz częściej mają wymiar międzynarodowy (LAMBDON i in. 2008). Od wielu lat badania nad synantropizacją szaty roślinnej prowadzone są również w Polsce (KORNAŚ 1968, ŁAWRYNOWICZ i WARCHOLIŃSKA 1992, FALIŃSKI i in. 1998, ZAJĄC i in. 2003, TOKARSKA-GUZIK 2005).

Gmina Lędziny jest jedną z najstarszych osad na Górnym Śląsku, najwcześniejsze ślady pobytu człowieka na tym terenie pochodzą sprzed 5 tys. lat (SERAFIN 1998). Obejmuje obszar 3217 ha

i jest położona w południowo-wschodniej części województwa śląskiego, sąsiadując z: Katowicami, Tychami, Mysłowicami, Imielinem, Bieruniem Starym oraz Chelmem Śląskim. Większość obszaru gminy (prawie 63%) stanowią użytki rolne (RAPORT 1998). Silne pokopalniane przekształcenia terenu, takie jak: niecki zapadliskowe, formy wyrobiskowe, zwały, powierzchnie zrównań związane z budową infrastruktury technicznej oraz wykopy, liczne nasypy drogowe i kolejowe (KOWALSKI 1993) sprzyjają powstawaniu nowych siedlisk oraz rozprzestrzenianiu się gatunków obcych.

Pierwszą informację florystyczną dotyczącą tego terenu podaje SCHUBE (1903). Kolejne dane pojawiają się sporadycznie jako pojedyncze notowania będące efektem przeprowadzanych tu przez przyrodników niemieckich wycieczek przyrodniczo-poznawczych. W latach 60-tych XX wieku nieliczne daty florystyczne publikowane są przez KUŹNIEWSKIEGO (1967) i CIACIURĘ (1968). Prowadzone w kolejnych latach przez CELIŃSKIEGO i in. (1974-75, 1983), SENDKA (1989) oraz BERNACKIEGO i in. (2001) badania dotyczyły terenu całego Górnego Śląska i tylko wybiórczo prezentują pojedyncze stanowiska z Lędzin. Do nieco lepszego poznaniu flory tego obszaru przyczyniła się praca magisterska FERDYNIOK-ROZMUS (1977) dotycząca Garbów Imielińsko-Lędzińskich, jednakże badany teren stanowił zaledwie kilka fragmentarycznych miejsc gminy Lędziny. Szczegółowe badania nad rozmieszczeniem kenofitów na terenie Gminy Lędziny jak dotąd nie były prowadzone.

MATERIAŁ I METODY

Badania nad florą naczyniową gminy Lędziny prowadzone były w latach 1999-2001 (PROSZKIEWICZ 2001, 2003) i kontynuowane w latach 2007-2008. Celem studiów było opracowanie listy florystycznej oraz przedstawienie rozmieszczenia poszczególnych gatunków na badanym terenie. Teren badawczy leży w obrębie czterech jednostek kartogramu o rozmiarach 10x10 km (DF-43, 44, 53, 54) siatki ATPOL (ZAJĄC 1978). Obszar ten został podzielony zgodnie z metodą kartogramu na 51 powierzchni badawczych, jednostek o rozmiarach 1x1 km. Status kenofitów określony został na podstawie listy kenofitów w Polsce (ZAJĄC i in. 1998, TOKARSKA-GUZIŁ 2005).

WYNIKI

Na obszarze objętym badaniami stwierdzono

580 gatunków roślin naczyniowych, z czego 497 gatunków odnaleziono w czasie własnych badań terenowych. Nie potwierdzono 83 gatunków podanych wcześniej z literatury.

Udział kenofitów wyniósł 8,79% flory naczyniowej – 51 gatunków (ryc. 1). Na podstawie tendencji do rozprzestrzeniania się w ciągu ostatnich 50 lat oraz zmian, jakie nastąpiły w środowisku naturalnym pod ich wpływem, 30 gatunków z tej grupy uznanych zostało za obce gatunki inwazyjne (TOKARSKA-GUZIŁ 2005), których występowanie powinno być monitorowane.

Pośród 30 gatunków inwazyjnych ze wskazaniem do ograniczania liczebności 14 podawanych było wcześniej z literatury (2 z nich nie zostały odnaleziono w czasie badań terenowych), podczas gdy 16 zanotowano w czasie badań po raz pierwszy. Pośród tych ostatnich są zarówno takie, które posiadają zaledwie jedno stanowisko na omawianym obszarze, np. *Aster lanceolatus* Willd. jak i te, które występują dość często – np. *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb. Prawdopodobnie związane jest to z różnym tempem ekspansji poszczególnych gatunków i dostępnością preferowanych przez nie siedlisk (TOKARSKA-GUZIŁ 2003).

Analizując występowanie gatunków inwazyjnych ze wskazaniem do monitorowania liczebności (28 stwierdzonych na badanym terenie oraz 2 niepotwierdzone z literatury), ze względu na częstotliwość występowania danego gatunku w kwadratach uznano: 4 gatunki za bardzo rzadko występujące na terenie gminy (1-2 kwadraty), np. *Helianthus tuberosus* L. czy *Digitalis purpurea* L., 8 gatunków za występujące rzadko (3-5 kwadratów), np. *Reynoutria japonica* (Houtt.) Ronse, *Bromus carinatus* Hook & Arn., *Rudbeckia lacinata* L., 14 gatunków jako niezbyt częste (6-15 kwadratów), np. *Bidens frondosa* L., *Solidago canadensis* L., *Galinsoga ciliata* (Raf) S. F. Blake oraz 2 gatunki jako rośliny często występujące (16-30 kwadratów), np. *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb., *Conyza canadensis* (L.) Conquist. Nie zanotowano roślin występujących bardzo często (31-40 kwadratów) oraz pospolicie (41-52 kwadratów). Analiza grup siedliskowych wykazała wyraźną przewagę gatunków występujących najczęściej na siedliskach ruderalnych – 20 gatunków. Inne reprezentowane grupy to gatunki na siedliskach leśno-zaroślowych – 4 gatunki, segetalnych – 2 gatunki i wodnych –

2 gatunki. Nie bez wpływu na wysoki udział gatunków siedlisk ruderalnych ma struktura gminy, gdzie przeważa zabudowa samodzielna, duże obszary rolnicze oraz szereg nieużytków przemysłowych i obiektów kopalnianych. Obecność niektórych gatunków może być tłumaczona jako efekt sztucznych nasadzeń prowadzonych w okolicy Kopalni Węgla Kamiennego KWK Zimowit, np. *Quercus rubra* L., *Padus serotina* (Erhr.) Borkh., *Robinia pseudoacacia* L.

LISTA KENOFITÓW WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE GMINY ŁĘDZINY

Listę gatunków zestawiono w kolejności alfabetycznej. Nazewnictwo przyjęto za MIRKIEM i in. (2002). Podano kolejno: grupę siedliskową, typy siedlisk, liczbę stanowisk, częstość występowania gatunku na danym terenie, dane literaturowe (miejscowości, autor, rok), pochodzenie gatunku za ZAJĄCEM i in. (1998) oraz TOKARSKĄ-GUZIŁK (2005), status gatunku (inwazyjność) za TOKARSKĄ-GUZIŁK (2005).

Zastosowano skróty:

NAZWY: Bl. - Blych, Kl. Gór. - Klemensowa Górka, Łędz. og. - Łędziny ogólnie, Ław. - Ławki, Gór. - Górki, Hołd. - Hołdunów, Zam. - Zamoście, Ziem. - Ziemowit, Af - Afryka, Am - Ameryka, Eur - Europa, ? - pochodzenie niepewne;

NAZWISKO AUTORA: Ferd. - Ferdyniok-Rozmus, Sch. - Schube, Send. - Sendek;

GRUPA SIEDLISKOWA: Lk. - łąkowy, Lz. - leśno-zaroślowy, Pia. - piaski, murawy, suche łąki, Rd. - ruderalny, Sg. - segetalny, W. - wodny, Zie. - zielenie miejska;

TYPY SIEDLISKA: nieuż. - nieużytki, b. - brzegi, pia. - piaszczyisko, przydr. - przydroże, s. - suche, sk. - skraj, traw. - trawnik, zar. - zarośla, osad. - osadnik, przych. - przychacie, przypł. - przypłocie, ter. kol. - tereny kolejowe, w. - wilgotne;

INNE: st. - liczba stanowisk, I - gatunek inwazyjny, NI - gatunek nieinwazyjny.

Acorus calamus L. – W.: b. stawu; 1 st., bardzo rzadki; nie podawany z liter. Azja C i S; NI.

Aesculus hippocastanum L. – Lz.: przydr., las, park; 6 st., niezbyt częsty; Gór., Zam., (Ferd. 1977). Eur SE; NI.

Amaranthus retroflexus L. – Rd.: łąka, pole, przydr.; 4 st., rzadki; nie podawany z liter.

Am N i C; I.

Anthoxanthum aristatum Boiss. – Sg.: łąka; 0 st., nieodnaleziony w czasie badań; Gór., Hołd., (Ferd. 1977). Eur S; I.

Aster lanceolatus Willd. – Rd.: przydr.; 1 st., bardzo rzadki; nie podawany z liter. Am N; I.

Aster novi-belgii L. – Rd.: przydr.; 3 st., rzadki; nie podawany z liter. Am N; I.

Bidens connata H. L. Mühl. – Rd.: przydr.; 1 st., bardzo rzadki; nie podawany z liter. Am N; NI.

Bidens frondosa L. – W.: w. las, w. zar., b. wód; 6 st., niezbyt częsty; Ław., (Ferd. 1977). Am N; I.

Bromus carinatus Hook & Arn. – Rd.: łąka, nieuż.; 3 st., rzadki; nie podawany z liter. Am N; I.

Cerasus mahaleb. (L.) Mill. – Rd.: przydr.; 1 st., bardzo rzadki; nie podawany z liter. Eur S i Azja C; NI.

Chamomilla suaveolens (Pursh) Rydb. – Rd.: przydr., łąka, las, ścier., nieuż., przych.; 28 st., częsty; nie podawany z liter. Am N i Azja E; I.

Conyza canadensis (L.) Cronquist – Rd.: zar., przydr., łąka, pole, nieuż., ter. kol.; 20 st., częsty; Gór., Ziem., Zam., (Ferd. 1977). Am N; I.

Digitalis purpurea L. – Rd.: zar.; 1 st., bardzo rzadki; nie podawany z liter. Eur W; I.

Diploaxis muralis (L.) DC. – Rd.: ter. kol.; 0 st., nieodnaleziony w czasie badań; Gór., (Ferd. 1977). Eur S i W; NI.

Echinocystis lobata (F. Michx) Torr. & A. Gray – Rd.: przydr. (płot), zar.; 2 st., bardzo rzadki; nie podawany z liter. Am N; I.

Elodea canadensis Michx. – W.: rów; 0 st., nieodnaleziony; Zam., (Ferd. 1977). Am N; I.

Erigeron annuus (L.) Pers. – Rd.: przyl., łąka, zar., przydr., nieuż.; 5 st., rzadki; Łędz. og. (Send. 1989). Am N; I.

Fraxinus pennsylvanica Marshall – Lz.: przydr., las, nieuż., zar.; 10 st., niezbyt częsty; nie podawany z liter. Am N; I.

Galinsoga ciliata (Raf) S. F. Blake – Rd.: ni. uż., przydr., pole, las, łąka, śmietnik, przych.; 15 st., niezbyt częsty; Łędz. og., (Ferd. 1977). Am C i S (?); I.

Galinsoga parviflora Cav. – Sg.: śmietnik, pole, przydr., nieuż.; 14 st., niezbyt częsty; Łędz. og., (Ferd. 1977). Am S & C; I.

Helianthus tuberosus L. – Rd.: zar.; 1 st., bardzo rzadki; nie podawany z liter. Am N; I.

Hesperis matronalis L. – Rd.: zar.; 1 st., bardzo

rzadki; nie podawany z liter. Eur S; NI.

Impatiens glandulifera Royle – Rd.: przych., przyp., zar., las, śmiet.; 8 st., niezbyt częsty; nie podawany z liter. Azja C; I.

Impatiens parviflora DC. – Lz.: zar., las; 9 st., niezbyt częsty; nie podawany z liter. Azja C i E; I.

Juncus tenuis Willd. – W.: w. łąka, b. wody, przydr.; 6 st., niezbyt częsty; Gór., Hołd., Ław., (Ferd. 1977). Am N; I.

Lepidium densiflorum Schrad. – Rd.: przydr.; 3 st., rzadki; nie podawany z liter. Am N; NI.

Lepidium virginicum L. – Rd.: przydr., nieuź.; 5 st., rzadki; nie podawany z liter. Am N; NI.

Lolium multiflorum Lam. – Rd.: nieuź., łąka; 4 st., rzadki; Lędz. og., (Ferd. 1977), Eur S i W, Afr N, Azja SW; NI.

Lupinus polyphyllus Lindl. – Rd.: przych., nasyt., zar., las, przydr.; 5 st., rzadki; Ziem., (Ferd. 1977). Am N; I.

Medicago sativa L. – Rd.: przyp., przydr., łąka; 18 st., częsty; Kl. Gór., (Ferd. 1977). Azja SW; NI.

Mentha rotundifolia (L.) Huds – Lk.: łąka; 1 st., bardzo rzadki; nie podawany z liter. Eur S; NI.

Onobrychis vicifolia Scop. – Pia.: łąka; 0 st., nieodnaleziony w czasie badań; Kl. Gór., (Sch. 1903). Eur S i SE; NI.

Oxalis fontana Bunge – Rd.: las, przydr., sk. lasu, osad.; 9 st., niezbyt częsty; Lędz. og., (Ferd. 1977). Am N, Azja E; I.

Padus serotina (Erhr) Borkh. – Lz.: przydr., k. osad., sk. lasu, las; 6 st., niezbyt częsty; nie podawany z liter. Am N, Am S; I.

Physalis alkekengi L. – Rd.: zar.; 1 st., bardzo rzadki; nie podawany z liter. Eur SE, Azja SW; NI.

Quercus rubra L. – Lz.: las, przydr.; 9 st., niezbyt częsty; nie podawany z liter. Am N; I.

Reynoutria japonica (Houtt.) Ronse – Rd.: zar., przydr.; 5 st., rzadki; Gór., Hołd., Ław., (Ferd. 1977). Azja E; I.

Robinia pseudoacacia L. – Rd.: zar., przydr., las, sk. lasu, łąka, park; 14 st., niezbyt częsty; nie podawany z liter. Am N; I.

Rosa rugosa Thunb. – Rd.: zar.; 2 st., bardzo rzadki; Ław., (Ferd. 1977). Azja E; NI.

Rudbeckia hirta L. – Rd.: przydr.; 1 st., bardzo rzadki; nie podawany z liter. Am N; NI.

Rudbeckia lacinata L. – Rd.: przydr., zar.; 3 st., rzadki; Ław., (Ferd. 1977). Am N; I.

Rumex longifolius DC. – Rd.: przydr.; 1 st., bar-

dzo rzadki; nie podawany z liter. Eur NE; NI.

Senecio vernalis Waldst. & Kit. – Rd.: zar., las., przydr.; 3 st., rzadki; nie podawany z liter. Eur SE, Azja W; NI.

Sisimbrium altissimum L. – Rd.: nieuź., łąka, przydr.; 5 st., rzadki; nie podawany z liter. Eur SE, Azja C; NI.

Sisimbrium loeselii L. – Rd.: przydr., nieuź.; 3 st., rzadki; nie podawany z liter. Eur SE, Azja C; I.

Solidago canadensis L. – Rd.: przydr., zar., nieuź.; 7 st., niezbyt częsty; Hołd., Ziem., (Ferd. 1977). Am N; I.

Solidago gigantea Aiton. – Rd.: przydr., zar., łąka, nieuź.; 9 st., niezbyt częsty; Ław., (Ferd. 1977). Am N; I.

Symphoricarpos albus (L.) S. F. Blake – Zie.: przydr., zar., sk. lasu; 4 st., rzadki; Lędz. og., (Ferd. 1977). Am N; NI.

Syringa vulgaris L. – Lz.: zar.; 2 st., bardzo rzadki; nie podawany z liter. Eur SE; NI.

Tanacetum parthenium (L.) Sch. Bip. – Rd.: przydr.; 2 st., bardzo rzadki; nie podawany z liter. Eur SE, Azja SW; NI.

Veronica persica Poir. – Sg.: pole, łąka, nieuź., ter. kol.; 9 st., niezbyt częsty; Gór., Ław., (Ferd. 1977). Azja SW; I.

WNIOSKI

Wyraźne zmiany, jakie są obserwowane we florze Lędzin w ciągu ostatnich 30 lat, szczególnie wzrost udziału kenofitów, daje podstawy do prowadzenia dalszych obserwacji na tym terenie. Planowane na kolejne lata badania terenowe nad rozprzestrzenianiem się roślin inwazyjnych na tym obszarze dadzą możliwość obserwowania ich tempa ekspansji na opisanym terenie i przyniosą informacje na temat ich preferencji siedliskowych.

PIŚMIENNICTWO

Bernacki L., Nowak T., Urbisz A., Urbisz A., Tokarska-Guzik B. 2001. Rośliny chronione, zagrożone i rzadkie we florze województwa śląskiego. *Acta Biolog. Silesiana* 35, 52: 78-107.

Celiński F., Cabala S., Wika S., Babczyńska-Sendek B. 1974-1975. Nowe stanowiska rzadkich roślin naczyniowych na Górnym Śląsku i terenach przyległych. Cz. I i II. *Zesz. Przynr. OTPN*, 14-15: 11-31.

Celiński F., Cabala S., Wika S., Babczyńska-Sendek B. 1983. Nowe stanowiska rzadkich roślin

naczyniowych na Górnym Śląsku i terenach przyległych cz. V. Zesz. Przynr. OTPN, 21: 11-31.

Ciaciura M. 1968. Materiały zielnikowe z Compositae cz. II. Zesz. Przynr. OTPN, 8: 3-15.

Dajdok Z., Kącki Z. 2003. Kenophytes of the Odra riverside, s.: 131-136. W: A. Zajac, M. Zajac, B. Zemanek (red.). Phytogeographical problems of synantropic plants. Institute of Botany, Jagiellonian University, Cracow.

Faliński J. B. 1998. Invasive alien plants. Vegetation dynamice and neophytizm. W: J. B. Faliński, W. Adamowski, B. Jackowiak (red.). Synantropization of plant cover in new Polish research. Phytocenosis 10, Suppl. Carthogr. Geobot., 9: 107-116. Warszawa - Białowieża.

Faliński J. B., Adamowski W., Jackowiak B. 1998. Synantropization of plant cover in new Polish research. Phytocenosis 10, Suppl. Carthogr. Geobot. 9. Warszawa - Białowieża.

Ferdyniok-Rozmus U. 1977. Flora naczyniowa garbów Imielińsko-Lędzińskich. Uniwersytet Śląski, Katowice, praca magisterska, maszynopis.

Kornaś J. 1968. Prowizoryczna lista nowszych przybyszów synantropijnych (kenofitów) zadomowionych w Polsce. Mat. Zakł. Fitosoc. Stos. UW, 25: 43-53.

Kornaś J. 1981. Oddziaływanie człowieka na florę: mechanizmy i konsekwencje. Wiad. bot., 25, 3: 165-182.

Kowalski J. 1993. Raport o stanie środowiska naturalnego w mieście Lędziny. Urząd Miasta Lędziny, Lędziny, maszynopis.

Kuźniewski E. 1967. Gymnospemae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Plantaginaceae oraz część rodziny Ranunculaceae w materiałach zielnikowych do Flory Śląskiej. Zesz. Przynr. OTPN, 6: 73-79.

Lambdon P. W., Pyšek P., Basnou C., Hejda M., Arianoutsou M., Essl F., Jarošík W., Perg J., Winter M., Anastasiu P., Andriopoulos P., Bazos J., Brundu G., Celesti-Grappo L., Chassot P., Delipetrou P., Josefsson M., Kark S., Klotz S., Kokkoris Y., Kühn I., Marchante H., Perglová I., Pino J., Vila M., Zikos A., Roy D., Hume P. E., 2008. Alien flora of Europe: species diversity, temporal trends, geographical patterns and research needs. Preslia, 80: 101-149.

Ławrynowicz M., Warcholińska A. U. 1992. Rośliny pochodzenia amerykańskiego zadomowione w Polsce. ŁTN, Szlakami Nauki, 19, Łódź, ss. 180.

Mirek Z., Piękoś-Mirek H., Zajac A., Zajac M.

2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, ss. 442.

Proszkiewicz E. 2001. Flora naczyniowa gminy Lędziny. Uniwersytet Śląski, Katowice, praca magisterska, maszynopis.

Proszkiewicz E. 2003. Interesting and vanishing vascular plant species of commune Lędziny (Śląska Upland - Wyżyna Śląska). Fragm. flor. geobot. Polonica, 10: 292-294.

Raport 1998. Raport o stanie środowiska naturalnego w mieście Lędziny. Urząd Miasta Lędziny, Lędziny, maszynopis.

Schube R. 1903. Die Verbreitung der Gefabpflanzen in Schilesien preussischen und ost ereichischen Antheils. Verl. Willh. Gottl. Korn, Breslau, ss. 361.

Sendek E. 1989. Gatunki *Caucalido-Scandicetum* (Libbert 1930) na Wyżynie Śląskiej. Zesz. Przynr. OTPN, 27: 47-56.

Serafin F. 1998. Lędziny – zarys dziejów. Praca zbiorowa. Urząd Miasta Lędziny, Lędziny.

Starfinger U., Edwrds K., Kowarik I., Williamson M. 1998. Plant invasions: ecological mechanisms and human responses. Backhuys Publishers, Leiden, ss. 362.

Tokarska-Guzik B. 2003. Habitat preferences of some alien plants (kenophytes) occurring in Poland, s. 75-83. W: A. Zajac, M. Zajac, B. Zemanek (red.). Phytogeographical problems of synantropic plants. Institute of Botany, Jagiellonian University.

Tokarska-Guzik B. 2005. The establishment and spread of alien plant species (kenophytes) in the flora of Poland. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego. Katowice, ss. 192.

Zajac A. 1978. Założenia metodyczne "Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce". Wiad. bot., 22, 2: 145-155.

Zajac A., Zajac M., Zemanek B. 2003. Phytogeographical problems of synantropic plants. Institute of Botany, Jagiellonian University, Cracow, ss. 353.

Zajac A., Zajac M., Tokarska-Guzik B. 1998. Kenophytes in flora of Poland: list, status and origin. W: J. B. Faliński, W. Adamowski, B. Jackowiak (red.). Synantropization of plant cover in new Polish research. Phytocenosis 10, Suppl. Carthogr. Geobot., 9:107-116.

**KENOPHYTES IN THE VASCULAR
FLORA OF THE ŁĘDZINY DISTRICT
(THE ŚLĄSKA UPLAND)**

EWA POSZ (PROSZKIEWICZ)

Zakład Taksonomii Roślin i Fitogeografii
Instytut Botaniki, Uniwersytet Jagielloński
ul. Lubicz 46, 31-512 Kraków
e-mail: ewaposz@interia.pl

(received 7 April 2009,

accepted 15 October 2009)

Reviewer: Stanisław Wika

ABSTRACT

This paper presents effects of observations on distribution of kenophytes. The observations were made during floristic research, which were conducted in the Łędziny District during 1998-2001 and 2007-2008 years. The clear growth of the number of invasive species which have been observed during the last 30 years gives the arguments for the future observations of the expansion speed on this area.

KEY WORDS: kenophytes, invasive species, Silesia, the Łędziny District

SUMMARY

There was 51 kenophytes found during the floristic research in the Łędziny District (the participation of kenophytes in the vascular flora was 8,96 %) including 30 species having status of invasive plants. The number of them should be observed. 16 species of the group were not earlier noted from this area. Among them there are species having only one occurrence on all area i. e. *Aster lanceolatus* Willd. and those which are fairly frequent as well i. e. *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb. It might be connected with the differences of the expansion speed of the particular species and accessibility of preferred abodes.

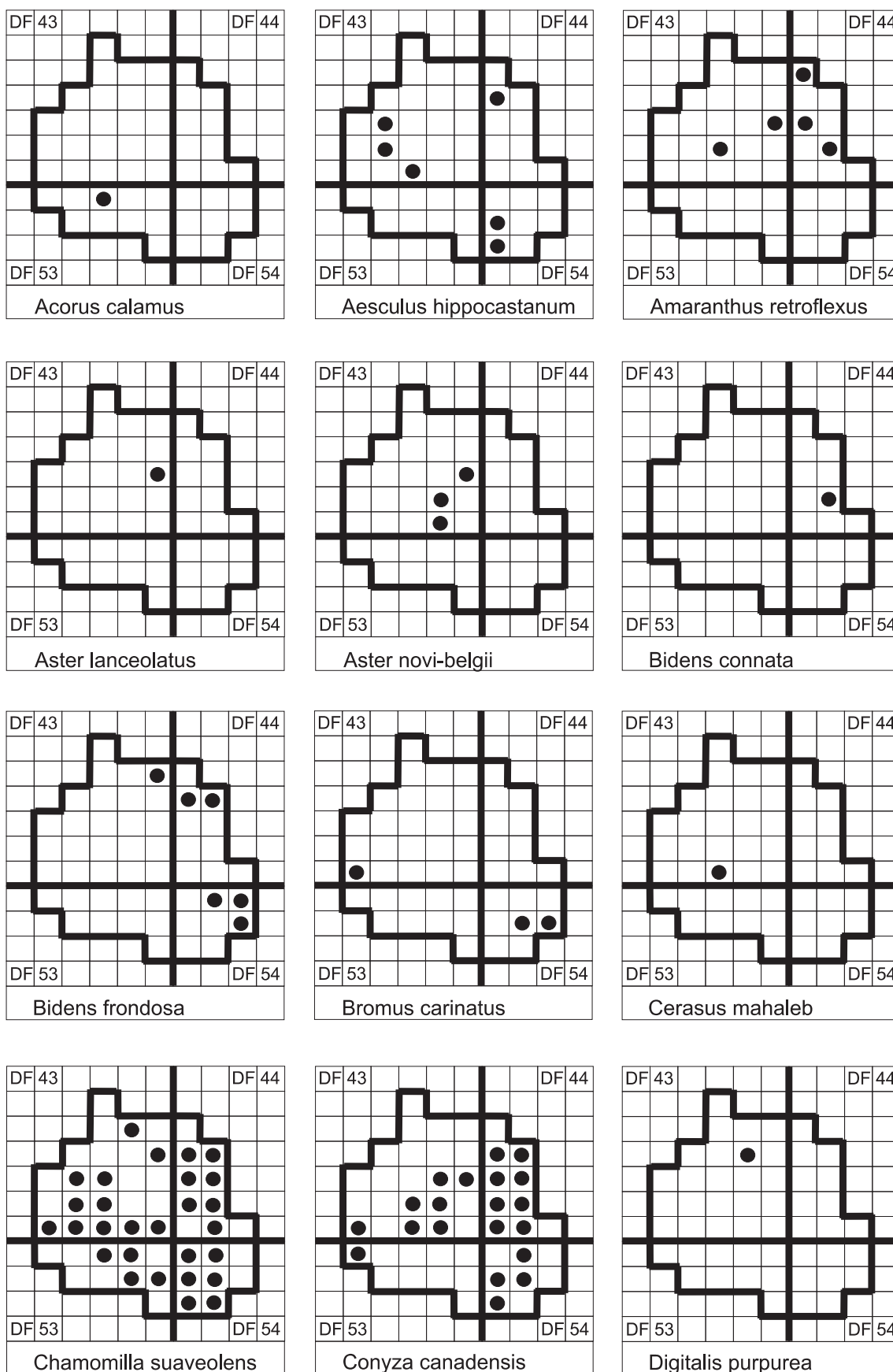
**Die Kenofyten der Gefäßflora
in der Gemeinde Łędziny
(Schlesisches Hochland)**

ZUSAMMENFASSUNG

Während der Floristikforschungen in dem Gebiet Łędziny wurde ein Vorkommen von 51 Keno-

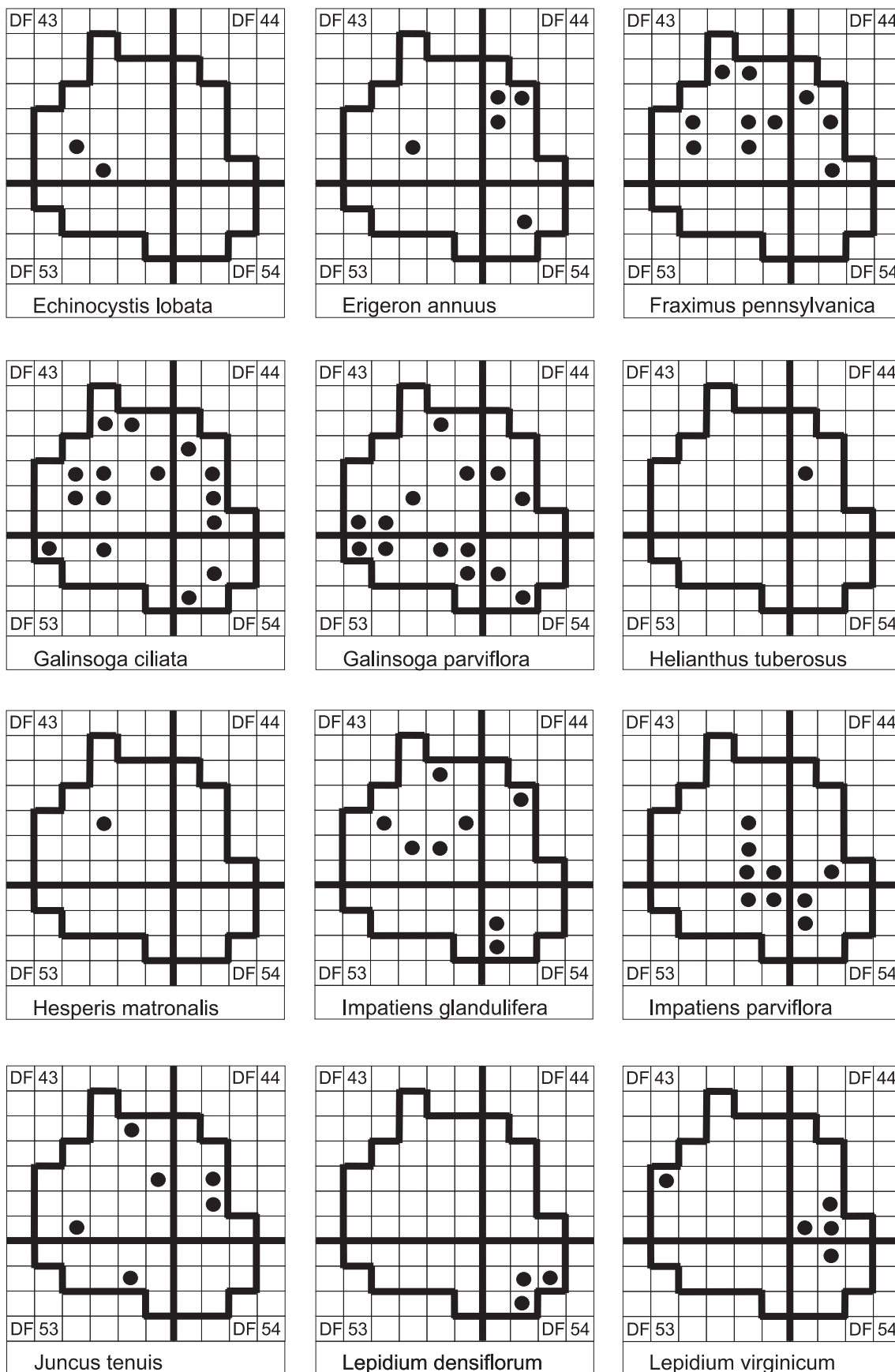
phyten (8,79 % eines Anteils am Gefäßflora des Forschungsgebiets) festgestellt, wobei 30 Kenophyten haben den Status den Gattungen, deren die Stärke kontrolliert werden soll. Während der früheren Forschungen in diesem Gebiet wurde 16 Gattungen den Invasionspflanzen nicht festgestellt. Inmitten davon sind die Pflanzen, die kaume Stellung haben, z.B. *Aster lanceolatus* Willd. und auch solche, die ziemlich oft feststellen, wie z.B.: *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb. Wahrscheinlich kann es auf verschiedenen Tempo der entsprechenden Gattungsexpansion, und auch auf die Verfügbarkeit des bevorzugten Biotops zurück geführt werden.

Übersetzung: Tomasz Książczyk



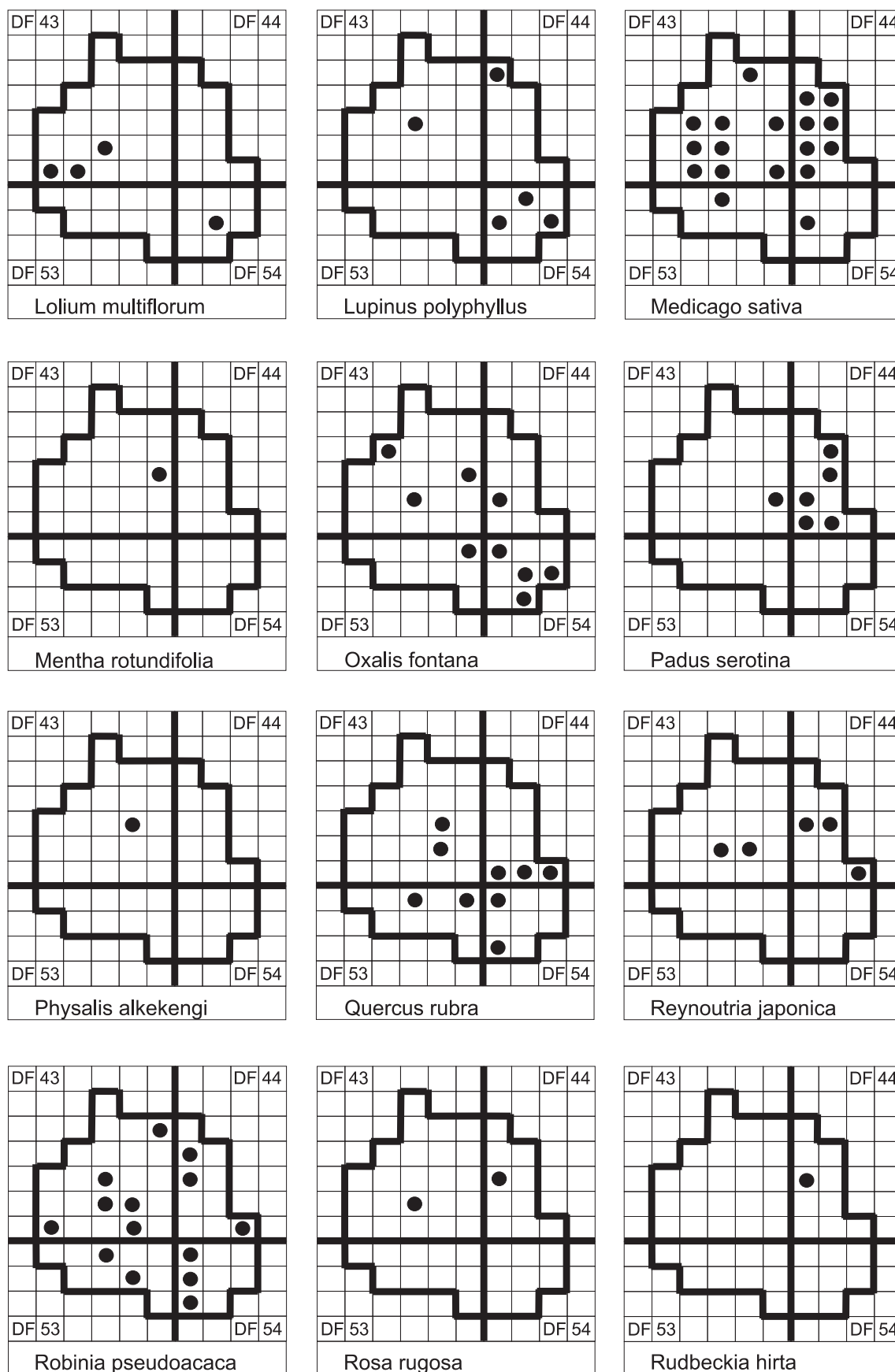
Ryc. 1. Rozmieszczenie kenofitów na terenie gminy Lędziny. Nie uwzględniono gatunków nieodnalezionych w czasie badań terenowych w latach 1998-2001 i 2007-2008.

Pic. 1. The distribution of kenophytes in the Lędziny District. There are no cartograms for species which were not found during local research conducted in 1998-2001 and 2007-2008 years.



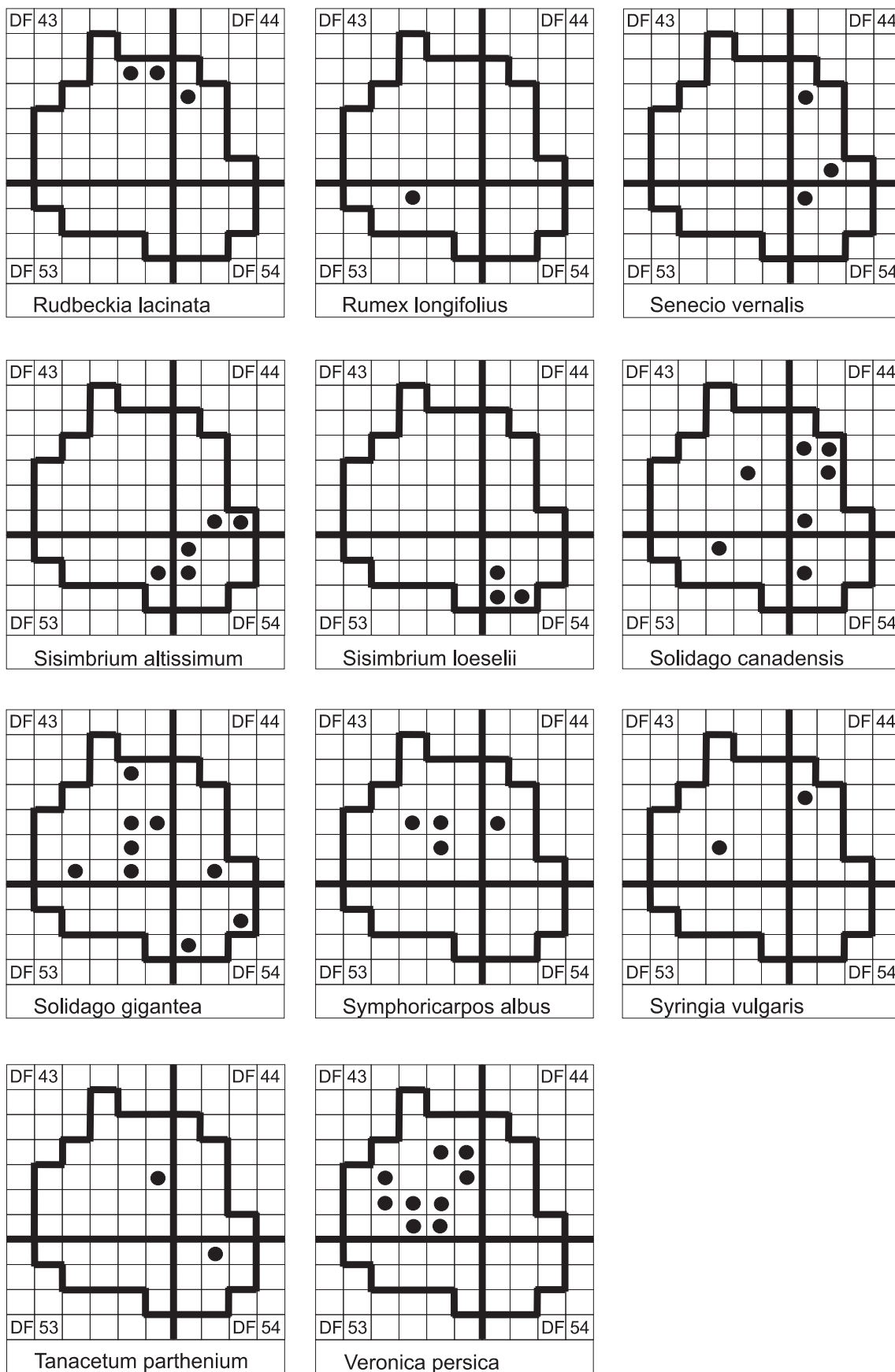
Ryc. 1. Rozmieszczenie kenofitów na terenie gminy Lędziny. Nie uwzględniono gatunków nieodnalezionych w czasie badań terenowych w latach 1998-2001 i 2007-2008.

Pic. 1. The distribution of kenophytes in the Lędziny District. There are no cartograms for species which were not found during local research conducted in 1998-2001 and 2007-2008 years.



Ryc. 1. Rozmieszczenie kenofitów na terenie gminy Lędziny. Nie uwzględniono gatunków nieodnalezionych w czasie badań terenowych w latach 1998-2001 i 2007-2008.

Pic. 1. The distribution of kenophytes in the Lędziny District. There are no cartograms for species which were not found during local research conducted in 1998-2001 and 2007-2008 years.



Ryc. 1. Rozmieszczenie kenofitów na terenie gminy Lędziny. Nie uwzględniono gatunków nieodnalezionych w czasie badań terenowych w latach 1998-2001 i 2007-2008.

Pic. 1. The distribution of kenophytes in the Lędziny District. There are no cartograms for species which were not found during local research conducted in 1998-2001 and 2007-2008 years.



MCHY REZERWATU PRZYRODY „BUTORZA” W BESKIDZIE WYSOKIM (KARPATY ZACHODNIE)

ADAM STEBEL

Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej i Zielarstwa
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Ostrogórska 30, 41-200 Sosnowiec
e-mail: astebel@sum.edu.pl

(nadesłano 31 grudnia 2008, zaakceptowano 15 października 2009)

Recenzent pracy: Ryszard Ochyra

ABSTRAKT

W latach 2000-2009 przeprowadzono badania muskologiczne w rezerwacie przyrody „Butorza” położonym na terenie Beskidu Wysokiego. Z omawianego obiektu podano 64 gatunki mchów, przy czym występowania 4 gatunków, znanych z literatury, nie potwierdzono. Na szczególną uwagę zasługuje 19 mchów chronionych i/lub zagrożonych, m. in. *Campylostelium saxicola*, *Ptilium crista-castrensis*, *Hylocomiadelphus triquetrus*, *Sphagnum fimbriatum* i *Ulota crispa*.

SŁOWA KLUCZOWE: mchy, gatunki chronione, gatunki zagrożone, rezerваты przyrody, Beskid Wysoki, Karpaty Zachodnie, województwo śląskie, Polska

STRESZCZENIE

W latach 2000-2009 przeprowadzono badania muskologiczne na terenie rezerwatu przyrody „Butorza” położonego w Beskidzie Wysokim w miejscowości Sól (gmina Rajcza, powiat żywiecki, kwadrat ATMOS Gd 23). Rezerwat, o powierzchni 30,68 ha, znajduje na północnych stokach Rachowca na wysokości 600-800 m n.p.m. Prawie całą powierzchnię rezerwatu porasta dolnoreglowy bór jodłowo-świerkowy *Abieti-Piceetum*. Z omawianego obiektu podano 64 gatunki mchów, przy czym występowania 4 gatunków, znanych z literatury, nie potwierdzono. Na szczególną uwagę zasługuje 19 gatunków chronionych i/lub zagrożonych, np. *Campylostelium saxicola*, *Hylocomiadelphus triquetrus*, *Ptilium crista-castrensis*, *Sphagnum fimbriatum* i *Ulota crispa*. Najwięcej gatunków (56,7% muskoflory) stwierdzono na siedliskach naziemnych, następnie na siedliskach murszejącego drewna (43,3%), korze drzew (31,7%), skałach oraz w potokach (po 13,3%).

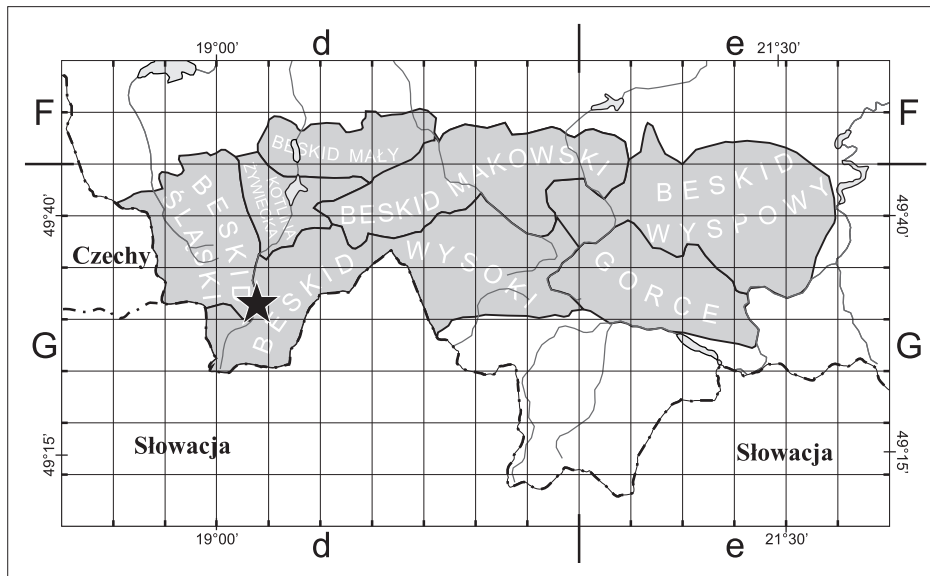
WSTĘP

Flora mchów Beskidu Wysokiego nie doczekała się do tej opory całościowego opracowania. Do najlepiej poznanych należą najwyższe partie tego regionu – Babia Góra (STEBEL 2004) oraz pasmo Policy (STEBEL i in. 2004). Bardzo słabo poznane są do tej pory także flory rezerwatów przyrody. Całościową dokumentacją posiada jedynie rezerwat „Gawroniec” (STEBEL 2006c).

Dane o mchach rezerwatu „Butorza” podali WILCZEK (1995), KLAMA i in. (1999), STEBEL, FOJCIK (2003), STEBEL i in. (2004) oraz STEBEL (2006a,b).

CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

Rezerwat leśny „Butorza” o powierzchni 30,68 ha utworzony został w 1961 roku w celu ochrony drzewostanów lokalnego ekotypu świerka, tzw. „świerka istebniańskiego”. Położony jest



Ryc. 1. Położenie rezerwatu „Butorza” w Beskidach.

Fig. 1. Location of the Butorza Nature Reserve in the Beskidy Mountains.

w Beskidzie Wysokim (ryc. 1) na północnym stoku Rachowca na wysokości około 600-800 m n.p.m. Pod względem administracyjnym znajduje się na terenie miejscowości Sól w gminie Rajcza (powiat żywiecki). Prawie cały rezerwat porasta dolnoeregłowy bór jodłowo-świerkowy *Abieti-Piceetum*. Zespoły lasów liściastych zajmują niewielką powierzchnię. Na stromych zboczach niewielkiego potoku zachowały się płaty żyznej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae Fagetum*. W dolnej części rezerwatu na silnie podmokłych miejscach rozwinął się płat bagiciennej olszyny górskiej *Caltho-Alnetum*, a bardzo rzadko spotyka się także niewielkie płaty fragmentarycznie rozwiniętego zespołu *Bazzanio-Piceetum*¹. Na terenie rezerwatu rośnie szereg roślin naczyniowych objętych ochroną prawną, m.in. ciemniźcyca zielona *Veratrum lobelianum*, podrzeń zębrowiec *Blechnum spicant*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, widłak goździsty *L. clavatum*, wroniec widlasty *Huperzia selago*, wawrzynek wilczyłyko *Daphne mezereum*, goryczka trojeściowata *Gentiana asclepiadea*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, pierwiosnek wyniosły *Primula elatior* i przytulia wonna *Galium odoratum*. Szata roślinna omawianego obiektu jest dobrze poznana. Badania prowadzono tu nad florą roślin naczyniowych (ŻARNOWIEC i in. 1997, BERNACKI i in. 1998), wątrobowców (KLAMA 1996) oraz zbiorowiskami leśnymi (WILCZEK 1995).

¹ Informacja ustna J. Parusela.

CEL I METODY BADAŃ

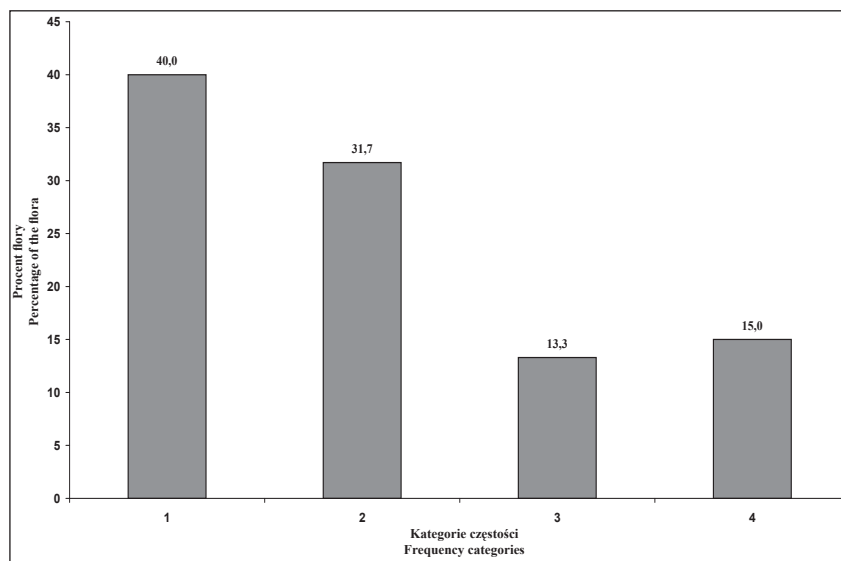
Badania briologiczne na terenie rezerwatu przeprowadzono w latach 1999-2009. Ich celem było dokładne zinventaryzowanie i ustalenie częstości występowania mchów, podanie charakterystyki florystycznej siedlisk oraz wskazanie najważniejszych walorów muskologicznych rezerwatu.

Listę florystyczną zestawiono w porządku alfabetycznym. Dla każdego gatunku podano: częstość (wg skali: 1-2 notowania – gatunek bardzo rzadki, 3-5 notowań – gatunek rzadki, 6-15 notowań – gatunek częsty, powyżej 15 notowań – gatunek pospolity), siedlisko na którym został stwierdzony oraz uwagi na temat obecności sporogonów i rozmnożeń. Nazewnictwo mchów przyjęto głównie za OCHYRĄ i in. (2003), uwzględniając także późniejsze zmiany (STEBEL 2006b; OCHYRA & STEBEL 2008). Gatunki zagrożone w Polsce i polskiej części Karpat podano za ŻARNOWCEM i in. (2004) natomiast zagrożone w Europie za SCHUMACKEREM i MARTYNYM (1995). Alegaty złożono w zielniku Katedry i Zakładu Botaniki Farmaceutycznej i Zielaństwa Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

WYNIKI BADAŃ

Uwagi ogólne

Aktualna flora mchów rezerwatu przyrody „Butorza” liczy 60 gatunków. Podobnie jak w przypadku większości flor lokalnych, analiza częstości występowania mchów wykazała (ryc. 2),



Ryc. 2. Częstość występowania mchów. 1 – bardzo rzadkie, 2 – rzadkie, 3 – częste, 4 – pospolite.
Fig. 2. Frequency of mosses. 1 – very rare, 2 – rare, 3 – frequent, 4 – common.

że we florze mchów największą grupę stanowią gatunki bardzo rzadkie (40,0%) oraz rzadkie (31,7%). Gatunki częste obejmują 13,3% muskoflory, natomiast pospolite – 15,0%.

Sporogony obserwowano u 25 gatunków (41,7% muskoflory), natomiast rozmnożeń u 4 (6,7% muskoflory).

Spośród gatunków podanych wcześniej z tego obiektu nie potwierdzono występowania *Sphagnum squarrosum* (WILCZEK 1995), *Leucobryum glaucum* (leg. B. Herzog, 18.VIII.1986, SOSN; FOJCIK, STEBEL 2003), *Palustriella commutata* i *Philonotis fontana* (KLAMA i in. 1999). W przypadku tego ostatniego gatunku zrewidowany materiał zielnikowy należy do *Ph. caespitosa*.

Łącznie z danymi z literatury, z rezerwatu „Butorza” podano do tej pory 64 gatunki mchów.

Interesujące składniki flory mchów

W rezerwacie „Butorza” występuje 17 gatunków chronionych i zagrożonych (tab. 1). Na szczególną uwagę zasługują (ryc. 3):

Campylostelium saxicola – mech zagrożony w Europie, Polsce oraz polskiej części Karpat. W Beskidach Zachodnich jest gatunkiem dość częstym, rosnącym najczęściej na ocienionych, wilgotnych kamieniach i niewielkich wychodniach skalnych. Jego status taksonomiczny jest jednak niejasny (OCHYRA i in. 2003). Niewątpliwie, przynajmniej w Beskidach, omawiany takson zwiększa liczbę swoich stanowisk (STEBEL 2006b). W rezerwacie „Butorza” stwierdzono niewielką popu-

lację (na powierzchni około 3 cm²) nad potokiem w dolnej części rezerwatu.

Ptilium crista-castrensis – mech nieczęsto podawany w starszych pracach briologicznych dotyczących Beskidów, obecnie znany z niewielu stanowisk, uznany za zagrożony na tym terenie (STEBEL 2006b). W rezerwacie „Butorza” jego niewielką populację odnotowano na murszejących pniakach, łącznie na powierzchni około 0,3 m².

Sphagnum fimbriatum – stanowiska tego torfowca dopiero od niedawna podawane są z Beskidów Zachodnich. Trudno powiedzieć, czy omawiany gatunek rozprzestrzenił się na tym terenie czy też nie był odróżniany od pokrewnych taksonów, zwłaszcza *S. girgensohnii*. W rezerwacie „Butorza” jego populacja zajmuje około 5 m².

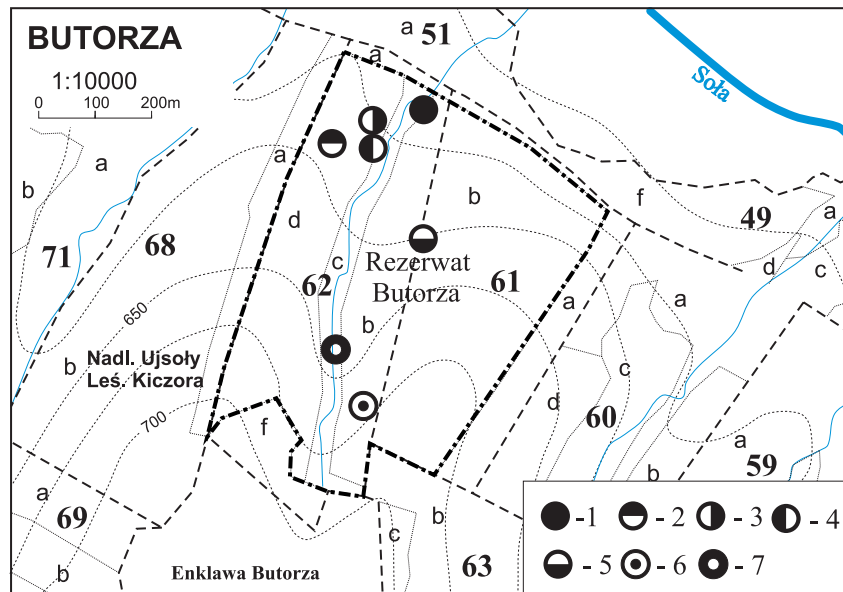
Ulota crispa – obecnie rzadki, zagrożony wyginięciem w Polsce i w polskiej części Karpat mech epifityczny. W rezerwacie „Butorza” pojedyncze okazy obserwowane były na pniach buków i jaworów rosnących w jarze potoku.

Gatunki górskie

Gatunki górskie (tab. 1), pomimo położenia rezerwatu na stosunkowo niewielkiej wysokości, stanowią dość duży odsetek flory (26,7%). Są to głównie gatunki ogólnogórskie i reglowe, rosnące na różnych siedliskach dostępnych w rezerwacie, przede wszystkim naziemnych.

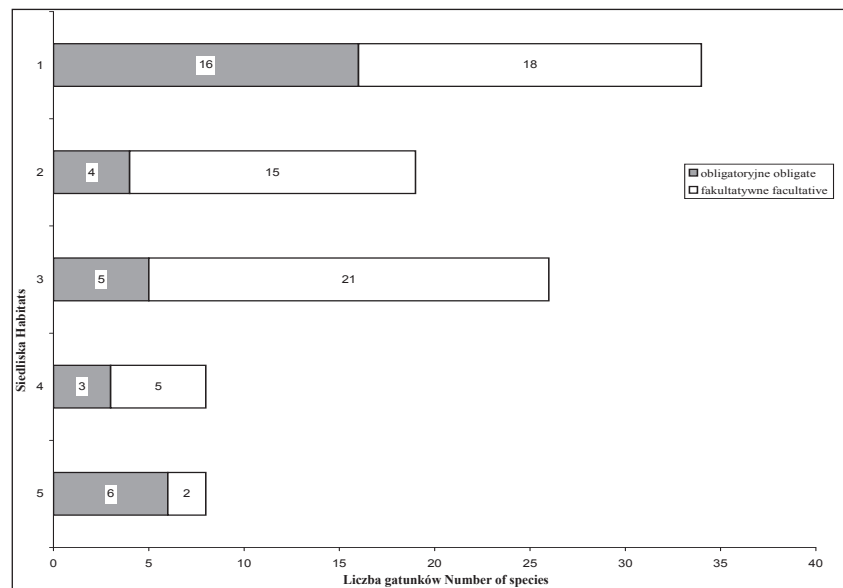
Analiza ekologiczna

Gatunki siedlisk naziemnych. Na siedliskach naziemnych stwierdzono najwięcej gatunków (34;



Ryc. 3. Rozmieszczenie wybranych gatunków mchów. 1 – *Campylostelium saxicola*, 2 – *Hylocomiadelphus triquetrus*, 3 – *Ptilium crista-castrensis*, 4 – *Rhytidiadelphus loreus*, 5 – *Rhytidiadelphus subpinnatus*, 6 – *Sphagnum fimbriatum*, 7 – *Ulota crispa*.

Fig. 3. Distribution of selected moss species. 1 – *Campylostelium saxicola*, 2 – *Hylocomiadelphus triquetrus*, 3 – *Ptilium crista-castrensis*, 4 – *Rhytidiadelphus loreus*, 5 – *Rhytidiadelphus subpinnatus*, 6 – *Sphagnum fimbriatum*, 7 – *Ulota crispa*.



Ryc. 4. Występowanie mchów na wyróżnionych typach siedlisk. 1 – naziemne, 2 – kora żywych drzew, 3 – murszejące drewno, 4 – skały, 5 – wodne (źródła i potoki).

Fig. 4. Occurrence of mosses in distinguished habitat types. 1 – terricolous, 2 – bark of living trees, 3 – rotten wood, 4 – rock, 5 – aquatic (springs and streams).

56,7% muskoflory), w tym 16 (26,7% muskoflory) lokalnie wyłącznie związanych z tym typem podłoża (ryc. 4). Ze względu na niewielką liczbę miejsc z odsłoniętą glebą mineralną, prawie wszystkie rosną na humusie. Do najczęstszych należą pospolite w całym kraju acydofilne gatunki leśne, takie jak: *Plagiothecium curvifolium*, *Polytrichastrum formosum* i *Pohlia nutans*. Z rzadszych na uwagę zasługują m. in. *Hylocomiadelphus triquetrus*, *Rhodobryum*

roseum, *Rhytidiadelphus loreus* i *Rh. subpinnatus*.

Gatunki epifityczne. Muskoflorę epifityczną rezerwatu „Butorza” tworzą przede wszystkim pospolite gatunki wielopodłożowe, takie jak *Hypnum cupressiforme*, *Orthodicranum montanum* i *Pohlia nutans*. Ponieważ kora świerka, który dominuje w rezerwacie, nie stanowi dobrego podłoża dla omawianej grupy gatunków, praktycznie cała flora epifityczna rozwija się w obrębie niewielkiego płatu

buczyny w jarze potoku. Rośnie tu m. in. najrzadszy składnik flory epifitycznej – *Ulota crispa*. Ogółem na korze żywych drzew stwierdzono występowanie 19 gatunków (31,7% muskoflory), w tym 4 (6,7%) wyłącznie związanych z tym siedliskiem.

Gatunki epiksyliczne. Mchy siedlisk murszejącego drewna (26 gatunków; 43,3% flory) należą w większości do częstych lub pospolitych gatunków wielopodłożowych, np. *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium*, *Herzogiella seligeri*, *Hypnum cupressiforme*, *Orthodicranum montanum* i *Tetraphis pellucida*. Lokalnie wyłącznie na murszejącym drewnie stwierdzono 5 gatunków (8,3% muskoflory), z których na uwagę zasługuje omówiona powyżej *Ptilium crista-castrensis*. Muskoflora murszejącego drewna w rezerwacie „Butorza” jest dobrze rozwinięta i pod względem liczby gatunków stanowi drugą grupę siedliskową tego obiektu.

Gatunki epilityczne. Flora mchów siedlisk naskalnych, tak charakterystyczna dla terenów górskich, jest uboga i liczy 8 gatunków (13,3% muskoflory). Przyczynia się do tego brak wychodni skalnych na omawianym terenie. Gatunki epilityczne rosną głównie na głazach spotykanych w jarze potoku. Wyłącznie z tym typem siedlisk związane są 3 gatunki (5,0%), z których na uwagę zasługuje omówiony powyżej *Campylostelium saxicola*.

Gatunki źródlisk i potoków. Z terenu rezerwatu wypływa niewielki potok. W jego korycie oraz źródłiskach stwierdzono występowanie 8 gatunków mchów (13,3% muskoflory), w tym 6 wyłącznych (10,0%). Stosunkowo najczęściej występują *Brachythecium rivulare* i *Platyhypnidium riparioides*. Tak jak pozostałe gatunki, lokalnie rzadsze, wszystkie należą do częstych składników flory Beskidów Zachodnich.

PODZIĘKOWANIA

Dziękuję bardzo Wojtkowi Miklerowi (Bielsko-Biała) za udostępnienie podkładu mapy rezerwatu.

Praca naukowa finansowana ze środków Komitetu Badań Naukowych jako projekt badawczy nr N N304 338534.

PIŚMIENNICTWO

Bernacki L., Blarowski A., Wilczek Z. 1998. *Osobliwości szaty roślinnej województwa bielskiego*. Colgraf-Press, Poznań, ss. 136.

Klama H. 1996. *Wątrobowce Hepaticae Beskidu Żywiecko-Orawskiego (Karpaty Zachodnie)*. Mo-

nogr. Bot., 79: 1-144.

Klama H., Żarnowiec J., Jędrzejko K. 1999. *Mszaki naziemne w strukturze zbiorowisk roślinnych rezerwatów przyrody Makroregionu Południowego Polski*. Politechnika Łódzka, Filia w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała, ss. 236.

Ochyra R., Stebel A. 2008. *Hylocomiadelphus (Hylocomiaceae), a new genus of pleurocarpous mosses*, s.: 303-308. W: A. Stebel, R. Ochyra (red.). *Bryophytes of the Polish Carpathians*. Sorus, Poznań.

Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H. 2003. *Census Catalogue of Polish Mosses*. Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, ss. 372.

Schumacker R., Martiny P. 1995. *Red Data Book of European bryophytes. Part. 2: Threatened bryophytes in Europe including Macaronesia*, s.: 31-45. *The European Committee for Conservation of Bryophytes, Trondheim*.

Stebel A. 2004. *Mchy Babiej Góry*, s.: 357-378. W: B. W. Wołoszyn, A. Jaworski, J. Szwagrzyk (red.). *Babiogórski Park Narodowy. Monografian przyrodnicza*. Wydawnictwo i Drukarnia Towarzystwa Słowaków w Polsce, Kraków.

Stebel A. 2006a. *Changes in the epiphytic moss flora of the Beskidy Zachodnie Mountains (Carpathians, Poland)*. W: Kočárek P., Plášek V., K. Malachová (red.). *Environmental Changes and Biological Assessment III. Scripta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Ostraviensis*, 163: 101-107.

Stebel A. 2006b. *The mosses of the Beskidy Zachodnie as a paradigm of biological and environmental changes in the flora of the Polish Western Carpathians*. Wydawnictwo Sorus, Poznań, ss. 347.

Stebel A. 2006c. *Mchy rezerwatu przyrody „Gawroniec” w Beskidzie Wysokim (Karpaty Zachodnie)*. *Natura Silesiae Superioris*, 9: 33-40. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.

Stebel A., Fojcik B. 2003. *Atlas rozmieszczenia mchów chronionych Polski w województwie śląskim, Materiały Opracowania*, 7: 1-110. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.

Stebel A., Krause R., Stachnowicz W., Nejfeld P., Wilczek Z., Górski P. 2004. *A contribution of the bryoflora of the Western Beskidy*, s.: 153-160. W: A. Stebel, R. Ochyra (red.). *Bryological studies in the*

Western Carpathians. Sorus, Poznań.

Stebel A., Ochyra R., Stuchlik L., Parusel J. B. 2004. Mosses of the Polica Range (Polish Western Carpathians). Wydawnictwo Sorus, Poznań, ss. 121.

Wilczek Z. 1995. Zespoły leśne Beskidu Śląskiego i zachodniej części Beskidu Żywieckiego na tle zbiorowisk leśnych Karpat Zachodnich. Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego, 1490: 1-129.

Żarnowiec J., Jędrzejko K., Klama H. 1997. Rośliny naczyniowe istniejących i projektowanych rezerwatów przyrody Makroregionu Południowego Polski, ze szczególnym uwzględnieniem naturalnych zasobów roślin leczniczych. Śląska Akademia Medyczna, Katowice, ss. 103.

Żarnowiec J., Stebel A., Ochyra R. 2004. Threatened moss species in the Polish Carpathians in the light of a new Red-list of mosses in Poland, s.: 9-28. W: A. Stebel, R. Ochyra (red). Bryological studies in the Western Carpathians. Sorus, Poznań.

MOSES OF THE BUTORZA NATURE RESERVE IN THE BESKID WYSOKI RANGE (WESTERN CARPATHIANS)

ADAM STEBEL

Department of Pharmaceutical Botany
Medical University of Silesia in Katowice
Ostrogórska Street 30, PL-41-200 Sosnowiec
e-mail: astebel@sum.edu.pl

(received 31 December 2008,
accepted 15 October 2009)

Reviewer: Ryszard Ochyra

ABSTRACT

In the years 2000-2009 muscological investigations were carried out in the Butorza Nature Reserve, located in the Beskid Wysoki Range. Totally, 64 moss species were reported from the reserve, but occurrence of four species, known from literature, was not confirmed. Especially interesting are 19 protected and/or threatened mosses, e.g. *Campylostelium saxicola*, *Hylocomiadelphus triquetrus*, *Ptilium crista-castrensis*, *Sphagnum fimbriatum* and *Ulota crispa*.

KEY WORDS: mosses, nature reserves, protected species, threatened species, Beskid Wysoki Range, Western Carpathians, Silesia Province, Poland

SUMMARY

In 2000-2009 the muscoflora of the Butorza Nature Reserve was surveyed. The study area is located in Sól village (Rajcza commune; Żywiec district; ATMOS grid square Gd 23) in the Beskid Wysoki Mts. It extends at an elevation between 600 and 800 m and covers 30.68 hectares (Fig. 1). Within the area of the nature reserve the coniferous forest *Abieti-Piceetum* predominate. Totally, 64 moss species were reported from the reserve, but occurrence of four species, known from literature, was not confirmed. They are: *Leucobryum glaucum*, *Palustriella commutata*, *Philonostis caespitosa* (reported erroneously as *Ph. fontana*) and *Sphagnum squarrosum*. Especially interesting are 19 protected and/or threatened mosses, e.g. *Campylostelium saxicola*, *Hylocomiadelphus triquetrus*, *Ptilium crista-castrensis*, *Sphagnum fimbriatum* and *Ulota crispa*. An analysis of the range of the frequency shows, that overwhelming majority of the moss flora consists of very rare taxa (40.0% of muscoflora), than rare (31.7%), common (15.0%) and frequent (13.3%) The following types of habitat were distinguished (Fig. 3): terricolous, rotten wood, bark of trees and shrubs, rock and aquatic (springs and streams). Floristically, the richest habitats are terricolous (34 taxa; 56.7% of muscoflora) than rotten wood (26; 43.3%), bark (19; 31.7%) and rock and aquatic (both 8; 13.3%).

Die Laubmoose im Naturschutzgebiet „Butorza“ in Beskid Wysoki (Westkarpaten)

ZUSAMMENFASSUNG

In den Jahren 2000-2009 wurden im Naturschutzgebiet „Butorza“ in Beskid Wysoki briologische Untersuchungen durchgeführt. Es wurde das Vorkommen von 64 Laubmoos Arten festgestellt, darunter 19 Arten unter Artenschutz und gefährdet in Polen z.b.: *Campylostelium saxicola*, *Hylocomiadelphus triquetrus*, *Ptilium crista-castrensis*, *Sphagnum fimbriatum* und *Ulota crispa*.

Übersetzung: Joanna Stebel

Tabela 1. Mchy rezerwatu przyrody „Butorza”.

Table 1. Mosses of the „Butorza” Nature Reserve.

NAZWA GATUNKU – SPECIES NAME	I	II	III	IV
1. <i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp.	b.rz.	A	600-680	s
2. <i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.	rz.	B,D	600-650	s
3. <i>Brachytheciastrum velutinum</i> (Hedw.) Ignatov & Huttunen	rz.	A,D	600-800	s
4. <i>Brachythecium campestre</i> (Müll.Hal.) Schimp.	b.rz.	D	635-650	s
5. <i>B. rivulare</i> Schimp.	rz.	E	600-780	s
6. <i>B. rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.	rz.	D	600-750	s
7. <i>B. salebrosum</i> (Hoffm. ex F.Web. & D.Mohr) Schimp.	cz.	D	600-800	s
8. <i>!Buckiella undulata</i> (Hedw.) Ireland	b.rz.	B	620-710	-
9. <i>*◆◆^Campylostelium saxicola</i> (F.Weber & D.Mohr) Bruch & Schimp.	b.rz.	C	640	s
10. <i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	b.rz.	B	600-680	-
11. <i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout	b.rz.	B	630-710	-
12. <i>^Ctenidium molluscum</i> (Hedw.) Mitt.	b.rz.	C	605	-
13. <i>^Dichodontium pellucidum</i> (Hedw.) Schimp.	rz.	E	605	-
14. <i>Dicranella heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.	cz.	A,B,D	600-800	s
15. <i>^Dicranodontium denudatum</i> (Brid.) E.Britton	cz.	B,D	600-800	-
16. <i>!Dicranum scoparium</i> Hedw.	cz.	A,B,D	600-800	-
17. <i>!Eurhynchium angustirete</i> (Broth.) T. Kop.	rz.	A, B	610-660	-
18. <i>^Fissidens pusillus</i> (Wilson) Milde	b.rz.	C	605-630	s
19. <i>F. taxifolius</i> Hedw.	b.rz.	B	605	-
20. <i>Herzogiella seligeri</i> (Brid.) Z.Iwats.	cz.	B,D	605-770	s
21. <i>^Hygrohypnum luridum</i> (Hedw.) Jenn.	b.rz.	E	605	-
22. <i>!Hylocomiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Ochyra & Stebel [≡ <i>Rhytiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.]	b.rz.	B	630	-
23. <i>!Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	rz.	B,D	630-680	-
24. <i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	p.	A,B,C,D	600-800	s
25. <i>^H. pallescens</i> (Hedw.) P.Beauv.	b.rz.	A	675-685	s
26. <i>Isoetecium alopecuroides</i> (Lam. ex Dubois) Isov.	b.rz.	A,C	610-660	-
27. <i>Orthodicranum montanum</i> (Hedw.) Loeske	p.	A,D	600-800	-
28. <i>Oxyrrhynchium speciosum</i> (Brid.) Warnst.	rz.	E	600-750	-
29. <i>Plagiomnium affine</i> (Blandow ex Funck) T.J.Kop.	p.	B,D	600-800	-
30. <i>P. elatum</i> (Bruch & Schimp.) T.J.Kop.	rz.	B,E	610-650	-
31. <i>P. undulatum</i> (Hedw.) T.J. Kop.	cz.	B,E	600-790	s
32. <i>Plagiothecium curvifolium</i> Schlieph. ex Limpr.	p.	A,B,D	600-800	s
33. <i>P. denticulatum</i> (Hedw.) Schimp.	b.rz.	D	620	s
34. <i>P. laetum</i> Schimp.	rz.	A,D	600-700	s
35. <i>P. nemorale</i> (Mitt.) A.Jaeger	b.rz.	A,C	610-640	g
36. <i>Platygyrium repens</i> (Brid.) Schimp.	rz.	A,D	600-800	g
37. <i>Platyhypnidium riparioides</i> (Hedw.) Dixon	rz.	E	600-700	-
38. <i>!Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.	p.	B,D	600-800	-
39. <i>Pohlia nutans</i> (Hedw.) Lindb.	p.	A,B,D	600-800	s
40. <i>Polytrichastrum formosum</i> (Hedw.) G.L.Sm.	p.	B,D	600-800	s
41. <i>!Polytrichum commune</i> Hedw.	cz.	B	620-700	-
42. <i>!Ptidium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not.	b.rz.	D	655-670	-
43. <i>^Rhizomnium magnifolium</i> (Horik.) T.J.Kop.	b.rz.	E	635	-
44. <i>Rh. punctatum</i> (Hedw.) T.J. Kop.	p.	B,C,D	600-800	s
45. <i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.) Limpr.	b.rz.	B	600	-
46. <i>^Rhytiadelphus loreus</i> (Hedw.) Warnst.	b.rz.	B	610-650	-
47. <i>!Rh. squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	rz.	B	610-690	-
48. <i>^Rh. subpinnatus</i> (Lindb.)T.J.Kop.	b.rz.	B	610-625	-

Tabela 1 (Table 1) - kontynuacja (continued)

49. <i>Rosulabryum moravicum</i> (Podp.) Ochyra & Stebel [= <i>R. laevifilum</i> (Syed.) Ochyra]	rz.	A	600-685	g
50. <i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske	rz.	A,D	600-800	s
51. <i>Sciuro-hypnum oedipodium</i> (Mitt.) Ignatov & Huttunen	b.rz.	B	635-650	-
52. <i>S. reflexum</i> (Starke) Ignatov & Huttunen	rz.	A,B,D	610-760	s
53. <i>S. starkei</i> (Brid.) Ignatov & Huttunen	rz.	B,D	625-780	s
54. <i>Sphagnum fimbriatum</i> Wilson	b.rz.	B	650	-
55. <i>S. flexuosum</i> Dozy & Molk.	b.rz.	B	600	-
56. <i>S. girgensohnii</i> Russow	cz.	B	610-670	-
57. <i>S. palustre</i> L.	rz.	B	610-625	-
58. <i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.	p.	A,C,D	600-800	s, g
59. <i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.	rz.	B	600-625	-
60. <i>Uloa crispa</i> (Hedw.) Brid.	b.rz.	A	680	s
Taksyony nie potwierdzone – Taxa not confirmed				
61. <i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Ångstr.	-	-	-	-
62. <i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra	-	-	-	-
63. <i>Philonotis caespitosa</i> Jur.	-	-	-	-
64. <i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	-	-	-	-

Objaśnienia:

! – gatunek chroniony; ^ – gatunek górski; ♦ – gatunek zagrożony w Polsce; ● – gatunek zagrożony w polskiej części Karpat; * – gatunek zagrożony w Europie.

I. Częstość: b. rz. – bardzo rzadki; cz. – częsty; p. – pospolity; rz. – rzadki.

II. Siedliska: A – kora żywych drzew i krzewów; B – naziemne; C – naskalne; D – murszejące drewno; E – wodne.

III. Wysokość nad poziomem morza (w metrach).

IV. Uwagi: g – z rozmnóżkami; s – ze sporogonami.

Explanations:

! – species protected by law; ^ - mountain species; ♦ – species threatened in Poland; ● – species threatened in the Polish part of the Carpathians; * – species threatened in Europe.

I. Frequency: b. rz. – very rare; cz. – frequent; p. – common; rz. – rare.

II. Habitats: A – bark of living trees and shrubs; B – terricolous; C – rock; D – rotten wood; E – aquatic.

III. Altitude (in metres).

IV. Notes: g – gemmae were observed; s – sporophytes were observed.



CHRONIONE I RZADKIE GATUNKI GRZYBÓW WIELKOOWOCNIKOWYCH GÓRY JASieniOWEJ NA POGÓRZU CIESZYŃSKIM

TADEUSZ KROTOSKI

ul. Smolna 7, 44-200 Rybnik

(nadesłano 27 listopada 2008, zaakceptowano 15 października 2009)

Recenzent pracy: Władysław Wojewoda

ABSTRAKT

Przedstawiono ostoję licznych, ściśle chronionych, rzadkich oraz zagrożonych w skali kraju gatunków grzybów wielkoowocnikowych góry Jasieniowej na Pogórzu Cieszyńskim z wnioskiem o ustanowienie tam rezerwatu przyrody w kamieniołomie „Buczyna”.

SŁOWA KLUCZOWE: *chronione i rzadkie gatunki grzybów wielkoowocnikowych, rezerwat przyrody, Jasieniowa, Pogórze Cieszyńskie, Karpaty*

STRESZCZENIE

Praca przedstawia stanowiska 32 gatunków wielkoowocnikowych grzybów podlegających ochronie ścisłej i rzadkich oraz zagrożonych w skali kraju, stwierdzonych w latach 2005-2008 w trakcie 53 dni intensywnych poszukiwań na górze Jasieniowej, na Pogórzu Cieszyńskim. Kamieniołom „Buczyna” o powierzchni 5 ha, gdzie stwierdzono 8 gatunków grzybów ściśle chronionych i 8 gatunków rzadkich, zasługuje na rezerwatową ochronę ze względu na unikalny skład gatunkowy grzybów tego terenu.

WSTĘP

Jasieniowa (521 m n.p.m.) wznosi się w centrum gminy Goleszów, położonej między Cieszynem a Ustroniem. Jej skały – margle goleszowskie i wapień cieszyńskie – były od 200 lat wykorzystywane przez miejscową ludność do wypalania wapna, a potem do produkcji cementu przez cementownię „Goleszów” w latach 1898-1989 (MRÓZ 2003).

Porozcinana kilkoma kamieniołomami i torowiskami transportu skał, nieczynnymi od około 50 lat, Jasieniowa posiada wiele urozmaiconych, unikalnych, naturalizujących się obecnie środowisk. Największy kompleks kamieniołomów, o powierzchni ponad 30 ha z pionowymi ścianami skał do 30 m wysokości i jeziorkiem okresowym „Pod księżycem”, położony jest na północnych i wschodnich zboczach szczytowej partii Jasieniowej.

cm”, położony jest na północnych i wschodnich zboczach szczytowej partii Jasieniowej.

Otoczenie kamieniołomów porastają rozległe lasy bukowe, które reprezentują żyzną buczynę karpacką *Dentario glandulosae-Fagetum*. Są to lasy Grabcz i Pazuchy na zachodnich i południowych zboczach Jasieniowej. Poza tym, znajdują się tam urozmaicone lasy gospodarcze z dużą ilością około 80-letnich świerków, modrzewi i dębów lub młodsze wiekowo partie lasów liściastych (buków, jesionów, jaworów i lip).

MATERIAŁ

Artykuł przedstawia wyniki kilkunastodniowych, corocznych (w sumie 53 dni) intensywnych obserwacji grzybów Jasieniowej dokonywanych

głównie na przełomie lata i jesieni od 2005 do 2008 roku, przeważnie w zachodniej części masywu tej góry.

Grzyby prawnie chronione wymieniono za rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. nr 168, poz. 1765), zaś gatunki rzadkie na podstawie czerwonych list grzybów wielkoowocnikowych Polski (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006), polskich Karpat (WOJEWODA 1991) oraz Górnego Śląska (WOJEWODA 1999). W każdej grupie przedstawiono gatunki w kolejności alfabetycznej. Dokumentację fotograficzną wymienionych grzybów, krytycznie przejrzaną przez mgr Dariusza Karasińskiego, złożono w Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska w Katowicach. Suszone owocniki (alegaty), niektórych gatunków grzybów złożono do zielnika KRAM-F w Instytucie Botaniki im. Wł. Szafera PAN w Krakowie.

GRZYBY PODLEGAJĄCE ŚCISLEJ OCHRONIE

Boletinus cavipes (Klotzsch ex Fr.) Kalchbr.=
Suillus cavipes (Opat.) A. H. Smith & Thiers – borowiczak dęty (borowiec dęty) (ryc. 1)*

Maksymalnie obserwowano do 56 owocników w dniu 7 sierpnia 2008 r. na ziemi, w ściółce igliwia modrzewi i świerków na dnie nieczynnego kamieniołomu wapienia cieszyńskiego, na głębokości około 25-30 m, na południowym zboczu Jasieniowej.

Alegat: KRAM-F 46582, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

Wojewoda (2003) wymienia z terenu Polski 22 stanowiska tego gatunku. Borowiczaka dętego uznano za gatunek rzadki w Polsce (kategoria R), występujący na rozległym obszarze w dużym rozproszeniu (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006). Na Górnym Śląsku (WOJEWODA 1999) wymieniono go wśród gatunków wymierających (kategoria E), podobnie jak w polskich Karpatach (WOJEWODA 1991), gdzie występuje on tylko w Tatrach i na Pogórzu Ciężkowickim.

Boletus radicans Pers.: Fr. – borowik korzeniasty (ryc. 2)

Trzy okazałe owocniki obserwowano od 30.8.-6.9.2008 r. pod bukami w ciepłolubnej buczynie

* Ryciny 1-33 zamieszczono na końcu artykułu.

Figures 1-33 are placed on the end of article.

storzyczkowej *Fagus sylvatica-Crucjata gabra* w kamieniołomie skały wapiennej na stoku o ekspozycji południowej, na południowym zboczu Jasieniowej.

Alegat: KRAM-F 47020, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

Wojewoda (2003) wymienia z terenu Polski 4 stanowiska borowika korzeniastego (w tym 2 historyczne), wszystkie spoza polskich Karpat. Gatunek uznano za narażony na wymarcie (kategoria V) w czerwonej liście grzybów Polski (WOJEWODA ŁAWRYNOWICZ 2006).

Clavariadelphus pistilaris (L.: Fr.) Donk. – buławka pałeczkowata (ryc. 3)

Gatunek obserwowano we wrzeźniu i październiku w latach 2005-2008 pod wiekowymi bukami w żywej buczynie karpackiej w lesie Grabicz na zachodnich i południowych zboczach Jasieniowej oraz na zboczu kamieniołomu „Buczyna”. Maksymalnie widziano 55 owocników w kilku grupach w pobliżu pni 4-7 starych buków w dniu 11.09.2006 r. i 13.09.2007 r.

W Polsce znane są 32 stanowiska tego gatunku, w połowie historycznych (WOJEWODA 2003). W czerwonej liście grzybów Polski wymieniono go w kategorii V jako narażony na wymarcie o ile nie ustąpią czynniki zagrożenia (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006). W odpowiedniej czerwonej liście dla Górnego Śląska buławka pałeczkowata została uznana za gatunek wymierający – kategoria E (WOJEWODA 1999). W polskich Karpatach gatunek stwierdzono w Bieszczadach, Beskidzie Niskim, Pieninach, Pogórzu Spisko-Gubałowskim i w Tatrach (WOJEWODA 2003).

Gastrum fimbriatum Fr. – gwiazdosz frędzelkowaty (ryc. 4)

Okolo 60-140 owocników obserwowano 30.08.2005 r., 10.09.2006 r. i 15.09.2007 r. w lesie mieszanym w pobliżu starych świerków i w grądzie w pobliżu szosy Golezów-Dzięgielów na północno-zachodnich zboczach Jasieniowej, na obszarze ok. 2 ha.

Alegat: KRAM-F 46546, 46587, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

Wojewoda (2003) wymienia 53 stanowiska tego gatunku z terenu Polski, z tego w polskich Karpatach w Bieszczadach, Beskidzie Niskim, Beskidzie Sądeckim, Beskidzie Wyspowym, Gorcach, Pieninach, Tatrach i Beskidzie Śląskim. Gwiazdosz frę-

dzielkowany jest gatunkiem rzadkim (kategoria R) w kraju (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006) oraz na Górnym Śląsku (WOJEWODA 1999).

Geastrum rufescens Pers.: Pers. – gwiazdosz rudawy (ryc. 5)

Obserwowano 18 owocników w dniach 14-18.09.2007 r. w żyznym lesie mieszanym i grądzie na północno-zachodnim zboczu Jasieniowej, na obszarze ok. 0,5 ha.

Alegat: KRAM-F 46585, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

Wojewoda (2003) podaje 20 stanowisk tego gatunku z obszaru Polski. Opisane stanowisko jest drugim w Karpatach polskich, po Pieninach. Gwiazdosz rudawy jest gatunkiem zagrożonym wymarciem (kategoria E) na terenie kraju (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006), na Górnym Śląsku (WOJEWODA 1999) oraz w polskich Karpatach (WOJEWODA 1991).

Geastrum triplex Jungh. – gwiazdosz potrójny (ryc. 6)

Stwierdzono 45 owocników w dniach 14-18.09.2007 r. na północno-zachodnim zboczu Jasieniowej, w żyznym lesie mieszanym i grądzie, w grupach do 5 okazów pod bukami, lipami i świerkami, na ziemi bogatej w humus. Występuje on na powierzchni ok. 1 ha.

Alegat: KRAM-F 46547, 46583, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

Spośród 11 stanowisk tego gatunku w Polsce, podanych przez Wojewodę (2003), stanowisko z Jasieniowej jest trzecim w Karpatach polskich, po Beskidzie Niskim i Pieninach. Gwiazdosz potrójny jest gatunkiem zagrożonym wymarciem (kategoria E), w Polsce (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006), na Górnym Śląsku (WOJEWODA 1999) oraz w polskich Karpatach (WOJEWODA 1991).

Hydnellum conrescens (Pers.) Banker – kolczakówka strefowana (ryc. 7)

Gatunek obserwowano od 13.9.2006 r. Maksymalnie znaleziono 470 owocników w dniu 7.8.2008 r. na dnie kamieniołomu, na południowym zboczu Jasieniowej, na głębokości 25-30 m w cieniściej świerczynie (ok. 40-letniej, wysokości ok. 15 m). Rosły one na ziemi w sutej warstwie ściółki pozbawionej runa, w licznych towarzystwie *Phellodon niger*. We wrześniu 2006 r. populacja kolczakówki strefowanej liczyła 250 owocników, a we wrześniu 2007 r. była o ok. 50% mniej liczna.

Alegaty: KRAM-F 45683, 46549, leg. T. Krotoski, det. D. Karasiński.

Kolczakówka strefowana została stwierdzona w kraju na 10 stanowiskach (WOJEWODA 2003). W czerwonej liście grzybów Polski gatunek widnieje jako wymierający – kategoria E (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006). W Karpatach polskich gatunek jest znany tylko z Beskidu Sądeckiego i Pienin (WOJEWODA 1991).

Langermannia gigantea (Batsch: Pers.) Rostk. – purchawica olbrzymia (ryc. 8)

Siedem owocników stwierdzono 8.8.2008 r. w lesie Grabicz, w żyznej buczynie karpackiej na wysokości ok. 400 m n.p.m. na zachodnim zboczu Jasieniowej. Największy owocnik miał 33 cm długości, 28 cm szerokości i 25 cm wysokości. Podobny okaz rósł na południowym zboczu Jasieniowej na wysokości ok. 440 m n.p.m. w górnej części jaru przy czarnym szlaku turystycznym.

Według Wojewody (2003) gatunek nie jest zagrożony w niżowej części kraju, natomiast bardzo rzadki w polskich Karpatach, skąd znane są dotąd tylko stanowiska w Beskidzie Niskim i na Pogórzu Wiśnickim.

Meripilus giganteus (Pers.: Fr.) P. Karst. – wachlarzowiec olbrzymi (flagowiec olbrzymi) (ryc. 9)

Jednego owocnika na silnie zbutwiałym pniaku buka znaleziono 11.09.2006 r. w żyznej buczynie karpackiej w lesie Grabicz.

Gatunek nie jest zagrożony w Polsce (WOJEWODA 1999). W polskich Karpatach podany jest tylko z Kotliny Rabczańskiej, Pogórza Rożnowskiego, Beskidu Niskiego i Beskidu Śląskiego (WOJEWODA 2003).

Mitrophora semilibera (DC.) Lév. = *Morchella gigas* (Batsch) Pers. – smardz półwolny (ryc. 10)

Jeden okaz znaleziono 14.05.2005 r. w lesie liściastym na poboczu szosy z Golezowa do Dziegiełowa, na północno-zachodnim zboczu Jasieniowej.

Alegat: KRAM-F 45684, leg. T. Krotoski, det. D. Karasiński.

Gatunek został uznany w Polsce za rzadki – kategoria R (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006).

Sarcodon imbricatus (L.: Fr.) P. Karst. – sarniak świerkowy (ryc. 11)

Pojedynczy owocnik znaleziono 29.09.2006 r., ponadto 9 owocników w dniu 6.08.2008 r. pod świerkami w ściółce świerkowej pozbawionej runa na dnie nieczynnego kamieniołomu, na głębokości ok.

20 m, na południowym zboczu Jasieniowej.

Sarniaka świerkowego uznano w Polsce za gatunek narażony na wymarcie – kategoria V (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006), zaś na Górnym Śląsku uchodzi za gatunek od dawna nie znaleziony lub wręcz wymarły – kategoria Ex (WOJEWODA 1999).

Sarcosphaera coronaria (Jacq.) J. Schröt. – koronica ozdobna (ryc. 12)

Na dnie nieczynnego kamieniołomu wapienia cieszyńskiego, na południowym zboczu Jasieniowej, na głębokości ok. 30 metrów, w świerkowej ściółce, stwierdzono 1.06.2007 r. pięć owocników koronicy ozdobnej. Dwa okazy znajdowały się w stadium młodocianym, w formie zamkniętych, bladofioletowych kul (6x4 cm i 4x4 cm), jeden owocnik był białawy, górą typowo otwarty (5x4 cm), zaś dwa dalsze miały białawe ramiona zgryzione (?) przy ziemi (4x4 cm i 4x3 cm). Rosły one w promieniu 4 metrów.

Rozmieszczenie stanowisk koronicy ozdobnej w Polsce podała ostatnio Ronikier (2005). Gatunek odnotowano w ubiegłym 50-leciu w parkach narodowych w Tatrach, Pieninach, Gorcach i Ojcowie oraz w niektórych rezerwach przyrody na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej, ponadto w Górach Kaczawskich, w sumie na 7 stanowiskach po roku 1945.

W czerwonych listach grzybów Górnego Śląska (Wojewoda 1999) i Polski (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006) koronicę ozdobną uznano za gatunek narażony na wymarcie (kategoria V).

Suillus tridentinus (Bres.) Singer – maślak trydencki (ryc. 13)

Kilkanaście owocników obserwowano corocznie na przełomie września i października w latach 2006 i 2008 na ściółce igieł modrzewi i świerków na dnie nieczynnego kamieniołomu na głębokości około 30 m, na południowym zboczu Jasieniowej. Stwierdzono zbiór owocników przez grzybiarzy.

Alegat: KRAM-F 45687, 45545, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

Maślak trydencki należy do najrzadszych grzybów w Polsce. Na Jasieniowej ma swoje trzecie stanowisko w kraju. Dotąd był obserwowany tylko w Tatrach i Pieninach (WOJEWODA 2003). W czerwonej liście grzybów zagrożonych w Polsce wymieniono go w kategorii E, jako gatunek wymierający (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006).

Tremiscus helvelloides (DC.: Fr.) Donk – płomykowiec galaretowaty (płomykówka galaretowata) (ryc. 14)

Gatunek obserwowano w latach 2005-2008 w ciągu września i października na kilku stanowiskach, w sumie ok. 100 owocników corocznie. Występował on na poboczu szosy z Golezowa do Dziegielowa w lesie liściastym na północno-zachodnim zboczu Jasieniowej, w kamieniołomach oraz na poboczu dróg terenowych. Owocniki były zlokalizowane na ziemi, wśród rumoszu skalnego oraz na pniaku drzewa liściastego.

Płomykowiec galaretowaty jest gatunkiem w Polsce bardzo rzadkim (kategoria R), stwierdzonym dotąd na 10 stanowiskach na południu kraju. Z Pogórza Cieszyńskiego i Beskidu Śląskiego nie był dotąd podawany (WOJEWODA 2003; WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006).

GRZYBY RZADKIE

Boletus luridus Schaeff.: Fr. – borowik ponury (ryc. 15)

Kilka owocników znaleziono w czerwcu 2005 r. i 2007 r. oraz w sierpniu 2008 r. w jarze potoku na skraju żyznej buczyny karpackiej w lesie Grabicz na zachodnim stoku Jasieniowej oraz w otoczeniu kamieniołomu „Buczyna”.

W czerwonej liście grzybów Górnego Śląska (Wojewoda 1999) gatunek ten uznano za wymierający (kategoria E). Z Pogórza Cieszyńskiego i Beskidu Śląskiego nie podawany (WOJEWODA 2003).

Climacocystis borealis (Fr.) Kotl & Pouzar – gąbkowiec północny (klimaczek północny) (ryc. 16)

We wrześniu 2006 r. stwierdzono owocniki tego gatunku na wystających korzeniach świerka (6 okazów), na zranionym pniu świerka (3 okazy) oraz na pniaku świerka (2 okazy) na północno-zachodnim zboczu Jasieniowej.

Alegat: KRAM-F 45679, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

W latach 2007 i 2008 nie stwierdzono owocników w tych samych miejscach.

Gatunek uznano w Polsce za rzadki – kategoria R (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006). Stanowisko z Jasieniowej jest czwartym w polskich Karpatach po Babiej Górze, Pieninach i Tatrach (WOJEWODA 2003).

Cortinarius croceus (Schaeff.) Bigeard & Guillem – zasłonak szafranowy (ryc. 17)

Kilkanaście owocników stwierdzono 17.10.2008 r. na ściółce pod świerkami na dnie kamieniołomu na południowym zboczu Jasieniowej.

Alegat: KRAM-F 47018, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

Zasłonak szafranowy jest w kraju gatunkiem rzadkim – kategoria R (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006).

Creolophus cirratus (Pers.: Fr.) P. Karst. – kolczatek strzępiasty (ryc. 18)

Kilkanaście owocników znaleziono 30.08.2005 r. na pniaku buka (po świeżych cięciach pielęgnacyjnych) w żyznej buczynie karpackiej w lesie Grabicz, na zachodnim zboczu Jasieniowej.

W czerwonej liście grzybów Polski gatunek uznano za narażony na wymarcie – kategoria V (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006). Na Górnym Śląsku gatunek uchodzi za wymarły, od dawna nie znaleziony – kategoria Ex (WOJEWODA 1999). Wojewoda (2003) podaje 10 stanowisk tego gatunku w kraju, w tym w polskich górach cztery: Karkonosze, Góry Świętokrzyskie, Beskid Sądecki i Bieszczady. W Karpatach polskich kolczatek strzępiasty jest gatunkiem wymierającym – kategoria E (WOJEWODA 1991).

Gomphidius glutinosus (Schaeff.: Fr.) Fr. – klejówka świerkowa (ryc. 19)

Znaleziono kilkanaście owocników w ostatnich dekadach września 2006 r. i 2007 r. w świerczynie na dnie nieczynnego kamieniołomu „Buczyna” oraz w wielkim kamieniołomie we wschodniej części partii szczytowej Jasieniowej.

Wśród 52 stanowisk tego gatunku w kraju nie wymieniono Pogórza Cieszyńskiego i Beskidu Śląskiego (WOJEWODA 2003). W czerwonej liście grzybów Polski (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006) klejówkę świerkową uznano za rzadką (kategoria R), a w odpowiedniej liście dla Górnego Śląska (WOJEWODA 1999) za zagrożoną wymarciem (kategoria E).

Hebeloma radicosum (Bull.: Fr.) Ricken – włośnianka korzeniasta (ryc. 20)

Dojrzały owocnik znaleziono 14.10.2008 r. w lesie mieszanym na północno-zachodnim zboczu Jasieniowej.

Alegat: KRAM-F 47017, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

Gatunek uznano za zagrożony w Polsce w nieokreślonym stopniu – kategoria I (WOJEWODA,

ŁAWRYNOWICZ 2006), zaś na Górnym Śląsku za rzadki (kategoria R), nie stwierdzony w górach byłego, do 1998 r. województwa bielskiego (WOJEWODA 1999). W polskich Karpatach uchodzi również za gatunek rzadki (WOJEWODA 1991), stwierdzony na dwóch stanowiskach w Krościenku nad Dunajcem i w Pieninach (WOJEWODA 2003).

Inocybe erubescens Blytt – strzępiak ceglasty (ryc. 21)

Kilka okazów obserwowano w dniu 12.09.2007 r. w żyznym lesie mieszanym pod bukiem na północno-zachodnim stoku Jasieniowej, po wschodniej stronie szosy z Golezowa do Dziegielowa w pobliżu przełęczy.

Na Górnym Śląsku gatunek uznano za rzadki – kategoria R (WOJEWODA 1999).

Inocybe terrigena (Fr.) Khmer – strzępiak skórkowato-pierścieniowy (ryc. 22)

Kilkanaście owocników obserwowano w dniu 27 września 2006 r. pod świerkami na dnie kamieniołomu na południowym zboczu Jasieniowej.

Alegat: KRAM-F 45684, leg. T. Krotoski, det. D. Karasiński.

Gatunek uznano za wymierający (kategoria E) w Karpatach polskich (WOJEWODA 1991), znany na tym obszarze tylko z dwóch stanowisk w Pieninach i Tatrach (WOJEWODA 2003).

Limacella guttata (Pers.: Fr.) Konrad&Mabl. – muchomornica płacząca (m. kroplista) (ryc. 23)

Znaleziono 3 owocniki w dniu 28.09.2006 r., zaś 32 owocników w dniu 30.09.2007 r. w tym samym miejscu na ziemi w lesie mieszanym opodal szosy z Golezowa do Dziegielowa na północno-zachodnim zboczu Jasieniowej w pobliżu przełęczy. Drugie stanowisko stwierdzono 16.10.2008 r. około 1,5 km na północny-zachód w pobliżu potoku w lesie Grabicz u podnóża Jasieniowej.

Alegat: KRAM-F 45680, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

Gatunek należy w Polsce do narażonych na wymarcie – kategoria V (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006). W polskich Karpatach podany tylko z Pienin i Tatr, uznany za gatunek wymierający (kategoria E) na tym obszarze (WOJEWODA 1991).

Lycoperdon mammiforme Pers.: Pers. – purchawka łatkowata (ryc. 24)

Obserwowano do kilkudziesięciu owocników w ciągu września 2006 r. i 2008 r. na południowych i zachodnich zboczach Jasieniowej, w buczynie karpackiej lasów Grabicz i Pazuchy oraz na północnym

skraju kamieniołomu „Buczyna”.

Gatunek znany jest w Polsce z 4 stanowisk: z okolicy Chęciny na Wyżynie Kieleckiej, z Czernej koło Krzeszowic, na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, z Pienińskiego Parku Narodowego oraz z rezerwatu Zadni Gaj w gminie Golezów na Pogórzu Cieszyńskim (WOJEWODA 2005). Purchawka łątkowata należy do gatunków narażonych w Polsce na wymarcie – kategoria V (Wojewoda, Ławrynowicz 2006), natomiast na Górnym Śląsku uznano ją za gatunek wymierający – kategoria E (WOJEWODA 1999).

Marasmiellus foetidus (Sowerby: Fr.) Antonin, Halling & Noodel. – twardziaczek cuchnący (ryc. 25)

Dwa skupiska po około 50 owocników tego gatunku obserwowano na bukowej butwinie i drewnie w dniu 13.09.2007 r. w buczynie karpackiej lasu Grabicz na południowym i zachodnim zboczu Jasieniowej.

Gatunek uznano za rzadki (kategoria R) w Polsce (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006).

Paxillus atrotomentosus (Batsch: Fr.) Fr. – krowiak aksamitny (ryc. 26)

Obserwowano co roku kilkanaście owocników w świerczynie, rzadziej w buczynie karpackiej, na pniakach świerków, między innymi na dnie nieczynnego kamieniołomu na południowym zboczu Jasieniowej w ciągu sierpnia i września w latach 2006-2008. Największy owocnik miał kapelusz o przekroju 22 cm.

Na Górnym Śląsku gatunek jest rzadki – kategoria R (WOJEWODA 1999).

Phaeolus schweinitzii (Fr.: Fr.) Pat. – murszak rdzawy (ryc. 27)

Jednego owocnika obserwowano 30.08.2005 r. na pniaku sosny w lesie Grabicz.

Na Górnym Śląsku gatunek jest rzadki – kategoria R (WOJEWODA 1999).

Phellodon niger (Fr.: Fr.) P. Karst – korkoząb czarniawy (ryc. 28)

Gatunek obserwowano od 13.09.2006 r. Maksymalnie znaleziono 950 owocników w dniu 7.08.2008 r. na dnie kamieniołomu wapienia cieszyńskiego na głębokości 25-30 m w cienistej świerczynie (około 40-letniej, 15 m wysokiej) na południowym zboczu Jasieniowej. Owocniki rosły na ziemi, w ściółce świerkowej pozbawionej runa, w liczonym towarzystwie *Hydnellum conrescens*. Około 100 owocników korkoząbu czarniawego znaleziono

ok. 20 m wyżej na słonecznym zboczu kamieniołomu, pod świerkami na skraju żywej buczyny karpackiej. We wrześniu 2006 r. stwierdzono ok. 300 owocników, a we wrześniu 2007 r. populacja była o połowę mniej liczna.

Alegaty: KRAM-F 45678, 46548, 46586, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

Wojewoda (2003) wymienia 7 stanowisk tego gatunku w Polsce, w tym 3 historyczne. Według czerwonej listy grzybów w Polsce (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006) korkoząb czarniawy jest narażony na wymarcie w przyszłości (kategoria V), o ile nie ustąpią czynniki zagrożenia. W polskich Karpatach gatunek jest znany tylko z dwóch stanowisk w Beskidzie Sądeckim i w Gorcach sprzed ponad 40 lat, w związku z czym uznano go za wymierający (kategoria E) na tym obszarze (WOJEWODA 1991).

Suillus aeruginascens (Opat.) Snell. – maślak szary (m. lepki) (ryc. 29)

Obserwowano ok. 10 owocników o kapeluszach od białoszarych do rudobrazowych w lasach mieszanych i kamieniołomie pod modrzewiami we wrześniu 2006 r. i 2007 r.

Gatunek należy do rzadkich na Górnym Śląsku – kategoria R (WOJEWODA 1999).

Tricholoma aurantium (Schaeff.: Fr.) Ricken – gąska pomarańczowa (ryc. 30)

W połowie września 2006 r. i 2007 r. oraz w październiku 2008 r. obserwowano corocznie ok. 60-120 owocników w świerczynach nieczynnego kamieniołomu na południowym stoku Jasieniowej oraz małą grupę w wielkim kamieniołomie na wschód od szczytu Jasieniowej. Wśród świetlisto pomarańczowych gąsek spotykano także maślaki trydenckie w pierwszym z wymienionych wyrobisk.

Alegat: KRAM-F 47016, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

Gatunek od dawna nie znaleziony na Górnym Śląsku. Uznano go za wymarły (kategoria Ex) w czerwonej liście grzybów tego regionu (WOJEWODA 1999). W odpowiedniej liście dla Polski gatunek widnieje jako rzadki – kategoria R (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006). Z obszaru polskich Karpat gąska pomarańczowa jest podawana z Tatr (WOJEWODA 2003).

Tricholomopsis decora (Fr.) Singer – rycerzyk oliwkowożółty (ryc. 31)

Dziesięć owocników znaleziono 16.09.2007 r. na zmurszałej kłodzie sosny w borze na szczycie Jasieniowej. Na podstawie opisu i zdjęcia autora gatunek oznaczył D. Karasiński. Gatunek wymieniono jako rzadki (kategoria R) w czerwonej liście grzybów Polski (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006). Wojewoda (2003) podaje 10 stanowisk tego gatunku w kraju, w tym z polskich Karpat tylko dwa – na Babiej Górze i w Beskidzie Sądeckim.

Tyromyces wynnei (Berk. & Broome) Donk. – białak jedwabisty (ryc. 32)

Białaka jedwabistego stwierdzono na Jasieniowej 14 września 2007 r. na północno-zachodnim zboczu, na wysokości ok. 400 m n.p.m. w prywatnym lesie.

Alegat: KRAM-F 46593, leg. T. Krotoski, det. D. Karasiński.

Płasko wachlarzowate, beztrzonowe, bocznie przyrośnięte, jednoroczne, dojrzałe owocniki długości do ok. 5 cm, o cienkim miąższu, często szeregowo ze sobą połączone, rosły na ziemi w grądzie *Tilio-Carpinetum*, na żyznej próchniczo-wapiennej glebie. Kilkanaście owocników przerastało szczytki roślin runa i opadłe gałązki okolicznych starych świerków *Picea abies*, oraz kilkudziesięcioletnich lip *Tilia cordata*, jaworów *Acer pseudoplatanus*, buków *Fagus sylvatica*, jesionów *Fraxinus excelsior* i wiązów *Ulmus glabra*, rosnących luźno wokół znaleziska. Kapelusze owocników były jaskrawo kolorowe, strefowane, rdzawo-czerwone u nasady, żółto-pomarańczowe w środkowej części oraz białe w strefie przyrostowej nierówno ząbkowanej. Świetlisto-białemu hymenium białak jedwabisty zawdzięcza zapewne swą polską nazwę. Bardzo małe białe pory są kanciaste do owalnych, czasem labiryntowe, gęsto rozmieszczone (2-4 na mm). Stwierdzono smak grzybowy i brak zapachu.

Młode owocniki białaka jedwabistego obserwowano od 5 sierpnia 2008 r. w opisanym wyżej miejscu. Około 50 okazów różnokształtnych wachlarzyków, długości 2-4 cm, rosło wokół dużego, silnie zmurszałego pniaka drzewa liściastego (jawora? wiązu?) na przestrzeni około 10 m² wśród runa kilkunastu gatunków roślin. Owocniki białaka wyrastały bocznie, między innymi na pniaku ww. drzewa, oraz na ziemi, na ściółce igieł, gałązkach i szyszce świerka, u podstawy łodyg żywych roślin (m.in. kopytnika pospolitego *Asarum europaeum*, kłosownicy leśnej *Brachypodium sylvaticum* i try-

buły lśniącej *Anthriscus nitida*) lub rozpostarte na szczytkach roślin runa, a także na opadłych liściach, gałązkach i korze okolicznych drzew liściastych. Rzadko pojawiała się kielichowata forma owocników z okrągławymi biało-żółto-rudo koncentrycznie strefowanymi kapeluszami i centralnie położonym, białym, klinowatym trzonkiem, na który spływały nisko białe rurki (np. u podstawy pionowej łodygi niecierpka pospolitego *Impatiens noli-tangere* lub wśród „rusztowania” iglastych gałązek. Kapelusze najmłodszych owocników były białe i żółtawo-pomarańczowe. W miarę dojrzewania rozrastała się u nasady rdzawo-czerwona strefa. Susza powodowała blaknięcie kolorów u wszystkich typów owocników. W połowie października 2008 r. owocniki były nadal żywotne, kapelusze przybierały głównie kolor rdzawo-brązowy, kontrastujący silnie z wąską białą strefą przyrostową.

Gatunek, jeden z najrzadszych w kraju, uchodzi za prawdopodobnie wymarły w Polsce, znany tylko z historycznego już stanowiska koło Elbląga z przed 1925 r. (WOJEWODA 2003). Białak jedwabisty, nie podlegający w kraju ochronie prawnej, zasługuje na wpisanie go na czerwoną listę grzybów wielkoowocnikowych w Polsce, jako gatunek zagrożony wymarciem, ponieważ cała krajowa populacja znajduje się na Jasieniowej w opisanym miejscu o powierzchni ok. 10 m².

Xerula melanotricha Dörfelt – pieniążkówka jodłowa (ryc. 33)

Sześć owocników stwierdzono 2.10.2007 r. oraz dwa dalsze w dniu 29.08.2008 r. w lesie mieszanym na północno-zachodnim zboczu Jasieniowej. Owocniki wyrastały z boku pniaka jodły, lub na ziemi w bezpośrednim sąsiedztwie.

Alegat: KRAM-F 46584, leg. & det. T. Krotoski, rev. D. Karasiński.

Gatunek występuje bardzo nielicznie na południu kraju w Tatrach Zachodnich, Pieninach, Beskidzie Sądeckim, Beskidzie Niskim, Ojcowskim Parku Narodowym, w Górach Kaczawskich, na Wysoczyźnie Złoczewskiej oraz w rezerwacie Zadni Gaj w gminie Golezów na Pogórzu Cieszyńskim, w sumie na jedenastu stanowiskach (RONIKIER 2005). Pieniążkówka jodłowa jest w Polsce i na Górnym Śląsku gatunkiem wymierającym – kategoria E (WOJEWODA, ŁAWRYNOWICZ 2006; WOJEWODA 1999).

WNIOSKI

1. Skupiska cennych gatunków grzybów stwierdzono w niektórych kamieniołomach góry Jasieniowej. Jeden z nich, zwany „Buczyna”, o pow. 5 ha, położony na wysokości ok. 420 m n.p.m., na południowym zboczu tej góry okazał się szczególnie interesujący. W jego otoczeniu rośnie żyzna buczyna karpacka. Wyrobisko skalne sięga w głąb 20-30 m. Dno jest wypłaszczone, porośnięte gęsto ok. 30-40-letnimi modrzewiami i świerkami. Znalaziono tam następujące gatunki grzybów podlegających ochronie ścisłej: *Boletinus cavipes*, *Boletus radicans*, *Clavariadelphus pistillaris*, *Hydnellum conrescens*, *Sarcodon imbricatus*, *Sarcosphaera coronaria*, *Suillus tridentinus* i *Tremiscus helvelloides* oraz gatunki rzadkie *Cortinarius croceus*, *Gomphidius glutinosus*, *Inocybe terrigena*, *Lycoperdon mammiforme*, *Paxillus atrotomentosus*, *Phellodon niger*, *Suillus aeruginascens* i *Tricholoma aurantium*.

Drastycznie odkształcony teren, jakim jest to wyrobisko skalne nieczynne od ok. 50 lat, okazał się refugium dla chronionych i rzadkich gatunków grzybów. Kamieniołom „Buczyna” zasługuje na ochronę prawną i ograniczenie do minimum prac leśnych w celu ochrony tej wyjątkowej ostoi grzybów przed zagrożeniami zewnętrznymi (§8 rozporz. Ministra Środowiska z dnia 9.07.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną; Dz. U. nr 168, poz. 1765). Okolicznością sprzyjającą jest, iż w pracy doktorskiej, którą pisze Tomasz Beczała na temat roślinności kamieniołomów Pogórza Cieszyńskiego, rola kamieniołomu „Buczyna” okazała się również bardzo ważna dla szaty roślinnej tego regionu, tak, że autor postuluje ochronę rezerwatową tego kamieniołomu (inf. ustna T. Beczały z października 2008 r.).

2. Stwierdzenie obecności *Tyromyces wynnei* na Jasieniowej oznacza powrót tego gatunku na listę współczesnych macromycetes Polski po niespełna stu latach. Ze względu na znikomość populacji tego gatunku na jedynym stanowisku w kraju, koniecznym wydaje się umieszczenie białaka jedwabistego na czerwonej liście grzybów zagrożonych w Polsce (kategoria E) oraz stały monitoring jego stanowiska na Jasieniowej.

PODZIĘKOWANIA

Panu mgr Dariuszowi Karasińskiemu dziękuję serdecznie za krytyczny przegląd suchych owoc-

ników oraz zdjęć wszystkich gatunków wymienionych w niniejszej pracy oraz życzliwe uwagi do tekstu, bez czego nie doszłoby do publikacji moich amatorskich obserwacji.

Panu prof. dr hab. Władysławowi Wojewodzie dziękuję serdecznie za wnikliwą recenzję i akceptację do druku mojej pracy.

PIŚMIENNICTWO

Mróz H. 2003. *Informator turystyczny gminy Golezów. Gminny Ośrodek Kultury Golezów.*

Ronikier A. 2005. *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) Boud. W: Wojewoda W. (ed.) *Atlas of the geographical distribution of fungi in Poland*, 3: 99-102. W: Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

Ronikier A. 2005. *Xerula melanotricha* Dörfelt. W: Wojewoda W. (ed.) *Atlas of the geographical distribution of fungi in Poland*, 3:119-122. W: Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

Wojewoda W. 1991. *Pierwsza czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych (macromycetes) zagrożonych w polskich Karpatach. Studia Ośr. Dokument. Fizjogr. PAN Oddz. Kraków, 18: 239-261.*

Wojewoda W. 1999. *Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych Górnego Śląska. Raporty Opinie, 4: 8-51. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.*

Wojewoda W. 2003. *Checklist of Polish larger Basidiomycetes. W: Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, pp. 812.*

Wojewoda W. 2005. *Lycoperdon mammiforme* Pers.: Pers. W: Wojewoda W. (ed.) *Atlas of the geographical distribution of fungi in Poland*, 3: 59-63. W: Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. *Red list of the macrofungi in Poland, p.: 53-70. In: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (Ed.) Red list plants and fungi in Poland. W: Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.*

**PROTECTED AND RARE SPECIES
OF MACROFUNGI OF JESIENIOWA
MOUNTAIN OF THE CIESZYN FOOTHILL**

mit Rücksicht auf der einmaligen Zusammensetzung der Pilzarten.

Übersetzung: A. Błońska

TADEUSZ KROTOSKI

ul. Smolna 7, 44-200 Rybnik

(received 27 November 2008,
accepted 15 October 2009)

Reviewer: Władysław Wojewoda

ABSTRACT

The refugium of numerous, strictly protected, rare and endangered on a national scale species of macrofungi of Jesieniowa Mountain of the Cieszyn Foothill was presented along with the petition for establishing a nature reserve in the Buczyna quarry.

KEY WORDS: rare and endangered species of macrofungi/macromycetes, nature reserve, Jesieniowa, Cieszyn Foothill, Carpathian Mountains

SUMMARY

This study presents the localities of 32 macro-mycetes species which are strictly protected, rare and endangered on a national scale. Their presence was recorded between 2005 and 2008 during 53 days of intensive examination conducted on Jesieniowa Mountain of the Cieszyn Foothill. The Buczyna quarry area, ranging to 5 hectares, is the place in which 8 strictly protected and 8 rare fungi species were recorded. It ought to be included in reservation protection for its unique composition of fungi species.

Translation: E. and P. Cuber

**Die Geschützten und Seltenen Großpilze des
Jasień Berges auf dem Cieszyn Gebirgsvorland**

ZUSAMMENFASSUNG

Der Artikel stellte 32 Stellungen der geschützten, seltenen und in Polen bedrohten Großpilzarten vor, die während 53 Tagen dauerten intensiven Nachforschungen auf dem Jasień Berg (Cieszyn Gebirgsvorland) gefunden wurden. Im Steinbruch „Blachówka (die Fläche 5 ha) wurden 8 geschützten und 8 seltenen Pilzarten festgestellt, deshalb verdient dieses Gebiet den Schutz als Naturschutzgebiet

GATUNKI CHRONIONE / PROTECTED SPECIES

Ryc./Fig. 1. *Boletinus cavipes*.Ryc./Fig. 2. *Boletus radicans*.Ryc./Fig. 3. *Clavariadelphus pistillaris*.Ryc./Fig. 4. *Geastrum fimbriatum*.Ryc./Fig. 5. *Geastrum rufescens*.Ryc./Fig. 6. *Geastrum triplex*.Ryc./Fig. 7. *Hydnellum concrescens*.Ryc./Fig. 8. *Langermannia gigantea*.Ryc./Fig. 9. *Meripilus giganteus*.Ryc./Fig. 10. *Mitrophora semilibera*.Ryc./Fig. 11. *Sarcodon imbricatus*.Ryc./Fig. 12. *Sarcosphaera coronaria*.



13



14

Ryc./Fig. 13. *Suillus tridentinus*.Ryc./Fig. 14. *Tremiscus helvelloides*.

GATUNKI RZADKIE / RARE SPECIES



15



16



17



18



19

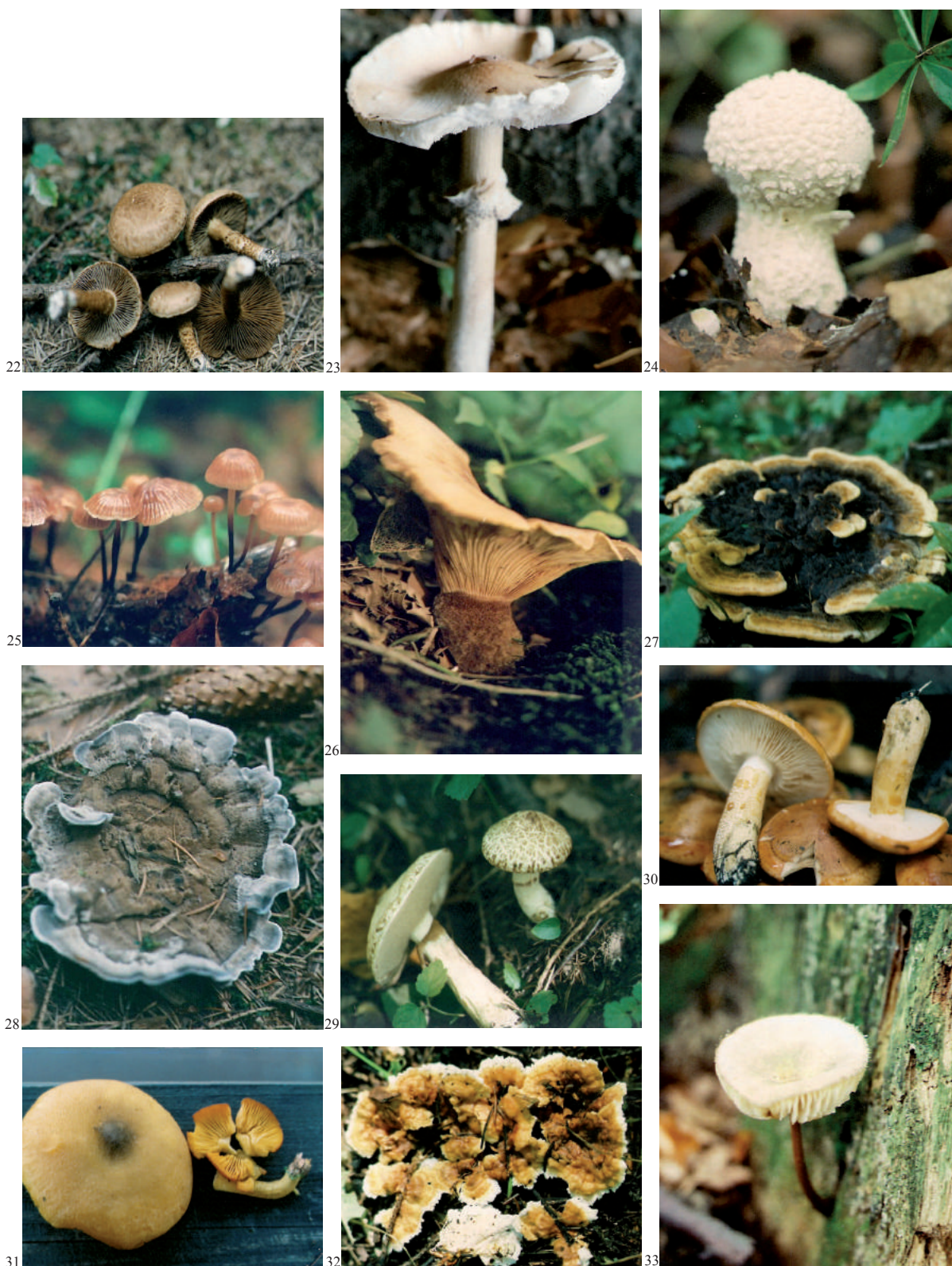


20



21

Ryc./Fig. 15. *Boletus luridus*.Ryc./Fig. 16. *Climacocystis borealis*.Ryc./Fig. 17. *Cortinarius croceus*.Ryc./Fig. 18. *Creolophus cirratus*.Ryc./Fig. 19. *Gomphidius glutinosus*.Ryc./Fig. 20. *Hebeloma radicosum*.Ryc./Fig. 21. *Inocybe erubescens*.

Ryc./Fig. 22. *Inocybe terrigena*.Ryc./Fig. 23. *Limacella guttata*.Ryc./Fig. 24. *Lycoperdon mammiforme*.Ryc./Fig. 25. *Marasmiellus foetidus*.Ryc./Fig. 26. *Paxillus atrotomentosus*.Ryc./Fig. 27. *Phaeolus schweinitzii*.Ryc./Fig. 28. *Phellodon niger*.Ryc./Fig. 29. *Suillus aeruginascens*.Ryc./Fig. 30. *Tricholoma aurantium*.Ryc./Fig. 31. *Tricholomopsis decora*.Ryc./Fig. 32. *Tyromyces wynnei*.Ryc./Fig. 33. *Xerula melanotricha*.



ZBIOROWISKA RUDERALNE Z KLASY *ARTEMISIETEA* DOLIN RZECZNYCH ZLEWNI BIAŁEJ PRZEMSZY

KRZYSZTOF MALEWSKI

Katedra Turystyki i Rekreacji, Akademia Wychowania Fizycznego
ul. Mikołowska 72a, 40-065 Katowice, e-mail: k.malewski@awf.katowice.pl

(nadesłano 20 stycznia 2009, zaakceptowano 15 października 2009)

Recenzent pracy: Stanisław Wika

ABSTRAKT

Praca zawiera charakterystykę fitosocjologiczną ruderalnych zbiorowisk roślinnych z klasy *Artemisieta* zidentyfikowanych w obrębie dolin rzecznych zlewni Białej Przemszy.

SŁOWA KLUCZOWE: zbiorowiska ruderalne, fitosocjologia, dorzecze Białej Przemszy, Wyżyna Śląska

STRESZCZENIE

W pracy przedstawiono charakterystykę fitosocjologiczną ruderalnych zbiorowisk roślinnych z klasy *Artemisieta* odnalezionych w obrębie dolin rzecznych zlewni Białej Przemszy. Na podstawie badań przeprowadzonych w latach 1995-1999 zidentyfikowano w obrębie badanych dolin rzecznych 5 zbiorowisk roślinnych, w tym 4 w randze zespołu: *Leonuro cardiaca*-*Ballotetum nigrae*, *Rumicetum obtusifolii*, *Artemisio vulgaris*-*Tanacetetum*, *Convolvulo arvensis*-*Agropyretum repentis* oraz zbiorowisko z *Calamagrostis epigejos*.

WSTĘP

Niniejsze opracowanie jest kolejnym z cyklu poświęconego roślinności dolin rzecznych zlewni Białej Przemszy. Charakterystyka fizjograficzna terenu badań oraz niektóre zagadnienia związane z ekologią wydzielonych zbiorowisk zostały zawarte w pracach poprzednich (MALEWSKI, WIKA 2003; MALEWSKI 2005; MALEWSKI 2007).

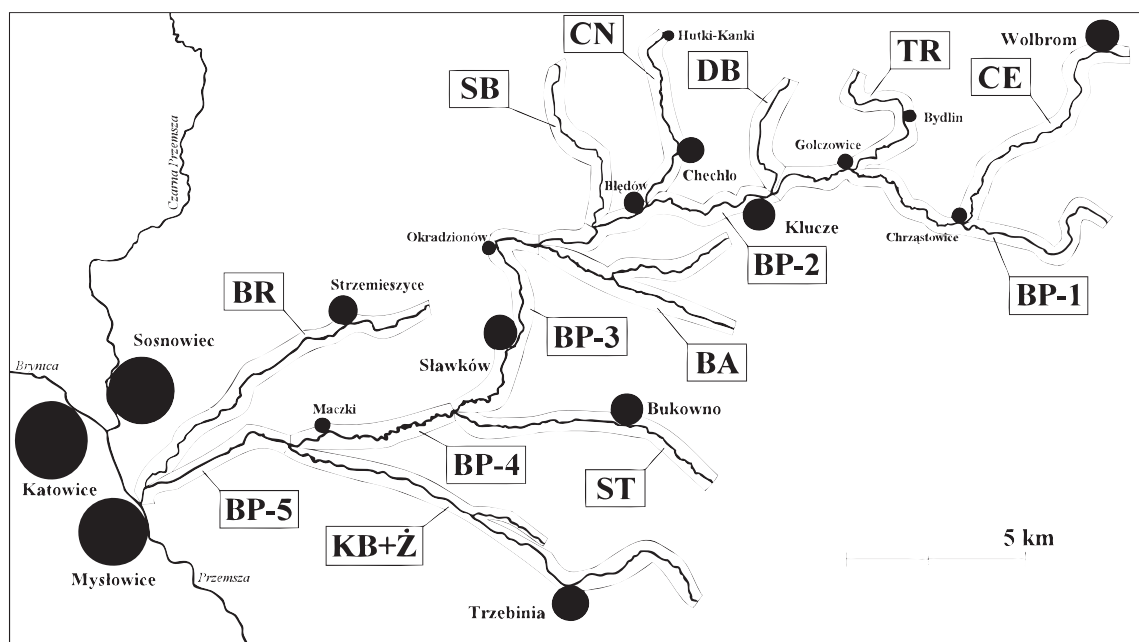
MATERIAŁY I METODY

Badania terenowe prowadzono w latach 1995-1999. W oparciu o czynniki geograficzne i hydrograficzne dokonano podziału obszaru badań na 14 odcinków badawczych (ryc. 1.) Nazewnictwo flory naczyniowej przyjęto za MIRKIEM i in. (2002), natomiast mszaków i porostów za OCHYRĄ i in. (2003) oraz FAŁTYNOWICZEM (2003). Za ozna-

czenie materiału briologicznego chciałbym serdecznie podziękować Panu dr hab. Adamowi Stebłowi. Zdjęcia fitosocjologiczne sporządzono zgodnie z zasadami przyjętymi przez BRAUN-BLANQUETA (1964). Systematykę i nazewnictwo zbiorowisk roślinnych przyjęto za BRZEGIEM i WOJTERSKĄ (2001).

W tabelach zastosowano następujące skróty nazw miejscowości:

Buk – Bukowno, Byd – Bydlin, Che – Chechło, Chr – Chrzastowice, Jęz – Jęzor, Kar – Karna, Kaz – Kazimierz Górnicy, Mac – Maczki, Pod – Podpolis, Pol – Polis, Rud – Rudy, Ryc – Ryczówek, Sła – Sławków.



Ryc. 1. Podział dolin rzecznych zlewni Białej Przemszy na odcinki badawcze.

Fig. 1. The division of the Biała Przemsza basin's river valleys into study sections.

BP – 1 dolina Białej Przemszy od obszaru źródłkowego do ujścia Dębieńnicy, BP – 2 dolina Białej Przemszy od ujścia Dębieńnicy do ujścia Białej, BP – 3 dolina Białej Przemszy od ujścia Białej do ujścia Sztoly, BP – 4 dolina Białej Przemszy od ujścia Sztoly do ujścia Koziego Brodu, BP – 5 dolina Białej Przemszy od ujścia Koziego Brodu do ujścia Przemszy, CE – dolina Centary, TR – dolina Tarnówki, DB – dolina Dębieńnicy, CN – dolina Centurii, SB – dolina Strumienia Błędowskiego, BR – dolina Bobrka, BA – dolina Białej, ST – dolina Sztoly, KB – dolina Koziego Brodu, Ż – dolina Żabnika.

BP – 1 the Biała Przemsza river valley from the spring to the Dębieńnica river mouth, BP – 2 the Biała Przemsza river valley from the Dębieńnica river mouth to the Biała river mouth, BP – 3 the Biała Przemsza river valley from the Biała river mouth to the Sztola river mouth, BP – 4 the Biała Przemsza river valley from the Sztola river mouth to the Kozzi Bród river mouth, BP – 5 the Biała Przemsza river valley from the Kozzi Bród river mouth to the Przemsza river mouth, CE – the Centara river valley, TR – the Tarnówka river valley, DB – the Dębieńnica river valley, CN – the Centuria river valley, SB – the Błędowski Stream valley, BR – the Bobrek river valley, BA – the Biała river valley, ST – the Sztola river valley, KB – the Kozzi Bród river valleys, Ż – the Żabnik river valley.

SYSTEMATYCZNY WYKAZ WYRÓŻNIONYCH ZBIOROWISK

Artemisietea vulgaris Lohmeyer, Preising et R.
Tx. 1950

Onopordetalia acanthii Br.-Bl. et. R. Tx. 1943
em. R. Tx. 1950

Arction lappae R. Tx. 1937 em. Sissingh in
Westhoff et al. 1946

1. *Leonuro cardiacae-Ballotetum nigrae*
Sławni 1941

2. *Rumicetum obtusifolii* Kulczyński 1928
corr. Brzeg et Pawlak 1998

Onopordion acanthii Br.-Bl. 1926 ex Br.-Bl. et
al. 1936

3. *Artemisio vulgaris-Tanacetetum* Br.-Bl.
1949 ex Sissingh 1950

Convolvulo arvensis-Agropyron repentis Görs
1966

4. *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis*
Felföldy (1942) 1943

5. Zbiorowisko z *Calamagrostis epigejos*

CHARAKTERYSTYKA FITOSOCJOLOGICZNA ZBIOROWISK

Leonuro cardiacae-Ballotetum nigrae Sławni 1941

Jedyny płat zespołu serdecznika pospolitego i mierznicy czarnej odnaleziono w okolicy Maczek. Porastał on niewielki fragment ocienionego i wilgotnego zbocza doliny Białej Przemszy, w pobliżu dzikiego wysypiska gruzu budowlanego. W miejscu tym wykonano zdjęcie fitosocjologiczne, które przytoczono poniżej:

Zdjęcie: 554; 02.08.1999 r.; Maczki, BP-4; P;
10 m²; c - 60%.

Ch. *Leonuro-Ballotetum*: *Ballota nigra* 3.4, *Leonurus cardiaca* 1.1; Ch. *Arction lappae*: *Tanacetum vulgare* 1.2, *Rumex obtusifolius* +, *Arctium lappa* +; Ch. *Artemisietea*: *Urtica dioica* 1.2, *Artemisia vulgaris* 1.2, *Convolvulus arvensis* 1.1, *Galium aparine* +.2, *Chelidonium majus* +.2, *Cirsium arvense* +, *Geum urbanum* +, *Rubus caesius* +, *Solidago gigantea* +, *Melandrium album* +; Inne: *Poa annua* 2.2,

Poa trivialis +2, *Stellaria media* +2, *Taraxacum officinale* +, *Dactylis glomerata* +, *Plantago lanceolata* +.

Panująca w opisywanym płacie *Ballota nigra* nadaje mu swoistą fizjonomię. Drugi gatunek charakterystyczny zespołu – *Leonurus cardiaca* osiąga tu znacznie mniejsze pokrycie. Niebagatelną rolę odgrywają również niektóre pozostałe gatunki z klasy *Artemisietea* oraz gatunki towarzyszące – głównie *Poa annua*.

BORYSIK (1994) w dolinie Warty obserwowała fitocenozy *Leonuro-Ballotetum*, w których dominowała mierznicza czarna bądź serdecznik pospolity. W płatach opisywanych przez KOMPAŁĘ (2000) z Kotliny Dąbrowskiej bezwzględnie dominuje *Ballota nigra*. W jednym z nich spory udział osiągają także gatunki łąkowe.

Omawiany z Maczek syntakson należy uznać za typowy zespół ruderalny, przywiązany do siedlisk poddanych silnej antropopresji, w którym przewagę liczebną uzyskują nitrofilne byliny. To właśnie czynniki antropopresji utrudniają dalszą sukcesję płatów *Leonuro-Ballotetum* i wkraczanie na ich powierzchnię ekspansywnych gatunków takich, jak *Urtica dioica* czy *Anthriscus sylvestris* (KOMPAŁA l.c., za KOPECKYM 1984).

O zespole *Leonuro-Ballotetum* w naszym kraju pisali m.in.: PAWLAK (1979, 1981) i BRZEG (1989).

Rumicetum obtusifolii* Kulczyński 1928 corr. Brzeg et Pawlak 1998 [Tabela 1]

Zespół szczawiu tępolistnego jest kolejnym przykładem zbiorowiska ze związku *Arction lappae*, występującym w obrębie dolin rzecznych zlewni Białej Przemszy. Dwa niewielkie płaty tego syntaksonu odnaleziono w okolicy Bydlina i Maczek. Oba zajmowały rowy przydrożne. Omawiane fitocenozy rosły w miejscach zacienionych i zeutrofizowanych, pod okapem drzewostanu olchowego. W terenie kontaktowały się ze zbiorowiskami nitrofilnych okrajków związku *Aegopodion*.

W płatach opisywanego zbiorowiska współpają *Rumex obtusifolius* i *Urtica dioica*. Przynależność do związku *Arction lappae* potwierdza obecność *Ballota nigra* i *Arctium lappa*. Oprócz pokrzywy zwyczajnej istotną rolę odgrywają tu także inne gatunki z klasy *Artemisietea*, np.: *Agropyron re-*

pens, *Artemisia vulgaris* czy *Glechoma hederacea*. W strukturze florystycznej każdego z płatów znaczący udział przypada gatunkom towarzyszącym.

Omawiane fitocenozy nie są zwykle zbyt trwale i ulegają przekształceniu bądź to w ziołorośla okrajkowe związku *Aegopodion*, bądź w zbiorowiska z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* kiedy są nawożone i koszone (BRZEG 1989). Zespół *Rumicetum obtusifolii* z naszego kraju podawany jest zarówno z terenów górskich i wyżynnych (por. np. KORNAS 1968 czy WIKA 1986) jak i nizinnych (np. BRZEG l. c.).

***Artemisio vulgaris-Tanacetetum* Br.-Bl. 1949 ex Sissingh 1950 [Tabela 2]**

Na badanym obszarze odnaleziono też kilka płatów zespołu bylicy pospolitej i wrotycza pospolitego. Zajmują one zeutrofizowane, ciepłe i dobrze nasłonecznione przydroża oraz skarpy brzegowe. Często spotyka się je na skraju *Quercus roboris-Pinetum* lub *Leucobryo-Pinetum*. W terenie mają one zwykle łączność przestrzenną z fitocenozy *Convolvulo-Agropyretum*, a także z *Diantho-Armerietum*.

Płaty omawianego zbiorowiska charakteryzują się wielowarstwowością. Najwyżej dorastają pędy: *Tanacetum vulgare*, *Arctium lappa*, *Chelidonium majus* oraz *Artemisia vulgaris*. Warstwę środkową budują głównie trawy, m. in.: *Agropyron repens*, *Agrostis capillaris* czy *Poa annua* wraz z innymi bylinami. Najniżej sięgają np. *Hieracium pilosella* czy *Plantago lanceolata*. Na badanym terenie opisywane fitocenozy cechują się zróżnicowanym zwarciem warstwy zielnej (70-90%) i nie wykształcają się na zbyt dużych powierzchniach.

O występowaniu omawianego fitocenonu na obszarze Kotliny Dąbrowskiej pisze KOMPAŁA (2000). Większość obserwowanych przez nią płatów *Artemisio-Tanacetetum* wykazuje charakter pośredni pomiędzy zbiorowiskami z klasy *Artemisietea* a *Molinio-Arrhenatheretea*. BRZEG (1989) uważa *Artemisio-Tanacetetum* za centralną asocjację klasy *Artemisietea* z uwagi na szeroki zasięg jego gatunków charakterystycznych. Zespół bylicy pospolitej i wrotycza pospolitego opisywany był z wielu regionów naszego kraju, m. in. przez: FAŁIŃSKIEGO (1966), FIJAŁKOWSKIEGO (1978) czy PAWLAK (1981).

* Tabele zamieszczono na końcu artykułu.

The tables are placed on the end of article.

***Convolvulo arvensis-Agrophyretum repentis*
Felföldy (1942) 1943 [Tabela 3]**

Niezbyt liczne na badanym terenie fitocenozy *Convolvulo-Agrophyretum* spotykamy głównie na przydrożach oraz różnego rodzaju obwałowaniach i skarpach rzek. Zbiorowisko to rozwija się zazwyczaj spontanicznie na siedliskach silnie przekształconych. Jego fitocenozy są stosunkowo trwałe i stabilne, a do swojego rozwoju nie wymagają stałej ingerencji człowieka. W terenie wchodzi one bardzo często w kontakt przestrzenny z *Diantho-Armerietum*.

W opisywanych płatach panują gatunki charakterystyczne dla omawianego zespołu oraz związku *Convolvulo-Agrophyretum*, tj. perz właściwy i powój polny. Zdecydowanie większe pokrycie we wszystkich fitocenozach osiąga jednak *Agropyron repens* (por. tab. 3). Stale obecne w opisywanych fitocenozach są składniki łąkowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Skład florystyczny zbiorowiska uzupełniają nieliczne taksony z klasy *Artemisietea*. Na badanym terenie w niektórych fitocenozach *Convolvulo-Agrophyretum* (zdjęcia 3-7) daje się zauważyć większy udział gatunków łąkowych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Podobne zróżnicowanie płatów omawianego syntaksonu obserwowano w dolinie Warty BORYSIK (1994). Jednak w fitocenozach omawianych przez tę autorkę znacznie większą rolę odgrywały gatunki muraw psammofilnych z klasy *Koelerio-Corynephoretea*. Bardzo szerokie ujęcie omawianego syntaksonu zaprezentowała w swojej pracy KOMPALA (2000), wyróżniając na podstawie dominującego gatunku kilka facji w obrębie *Convolvulo-Agrophyretum*. Wszystkie opisywane z terenu badań fitocenozy należałyby utożsamiać z wyróżnioną przez nią facją z *Agropyron repens*.

Semisynantropijny zespół *Convolvulo-Agrophyretum* jest kluczową asocjacją związku *Convolvulo arvensis-Agrophyretum* (BRZEG 1989). W niniejszym opracowaniu zdecydowano się na klasyczne ujęcie tego związku w obrębie rzędu *Onopordetalia acanthii* i klasy *Artemisietea*.

**Zbiorowisko z *Calamagrostis epigejos*
[Tabela 4]**

Do związku *Convolvulo-Agrophyretum* należy zaliczyć także stosunkowo liczne na badanym obszarze fitocenozy z dominującym trzcinnikiem piaszkowym. Zwykle zajmują one piaszczyste stoki obwałowań a także obrzeża wyschniętych fragmentów

dolin rzecznych: Białej, Sztoly i Białej Przemszy, np. w okolicy Chrząstowic. Ekspansję omawianego zbiorowiska w górnym biegu wymienionych rzek można tłumaczyć obniżeniem poziomu wód gruntowych, spowodowaną działalnością wydobywczą pobliskich piaskowni i kopalń.

W warstwie zielnej omawianego zbiorowiska panuje bezwzględnie *Calamagrostis epigejos*. Pozostałe gatunki reprezentujące związek *Convolvulo arvensis-Agrophyretum* nie tylko uzyskują wysokie stopnie stałości ale niekiedy pokrywają nawet około 5% powierzchni płatu. Potwierdzają tym samym przynależność syntaksonomiczną omawianego fitocenonu. Uwagę zwraca znaczący udział roślin łąkowych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Zbiorowisko wykazuje pewne zróżnicowanie florystyczne spowodowane odmiennością stopnia uwilgotnienia siedliska. W fitocenozach najbardziej wilgotnych (zdjęcia 1-6), kontaktujących się z pasem roślinności szuwarowej obserwujemy sporadyczne, czasami liczniejsze występowanie kilku gatunków łąk wilgotnych z rzędu *Molinietalia*. Do niektórych z nich (zdjęcia 1-4) przenikają również taksony z klasy *Phragmitetea*, najczęściej są nimi *Phalaris arundinacea* i *Scutellaria galericulata*.

Podobne, choć bardziej jednorodne fitocenozy obserwowano w dolinie Warty BORYSIK (1994). Znacznie mniejszą rolę odgrywały w nich również składniki łąkowe. KOMPALA (2000) wszystkie płaty odnalezione w Kotlinie Dąbrowskiej na siedliskach ruderalnych, w których dominował trzcinnik piaszkowy, ujęła, za DENGLEREM (1997), w jeden zespół *Rubo-Calamagrostietum epigeji*. W niniejszej pracy nie zdecydowano się na podobne ich potraktowanie, gdyż prawdopodobnie większość fitocenoz z terenu badań reprezentuje raczej degeneracyjną postać wilgotnych łąk z rzędu *Molinietalia*.

Zbiorowisko z dominacją trzcinnika piaszkowego było podawane wcześniej z doliny Sztoly (BAB-CZYŃSKA-SENDEK, CABALA 1997) i Białej Przemszy w okolicy Pustyni Błędowskiej (SZCZYPEK i in. 1994).

PODSUMOWANIE

1. W wyniku badań fitosocjologicznych prowadzonych w latach 1995-1999 w obrębie dolin rzecznych zlewni Białej Przemszy stwierdzono występowanie 5 ruderalnych zbiorowisk roślinnych z klasy *Artemisietea*.

2. Zbiorowiska ruderalne ze związku *Arction*

lappae nie odgrywają na obszarze badanych dolin rzecznych większej roli. Pojedyncze płaty *Leonuro cardiaca*-*Ballotetum nigrae* oraz *Rumicetum obtusifolii* odnaleziono jedynie w dwóch odcinkach badawczych (BP-4, TR).

3. Na siedliskach silnie zeutrofizowanych, w dolinach rzecznych Dębieńnicy, Tarnówki i Sztoły odnaleziono nieliczne płaty zespołu bylicy pospolitej i wrotycza pospolitego *Artemisio vulgaris-Tanacetetum*.

4. Na badanym obszarze wśród opisywanej roślinności ruderalnej przeważają zbiorowiska ze związku *Convolvulo arvensis-Agroropyron repentis*.

5. Płaty zespołu *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis* odnaleziono w 7 odcinkach badawczych: BP-4, BP-5, CN, BR, ST, TR, CE. W obrębie badanych dolin rzecznych fitocoenoz *Convolvulo-Agropyretum* zajmowały silnie przekształcone siedliska na przydrożach, skarpach i obwałowaniach rzek.

6. Spośród omawianych zbiorowisk na badanym terenie najbardziej rozpowszechnione jest zbiorowisko z *Calamagrostis epigejos*. Jego występowanie odnotowano w następujących odcinkach badawczych: BP-1, BP-2, BP-3, BP-5, BA, ST, TR. Postępująca ekspansja tego zbiorowiska w górnym biegu Białej, Sztoły i Białej Przemszy wynika najprawdopodobniej z obniżania się poziomu wód gruntowych co spowodowane jest działalnością wydobywczą w okolicznych piaskowniach i kopalniach.

PIŚMIENNICTWO

- Babczyńska-Sendek B., Cabala S. 1997. Wpływ zmiany stosunków wodnych na szatę roślinną terenów piaszczystych na przykładzie doliny rzeki Sztoły, s.: 7-11. W: S. Wika (red.). *Roślinność obszarów chronionych*. WBiOŚ UŚ, ZJPK, Katowice-Dąbrowa Górnicza.
- Borysiak J. 1994. *Struktura aluwialnej roślinności lądowej środkowego i dolnego biegu Warty*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu A. Mickiewicza w Poznaniu, Seria Biologia, (52): 1-258.
- Braun-Blanquet J. 1964. *Pflanzensoziologie*. Springer Verlag, Wien-New York, Aufl.3, ss. 865.
- Brzeg A. 1989. *Roślinność północnej części Międzyrzecza Prosnicy, Czarnej Strugi i Warty*. Praca doktorska wykonana w Zakładzie Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska Uniwersytetu A. Mickiewicza w Poznaniu pod kierunkiem doc. dr hab. S. Balcerkiewicza, maszynopis.
- Brzeg A., Wojterska M. 2001. *Zespoły roślinne Wielkopolski, ich stan i zagrożenie*, s.: 39-110. W: *Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego*. Przewodnik sesji terenowych 52 Zjazdu PTB, Poznań.
- Dengler J. 1997. *Gedanken zur synsystematischen Arbeitsweise und zur Gliederung der Ruderalgesellschaften (Artemisietea vulgaris s. l.)*. Mit der Beschreibung des *Elymo-Rubetum caesii* ass. nova. *Tüexenia*, 17: 251-282.
- Faliński J. B. 1966. *Antropogeniczna roślinność Puszczy Białowieskiej jako wynik synantropizacji naturalnego kompleksu leśnego*. *Rozpr. UW*, 13: 1-256.
- Fałtynowicz W. 2003. *The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland. An annotated checklist*. *Biodiversity of Poland*, vol. 6. Polish Academy of Sciences, Institute of Botany, Krakow, ss. 435.
- Fijałkowski D. 1978. *Synantropy roślinne Lubelszczyzny*. Lub. Tow. Nauk., Prace Wydz. Biol., 5: 1-260.
- Kompała A. 2000. *Zbiorowiska roślinne Kotliny Dąbrowskiej*. Praca doktorska wykonana w Katedrze Geobotaniki i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Śląskiego pod kierunkiem prof. dr. hab. Stanisława Wiki, maszynopis.
- Kopecký K. 1984. *Die Ruderalpflanzengesellschaften im südwestlichen Teil von Praha (6)*. *Preslia*, 56 (1): 55-72.
- Kornaś J. 1968. *Zespoły roślinne Górców*. II. *Zespoły synantropijne*. *Fragm. flor. geobot.*, 14 (1): 83-125.
- Malewski K. 2005. *Roślinność wodna i bagienna dolin rzecznych zlewni Białej Przemszy*. *Materiały Opracowania*, 8: 1-92. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
- Malewski K. 2007. *Zbiorowiska leśne dolin rzecznych zlewni Białej Przemszy*. *Natura Silesiae Superioris*, 10: 53-66. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
- Malewski K., Wika S. 2003. *The threat and synogenesis of plants communities in river valleys of the Biala Przemsza basin*. *Natura Silesiae Superioris*, 7: 53-64. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 2002. *Flowering plants and pteridophytes*

of Poland. A checklist. Biodiversity of Poland, vol. 3. Polish Academy of Sciences, Institute of Botany, Krakow, ss. 442.

Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H. 2003. Census catalogue of Polish Moses. Biodiversity of Poland, vol. 3. Polish Academy of Sciences, Institute of Botany, Krakow, ss. 372.

Pawlak G. 1979. Materiały do poznania zbiorowisk antropogenicznych okolic Lubniewic na Pojezierzu Lubuskim. Badania Fizjogr. Pol. Zach., Seria B – Botanika, 31: 131-145.

Pawlak G. 1981. Roślinność synantropijna obszaru wybitnie rolniczego na przykładzie okolicy wsi Kłodzino w województwie szczecińskim. PTPN, Prace Komisji Biologicznej, LVI: 1-80.

Szczypek T., Wach., Wika S. 1994. Zmiany krajobrazów Pustyni Błędowskiej. UŚ, Sosnowiec, ss. 87.

Wika S. 1986. Zagadnienia geobotaniczne środkowej części Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego, Nr 815, Katowice, ss. 156.

RUDERAL COMMUNITIES OF THE CLASS ARTEMISIETEA OF THE RIVER VALLEYS OF THE BIAŁA PRZEMSZA BASIN

KRZYSZTOF MALEWSKI

Katedra Turystyki i Rekreacji
Akademia Wychowania Fizycznego
ul. Mikołowska 72a, 40-065 Katowice
e-mail: k.malewski@awf.katowice.pl

(received 20 January 2009,

accepted 15 October 2009)

Reviewer: Stanisław Wika

ABSTRACT

The paper presents phytosociological profile of ruderal communities of the class *Artemisietea*, which were identified within the area of river valleys of the Biała Przemsza Basin.

KEY WORDS: ruderal communities, phytosociology, the Biała Przemsza Basin, Silesian Upland

SUMMARY

This is the successive study of the series devoted

to vegetation of river valleys of the Biała Przemsza Basin. It characterizes ruderal communities of the class *Artemisietea* found within the researched area. Five plant communities were identified within the researched river valleys on the basis of the examinations carried out in 1995-1999. These are: *Leonuro cardiaca*-*Ballotetum nigrae*, *Rumicetum obtusifolii*, *Artemisio vulgaris*-*Tanacetetum*, *Convolvulo arvensis*-*Agropyretum repentis* and community with *Calamagrostis epigejos*. Ruderal communities with alliance *Arction lappae* do not play, in the area of studied river valleys a significant role. The individual pieces of *Leonuro cardiaca*-*Ballotetum nigrae* as well as *Rumicetum obtusifolii* were found only in two investigated sections (BP -4, TR). Among the described vegetation communities of the alliance *Convolvulo arvensis*-*Agropyrion repentis* predominate on the area of investigation. The most widespread among them is the community of *Calamagrostis epigejos*. Its occurrence has been noted in the seven investigated sections: BP -1, BP -2, BP -3, BP -5, BA, ST, TR. Progressive expansion of this community in the upper run of Biała, the Sztola and the Biała Przemsza results, most probably, from lowering of the level of land waters which is caused by the mining activity of neighbouring sand-pits and mines.

Translation: K. Malewski

Schuttpflanzengemeinschaften der Flusstäler aus der Klasse *Artemisietea* vom Biała-Przemsza-Sammelgebiet

ZUSAMMENFASSUNG

Die Arbeit befasst sich mit der phytosociologischen Charakteristik der Schuttpflanzengemeinschaften aus der Klasse *Artemisietea*, die innerhalb der Flusstäler vom Biała-Przemsza-Sammelgebiet aufgefunden wurden. Im Rahmen der in den Jahren 1995-1999 geführten Forschungen hat man 5 Pflanzengemeinschaften innerhalb dieser Flusstäler identifiziert. Die Schuttpflanzengemeinschaften aus der Verbindung *Arction lappae* spielen im Untersuchungsgebiet keine große Rolle. Die einzelnen Streifen von *Leonuro cardiaca*-*Ballotetum nigrae* und *Rumicetum obtusifolii* treten ausschließlich auf zwei Forschungsstrecken auf (BP-4, TR). Im Untersuchungsgebiet überwiegen die Pflanzengemeinschaften aus der Verbindung *Convolvulo arvensis*-

Agropyron repentis. Unter den gegenständlichen Gemeinschaften ist die Gemeinschaft mit *Calamagrostis epigejos* im Untersuchungsgebiet am meisten verbreitet. Ihr Auftreten verzeichnete man auf sieben Forschungsstrecken (BP-1, BP-2, BP-3, BP-5, BA, ST, TR). Die fortschreitende Expansion dieser Gemeinschaft im oberen Flussteil von Biała, Sztoła und Biała Przemszy resultiert höchstwahrscheinlich aus der Absenkung des Grundwasserspiegels, was auf den Förderbetrieb der anliegenden Bergwerke und Sandgruben zurückzuführen ist.

Übersetzung: K. Malewski

Tabela 1/Table 1. *Rumicetum obtusifolii*
Kulczyński 1928 corr. Brzeg et Pawlak 1998

Numer kolejny zdjęcia Successive number of relevé	1	2
Numer zdjęcia w terenie Field number of relevé	467	473
Data Date	28.05. 99	31.05. 99
Miejsce Locality	Byd	Mac
Odcinek Section	TR	BP-4
Brzeg rzeki (L – lewy, P – prawy) River-bank (L – left, P – right)	L	P
Pokrycie warstwy c (%) Cover of layer c in %	80	80
Powierzchnia zdjęcia (m ²) Area of relevé in m ²	15	20
Liczba gatunków Number of species	17	21
Ch. <i>Arction lappae</i> :		
<i>Rumex obtusifolius</i>	3.4	3.3
<i>Ballota nigra</i>	+2	1.2
<i>Arctium lappa</i>	.	1.2
Ch. <i>Artemisietea</i> :		
<i>Urtica dioica</i>	3.3	2.3
<i>Agropyron repens</i>	1.2	1.2
<i>Artemisia vulgaris</i>	1.2	+2
<i>Glechoma hederacea</i>	1.2	+2
<i>Melandrium album</i>	+	+
<i>Rubus caesius</i>	+	+
<i>Cirsium arvense</i>	.	+2
<i>Anthriscus silvestris</i>	+2	.
Inne (Others):		
<i>Stellaria media</i>	1.2	+2
<i>Poa annua</i>	+2	1.2
<i>Poa trivialis</i>	+2	+2
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+
<i>Rubus idaeus</i>	.	1.2
<i>Ranunculus repens</i>	.	+2
<i>Potentilla anserina</i>	+2	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	+2
<i>Trifolium repens</i>	+	.
<i>Lolium perenne</i>	.	+
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+
<i>Ranunculus acris</i>	.	+
<i>Achillea millefolium</i>	+	.

Tabela 2/Table 2. *Artemisio vulgaris-Tanacetetum*
Br.-Bl. 1949 ex Sissingh 1950

Numer kolejny zdjęcia Successive number of relevé	1	2	3
Numer zdjęcia w terenie Field number of relevé	457	461	464
Data Date	18.05. 99	20.05. 99	28.05. 99
Miejsce Locality	Ryc	Buk	Byd
Odcinek Section	DB	ST	TR
Brzeg rzeki (L – lewy, P – prawy) River-bank (L – left, P – right)	L	L	P
Pokrycie warstwy c (%) Cover of layer c in %	75	90	70
Powierzchnia zdjęcia (m ²) Area of relevé in m ²	20	15	20
Liczba gatunków Number of species	20	11	8
Ch. <i>Artemisio vulgaris-Tanacetetum</i> :			
<i>Tanacetum vulgare</i>	3.4	4.4	3.4
Ch. <i>Arction lappae</i> :			
<i>Arctium lappa</i>	2.3	2.3	.
<i>Ballota nigra</i>	.	1.2	.
Ch. <i>Artemisietea</i> :			
<i>Artemisia vulgaris</i>	1.2	+2	2.2
<i>Agropyron repens</i>	+2	+2	2.2
<i>Chelidonium majus</i>	+2	2.3	.
<i>Urtica dioica</i>	+	+	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	+	+
<i>Cirsium arvense</i>	1.2	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	1.1	.	.
<i>Galium aparine</i>	+	.	.
<i>Melandrium album</i>	+	.	.
<i>Geum urbanum</i>	+	.	.
Inne (Others):			
<i>Agrostis capillaris</i>	+2	+2	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	+
<i>Hieracium pilosella</i>	+	.	+
<i>Poa annua</i>	1.2	.	.
<i>Trifolium dubium</i>	+2	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	+2	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	+2
<i>Apera spica-venti</i>	+	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	.
<i>Taraxacum officinale</i>	+	.	.
<i>Polygonum aviculare</i>	.	.	+
<i>Bellis perennis</i>	+	.	.
<i>Cerastium arvense</i>	+	.	.

Tabela 3/Table 3. *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis* Felföldy (1942) 1943

Numer kolejny zdjęcia Successive number of relevé	1	2	3	4	5	6	7	STOPIEŃ STALOŚCI - CONSTANCY
Numer zdjęcia w terenie Field number of relevé	454	472	503	543	460	536	541	
Data Date	18.05. 99	31.05. 99	18.06. 99	16.07. 99	20.05. 99	03.07. 99	06.07. 99	
Miejsce Locality	Che	Mac	Jęz	Kaz	Buk	Byd	Chr	
Odcinek Section	CN	BP-4	BP-5	BR	ST	TR	CE	
Brzeg rzeki (L – lewy, P – prawy) River-bank (L – left, P – right)	L	P	L	P	P	L	L	
Pokrycie warstwy c (%) Cover of layer c in %	80	70	80	60	90	80	90	
Pokrycie warstwy mszystej d (%) Cover of layer d in %	-	-	-	-	-	20	30	
Powierzchnia zdjęcia (m ²) Area of relevé in m ²	20	15	25	15	25	15	10	
Liczba gatunków Number of species	6	11	14	10	16	16	17	
Ch. + ^x D. <i>Convolvulo-Agropyrion</i> :								
<i>Agropyron repens</i>	4.4	3.3	4.4	3.4	4.5	4.4	4.5	V
<i>Convolvulus arvensis</i>	2.1	2.1	2.2	1.1	2.2	2.2	1.2	V
^x <i>Poa angustifolia</i>	.	.	+	2.2	1.1	+	.	III
<i>Equisetum arvense</i>	+	+	1.1	.	.	+	.	III
^x <i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	.	.	.	.	+	I
Ch. <i>Artemisietea</i> :								
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	+	+	1.2	+	.	.	III
<i>Cirsium arvense</i>	.	+	.	+	.	+	+	III
<i>Tanacetum vulgare</i>	.	.	+2	+2	.	.	.	II
<i>Urtica dioica</i>	.	.	+	.	.	.	+	II
<i>Rubus caesius</i>	.	1.2	.	.	.	.	.	I
<i>Melandrium album</i>	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	+	.	.	I
Ch. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :								
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	+	+	+	+	1.1	IV
<i>Carex hirta</i>	.	.	+2	1.2	1.2	+2	.	III
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	1.2	.	1.2	+	+	III
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	+2	.	1.2	.	+2	III
<i>Plantago lanceolata</i>	1.1	.	.	.	.	+	+	III
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	+	+	+	III
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	+2	+2	.	.	II
Inne (Others):								
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	+	+	+	+	III
<i>Festuca rubra</i>	.	+2	.	.	.	.	+2	II
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	.	.	.	+2	+2	II
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	+	+	.	.	.	.	II
<i>Rumex acetosella</i>	.	+	.	.	.	+	.	II
<i>Ceratodon purpureus</i> d	.	.	.	.	.	2.2	2.2	II
Gatunki sporadyczne - Sporadic species:								
Ch. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> : <i>Arrhenatherum elatius</i> 2; <i>Bellis perennis</i> 5; <i>Galium mollugo</i> 2; <i>Lolium perenne</i> 3; <i>Poa trivialis</i> 1(1.2).								
Inne (Others): <i>Agrimonia eupatoria</i> 5; <i>Briza media</i> 6; <i>Bryum argenteum</i> d 7(1.2); <i>Hieracium pilosella</i> 7; <i>Hypericum perforatum</i> 7(1.2); <i>Poa annua</i> 5; <i>Stellaria media</i> 1; <i>Tussilago farfara</i> 5; <i>Vicia sepium</i> 6.								

Tabela 4/Table 4. Zbiorowisko z (Community with) *Calamagrostis epigejos*

Numer kolejny zdjęcia Successive number of relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	STOPIEŃ STAŁOŚCI - CONSTANCY
Numer zdjęcia w terenie Field number of relevé	413	425	488	529	530	489	538	539	502	
Data Date	11.07. 98	18.07. 98	05.06. 99	28.06. 99	03.07. 99	05.06. 99	06.07. 99	06.07. 99	18.06. 99	
Miejsce Locality	Sła	Rud	Pol	Kar	Byd	Pod	Chr	Chr	Jęz	
Odcinek Section	BP-3	BP-2	ST	BA	TR	ST	BP-1	BP-1	BP-5	
Brzeg rzeki (L – lewy, P – prawy) River-bank (L – left, P – right)	L	L	L	L	L	L	L	L	P	
Pokrycie warstwy c (%) Cover of layer c in %	90	90	90	100	90	90	100	100	100	
Pokrycie warstwy d (%) Cover of layer d in %	10	-	20	-	-	-	-	-	-	
Powierzchnia zdjęcia (m ²) Area of relevé	20	15	30	20	20	20	25	20	15	
Liczba gatunków Number of species	18	16	16	14	12	20	20	16	12	
Ch. + ³ D. <i>Convolvulo-Agrophyron</i> :										
<i>Calamagrostis epigejos</i>	4.4	4.5	4.5	4.4	4.5	3.4	4.4	5.5	5.5	V
<i>Equisetum arvense</i>	+	.	+	+	+	+	.	.	.	III
³ <i>Poa angustifolia</i>	.	1.1	+	.	.	2.2	.	+	1.1	III
<i>Agropyron repens</i>	.	.	.	1.2	+2	.	+2	.	.	II
Ch. <i>Artemisietea</i> :										
<i>Eupatorium cannabinum</i>	1.2	.	.	.	.	+	.	2.3	.	II
<i>Cirsium arvense</i>	.	1.2	.	.	.	.	+2	1.2	.	II
<i>Urtica dioica</i>	+2	.	.	.	.	1.2	.	1.2	.	II
<i>Galium aparine</i>	.	+2	.	.	+2	.	.	.	+2	II
<i>Melandrium album</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	II
<i>Epilobium hirsutum</i>	+	+2	.	.	.	.	.	.	.	II
Ch. <i>Molinietalia</i> :										
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	+	+	+	+	.	.	.	.	III
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+2	1.2	+2	.	.	+2	.	.	.	III
<i>Filipendula ulmaria</i>	1.2	.	1.2	2.2	.	.	.	.	.	II
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	.	+	+	+	.	.	.	.	II
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	II
Ch. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :										
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	+	.	.	+	.	+	.	III
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	+	.	+	+	+	III
<i>Ranunculus acris</i>	+	.	.	+	.	+	+	.	.	III
<i>Geum rivale</i>	.	+	+	.	+	+	.	.	.	III
<i>Galium mollugo</i>	.	.	.	+2	.	.	+2	1.2	.	II
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	+2	+2	+2	.	II
<i>Vicia cracca</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	+	II
<i>Carex hirta</i>	+2	.	.	.	.	.	+2	+2	.	II
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	+	+	.	+	.	.	II
<i>Cardamine pratensis</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	II
Ch. <i>Phragmitetea</i> :										
<i>Phalaris arundinacea</i>	+2	+2	+2	+2	.	.	.	.	.	III
<i>Scutellaria galericulata</i>	+2	.	+2	+2	.	.	.	.	.	II
<i>Carex gracilis</i>	.	1.2	.	1.2	.	.	.	.	.	II
<i>Phragmites australis</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	II
Inne (Others):										
<i>Rubus idaeus</i>	1.2	.	.	.	.	+	+	.	+2	III
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	+2	.	1.2	.	.	.	.	.	.	II
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.	II
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	.	.	+2	.	+2	.	II
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	II
<i>Corynephorus canescens</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	II
<i>Ceratodon purpureus</i> d	2.2	.	2.2	.	.	.	.	.	.	II
<i>Bryum argenteum</i>	+2	.	1.2	.	.	.	.	.	.	II
Gatunki sporadyczne – Sporadic species:										
Ch. <i>Artemisietea</i> : <i>Anthriscus sylvestris</i> 7(1.2); <i>Echium vulgare</i> 9; <i>Moehringia trinervia</i> 2.										
Ch. <i>Molinietalia</i> : <i>Caltha palustris</i> 3; <i>Cirsium palustre</i> 4; <i>Juncus effusus</i> 2; <i>Sanguisorba officinalis</i> 5; <i>Scirpus sylvaticus</i> 2; <i>Stachys palustris</i> 8.										
Ch. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> : <i>Campanula patula</i> 7; <i>Knautia arvensis</i> 7; <i>Lolium perenne</i> 9; <i>Pimpinella major</i> 7; <i>Plantago lanceolata</i> 5; <i>Potentilla anserina</i> 2; <i>Taraxacum officinale</i> 6; <i>Trifolium pratense</i> 7(1.2).										
Inne (Others): <i>Betula verrucosa</i> 7; <i>Dianthus carthusianorum</i> 6; <i>Euphorbia cyparissias</i> 7; <i>Hieracium pilosella</i> 9; <i>Populus tremula</i> 8; <i>Rumex acetosella</i> 6; <i>Sedum acre</i> 6; <i>Stellaria media</i> 7; <i>Thymus pulegioides</i> 6; <i>Verbascum lychnitis</i> 9.										



**FAUNISTICAL NOTES ON RARE ANTS
(INSECTA: FORMICIDAE)
IN SILESIAN AND OPOLE PROVINCES**

ŁUKASZ DEPA*, ALICJA MISZTA**

*Department of Zoology, University of Silesia, Bankowa 9, 40-007 Katowice
(e-mail: lukasz.depa@us.edu.pl)

**Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, ul. Św. Huberta 35
40-543 Katowice (e-mail: a.miszta@cdpgs.katowice.pl)

(received 3 April 2008, accepted 15 October 2009)

Reviewer: Michał Woyciechowski

ABSTRACT

Authors present data on the occurrence of 18 rare species of ants noted during the research conducted in Silesian and Opole Provinces, during the years 1998-2007.

KEY WORDS: fauna, rare ants, Formicidae, Upper Silesia, Poland

SUMMARY

New faunistic data on ant species, rare in Poland (*Tapinoma erraticum*, *Myrmica karavajevi*, *Myrmica hellenica*, *Camponotus fallax*, *Lasius paralienus*, *L. distinguendus*, *L. meridionalis*) and in Upper Silesia¹ (*Ponera coarctata*, *Dolichoderus quadripunctatus*, *Formicoxenus nitidulus*, *Leptothorax tuberum*, *Solenopsis fugax*, *Myrmecina graminicola*, *Stenammina debile*, *Strongylognathus testaceus*, *Formica truncorum*, *Formica candida*, *Lasius mixtus*), collected from 1998 until 2007 is presented. In addition, information on the locality, habitat, number and caste of collected specimens for each species was provided.

INTRODUCTION

The aim of this paper is to present new faunistic data regarding ant species rarely found both, on the territory of the whole country and locally in Silesian and Opole Provinces (Upper Silesia). The ant fauna of these provinces is relatively well studied. The studies of NOWOTNY (1931a, b, 1937), whose collection is well preserved in Górnośląskie Museum in Bytom, are crucial for our knowledge about the local ant fauna. Revision of the museum collections showed 59 species of ants of the Polish fauna and 2 Mediterranean species accidentally brought to Poland (MISZTA 2007).

The research provided by myrmecologists since half of the XX century concerned mainly the relations of ants with their habitat, therefore new species from this area were recorded only sporadically (PISARSKI 1962; STAWARSKI 1966; WOYCIECHOWSKI, MISZTA 1976; RADCHENKO et al. 1999). Lately DEPA (2008) found in Bobrowniki-Namiarki a nest of *Formica lusatica*, which was previously not included in Polish fauna (CZECHOWSKI et al. 2002). Considering findings of new ant species, an urging need to present new faunistic data based on the material collected by the authors arises.

¹ According to the procedure of cataloguing applied in Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska (Upper Silesian Nature Heritage Centre), territory dealing with faunistic data includes Silesian and Opole Provinces so it is wider than the zoogeographical unit of the same name.

MATERIAL AND METHODS

Material was collected from 1998 until 2007, during authors' own research, but also during faunistical inventories of protected areas conducted by the research team of Upper Silesian Nature Heritage Centre. The following keys were used for determination of the species: CZECHOWSKI et al. (2002), RADCHENKO et al. (2004). The data was arranged as follows: systematic name of the species, the list of the localities in alphabetical order, UTM square, province, the date of collection, the number and the caste of collected specimens, collectors' initials. The following abbreviations were used: CDPGS – the team including Renata Bula, Alicja Miszta, Jerzy Parusel; AM – Alicja Miszta; ŁD – Łukasz Depa; ZK – Zygmunt Kwapis; BS – Bartłomiej Szymanek; coll. – collectio; det. – determinatio; leg. – legatio; OP – Opole Province; SP – Silesian Province.

RESULTS

New records of the ant species rare in Poland

Tapinoma erraticum (LATREILLE, 1798): Ligota Dolna (BA 99), OP, nature reserve „Ligota Dolna”; 26 May 2005 – 10 workers collected from the soil mound in the xerothermic grassland situated on the lime substrate, leg. CDPGS, det. AM, coll. Górnośląskie Museum in Bytom.

The presence of this species was confirmed in this locality after 98 years since its first record (NOWOTNY 1937).

Myrmica karavajevi (ARNOLDI, 1930): Kroczyce (CB90), SP, nature reserve „Góra Zborów”; 23 July 2007 – 1 ♀ alate, coll. ŁD.

This is the fifth record of this species in Poland and first record in the studied area.

Myrmica hellenica Finzi, 1926: Olsztyn ad Częstochowa, (CB72), SP, 24 July 2007 – 5 ♀, 3 ♂, 5 workers were collected from a nest, coll. ŁD. The nest was situated in the grassland, on a sandy substrate, scarcely covered by tufts of grasses, mainly *Festuca* sp., under sparse overgrowth of pines. It was found under a stone, half-dug in sand, scarcely overgrown by mosses. The colony was very numerous, containing alate individuals of both sexes.

It is the sixth locality of this species in Poland and the first record in the studied area.

Camponotus fallax (NYLANDER, 1856): Lubrza ad Woźniki (CB 50), SP, 28 June 1999 – 2 workers foraging next to the trunk of cut down pear tree

of monumental size were found, coll. AM; Olsztyn ad Częstochowa (CB 72), SP, 27 July 2005 – 1 worker was found in the town square, coll. ŁD.

Lasius paralienus Seifert, 1992: Ligota Dolna (BA 99), OP, nature reserve „Ligota Dolna”, 26 May 2005 – 2 workers were found in the xerothermic grassland on limestone, leg. CDPGS, det. AM, coll. Górnośląskie Museum in Bytom.

This is the fifth record in Poland and second in the studied area.

Lasius distinguendus (EMERY, 1916): Częstochowa (CB63), SP, 25 July 2007 – 1 ♀ alate, coll. ŁD.

This is the first record of this species in the studied area.

Lasius meridionalis (BONDROIT, 1920): Piekary Śląskie (CA 58), SP, 3 August 2005 – 1 ♀ dealate, coll. ŁD. Złoty Potok (CB81), SP, 26 July 2005 – 1 ♀ alate, 31 July 2006 – 4 ♀ alate coll. ŁD.

This is the first record of this species in the studied area.

New records of ant species rare in Upper Silesia

Ponera coarctata (LATREILLE, 1802): Bobrowniki-Namiarki (CA 58), SP, 15 May 2006 – 2 workers were collected from the nest situated under the stone, in the xerothermic grassland, coll. ŁD.

Dolichoderus quadripunctatus (LINNAEUS, 1771): Brynek (CA 39), SP, 20 August 2003 – 1 worker was collected directly from the soil surface in the park, leg. BS, det. AM, coll. Górnośląskie Museum in Bytom.

Formicoxenus nitidulus (NYLANDER, 1846): Piekary Śląskie (CA58), SP, 20 July 2007 – 2 ♀, 4 workers were collected from the abandoned nest of *Formica* sp., coll. ŁD.

Leptothorax tuberum (FABRICIUS, 1775): Katowice (CA56), SP, Katowicki Park Leśny; 15 June 1998 – 5 workers were collected directly from the soil surface, coll. AM.

Solenopsis fugax (LATREILLE, 1798): Piekary Śląskie (CA 58), SP, 2 V 2006 – 1 worker, coll. ŁD. Wojkowice (CA 58), SP, 14 July 2006 – 3 workers were collected from the nest, coll. ŁD.

Myrmecina graminicola (LATREILLE, 1802): Bobrowniki-Namiarki (CA58), SP, 15 May 2006 – 1 worker, coll. ŁD. Katowice - Murcki (CA 56), nature reserve „Las Murckowski”, SP, August 1998, coll. AM. Rogoźnik (CA 68), SP, 5 August 2007 –

1 worker coll. ŁD.

Stenammas debile (FÖRSTER, 1850): Katowice-Murcki (CA56), SP, nature reserve „Las Murckowski”; 12 August 2007 – 6 workers were collected from samples of litter taken for analysis of beetles of *Carabidae*, leg. ZK, det. et coll. AM. Piekary Śląskie (CA 58), SP, 11 August 2007 – 1♀ alate, 3♂, 9 workers were collected from the nest in the soil, coll. ŁD.

Strongylognathus testaceus (SCHENCK, 1852): Olsztyn ad Częstochowa (CB72), SP, 27 July 2004 – 1♀ alate, coll. ŁD.

The species was noted in the studied area after 103 years since its first record (NOWOTNY 1931).

Formica truncorum Fabricius, 1804: Olsztyn ad Częstochowa (CB72), SP, 1 August 2006 – 2 workers; 24 July 2007 – 1♀ alate, coll. ŁD.

Among all species of the genus *Formica* that build anthills in the studied area, this one is the most rarely found.

Formica candida F. Smith, 1878: Chybie (CA 43), SP, nature reserve „Rotuz”; 27 April 2002 – 6 workers were collected from small nest situated in the dried part of the bog, coll. AM.

As for now, this is the only locality in Silesian Province given formerly by NOWOTNY (1937) confirmed nowadays. This species was certified earlier in this locality by M. Woyciechowski in 1971 (personal information).

Lasius mixtus (Nylander, 1846): Katowice-Center (CA56), SP, 15 July 2007 – 1♀ dealate, 3♀♀ alate, 8 workers were collected from the soil nest situated in the lawn, coll. AM.

Nowotny H. 1931a. Verzeichnis der bisher in Oberschlesien aufgefundenen Ameisen. Mitteilungen Des Beuthener Museums, H.13/14: 150-157.

Nowotny H. 1931b. Nachtrag zum Verzeichnis oberschlesischer Ameisen. Mitteilungen Des Beuthener Museums, H.13/14: 294.

Nowotny H. 1937. Nachtrag zur Ameisenfauna Oberschlesiens. Zeitschrift für Entomologie, 18: 5-6.

Pisarski B. 1962. Materiały do znajomości mrówek (Formicidae, Hymenoptera) Polski. I. Gatunki z podrodzaju *Coptoformica* Müll. Fragmenta Faunistica, 10: 125-136.

Radchenko A., Czechowska W., Czechowski W., Siedlar E. 1999. Four species of the ant genus *Lasius* F. new to Poland, with additions to the records for previously recorded species (Hymenoptera: Formicidae). Fragmenta Faunistica, 42: 115-121.

Radchenko A., Czechowska W., Czechowski W. 2004. Mrówki – Formicidae. Klucze do oznaczania owadów Polski XXIV, ss. 63.

Stawarski I. 1966. Typy gniazd mrówek i ich związki z siedliskiem na terenach południowej Polski. Zeszyty Przyrodnicze Opolskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, 6: 93-157.

Woyciechowski M., Miszta A. 1976. Spatial and seasonal structure of ant communities in a mountain meadow. Ekologia Polska, 24: 577-592.

REFERENCES

Czechowski W., Radchenko A., Czechowska W. 2002. The Ants (Hymenoptera, Formicidae) of Poland. MiIZ PAN, Warszawa, ss. 200.

Depa Ł. 2008. The presence of *Formica lusatica* Seifert, 1997 (Hymenoptera, Formicidae) in Upper Silesia, Poland. Polish Journal of Entomology, 77: 165-169.

Miszta A. 2007. Raport z inwentaryzacji mrówek (Hymenoptera: Formicidae) przeprowadzanych w latach 1998-2007 na wybranych stanowiskach w województwie śląskim i opolskim. Materiały Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska w Katowicach (niepublikowane): ss. 1-11.

**DANE FAUNISTYCZNE O RZADKICH
MRÓWKACH (INSECTA: FORMICIDAE)
W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM
I OPOLSKIM**

LUKASZ DEPA¹⁾, ALICJA MISZTA²⁾

¹⁾ Department of Zoology, University of Silesia
Bankowa 9, 40-007 Katowice
(e-mail: lukasz.depa@us.edu.pl)

²⁾ Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska
ul. Św. Huberta 35, 40-543 Katowice
(e-mail: a.miszta@cdpgs.katowice.pl)

(nadesłano 3 kwietnia 2008,
zaakceptowano 15 października 2009)

Recenzent pracy: Michał Woyciechowski

ABSTRAKT

Autorzy prezentują 18 rzadkich gatunków mrówek stwierdzonych podczas inwentaryzacji przyrodniczych prowadzonych na obszarze województwa opolskiego i śląskiego w latach 1998-2007.

SŁOWA KLUCZOWE: fauna, mrówki rzadkie, Formicidae, Górny Śląsk, Polska

STRESZCZENIE

W pracy przedstawiono nowe dane faunistyczne, z lat 1998-2007, o rzadkich gatunkach mrówek w skali Polski (*Tapinoma erraticum*, *Myrmica karavajevi*, *Myrmica hellenica*, *Camponotus fallax*, *Lasius paralienus*, *L. distinguendus*, *L. meridionalis*) i rzadkich dla Górnego Śląska (*Ponera coarctata*, *Dolichoderus quadripunctatus*, *Formicoxenus nitidulus*, *Leptothorax tuberum*, *Solenopsis fugax*, *Myrmecina graminicola*, *Stenamma debile*, *Strongylognathus testaceus*, *Formica truncorum*, *Formica candida*, *Lasius mixtus*). Dla każdego gatunku podano informację o jego lokalizacji, siedlisku, liczbie i kaście zebranych osobników.

**Die faunistischen Daten über die seltenen
Ameisen (Insecta: Formicidae)
in Woiwodschaft Śląskie und Opolskie**

ZUSAMMENFASSUNG

In der Arbeit wurden die faunistischen Daten aus den Jahren 1998-2007 über die seltenen Arten der Ameisen vorgelegt. Es wurden die seltenen Arten

der Ameisen in Polen (*Tapinoma erraticum*, *Myrmica karavajevi*, *Myrmica hellenica*, *Camponotus fallax*, *Lasius paralienus*, *L. distinguendus*, *L. meridionalis*) und in Oberschlesien (*Ponera coarctata*, *Dolichoderus quadripunctatus*, *Formicoxenus nitidulus*, *Leptothorax tuberum*, *Solenopsis fugax*, *Myrmecina graminicola*, *Stenamma debile*, *Strongylognathus testaceus*, *Formica truncorum*, *Formica candida*, *Lasius mixtus*) berücksichtigt.

Für jede Art der Ameisen wurde die Information über ihre Lokalität, ihren Standort, ihre Zahl und die Kaste der gesammelten Ameisen angegeben.

Übersetzung: Lukasz Depa



N A S Z E W Y D A W N I C T W A

PRZYRODA GÓRNEGO ŚLĄSKA – ilustrowany przyrodniczy kwartalnik popularno-naukowy, ukazujący się od 1995 roku. Dotychczas wydano 58 numerów. Wydawnictwo przeznaczone jest do publikacji oryginalnych prac, krótkich komunikatów i artykułów przeglądowych o przyrodzie Górnego Śląska – jej bogactwie i różnorodności, stratach, zagrożeniach, ochronie i kształtowaniu, strukturze i funkcjonowaniu, a także o jej badaczach, miłośnikach i nauczycielach oraz postawach człowieka wobec przyrody.

Cena jednego egzemplarza: 3,00 zł. Dostępny także w prenumeracie.

RAPORTY OPINIE – naukowe wydawnictwo seryjne, ukazujące się od 1996 roku.

W ramach serii opublikowano:

T o m 1 (1996) – zawierający czerwone listy roślin naczyniowych oraz kręgowców Górnego Śląska w granicach województw: bielskiego, częstochowskiego, katowickiego i opolskiego.*

T o m 2 (1997) – zawierający czerwone listy wątrobowców, mchów i zbiorowisk roślinnych Górnego Śląska w granicach województw: bielskiego, częstochowskiego, katowickiego i opolskiego.*

T o m 3 (1998) – zawierający czerwone listy chrząszczy i motyli dziennych Górnego Śląska w granicach województw: bielskiego, częstochowskiego, katowickiego i opolskiego.*

T o m 4 (1999) – zawierający czerwone listy grzybów wielkoowocnikowych i porostów Górnego Śląska w granicach województw: bielskiego, częstochowskiego, katowickiego i opolskiego.

T o m 5 (2001) – zawierający czerwone listy pajaków i mięczaków Górnego Śląska w granicach województw: bielskiego, częstochowskiego, katowickiego i opolskiego.

Cena jednego egzemplarza: 3,00 zł.

ŚLĄSKA BIBLIOTECZKA PRZYRODNICZA – popularno-naukowe wydawnictwo seryjne, ukazujące się od 1996 roku. W ramach serii opublikowano:

T o m 1 – J. B. Parusel. 1996. Pszczyńskie zuby. Publikacja poświęcona 130-letniej historii hodowli zubrów na Ziemi Pszczyńskiej.

Cena jednego egzemplarza: 4,50 zł

NATURA SILESIAE SUPERIORIS – rocznik naukowy, ukazujący się od 1997 roku.

Wydawnictwo przeznaczone jest do publikacji wyników badań i studiów przyrody żywej i nieożywionej Górnego Śląska, dokumentujących jej bogactwo i różnorodność, straty, zmiany i zagrożenia oraz strukturę i funkcjonowanie w aspektach jej ochrony i kształtowania. Dotychczas wydano 12 tomów i jeden suplement.

Cena jednego egzemplarza: 20,00 zł.

MATERIAŁY OPRACOWANIA – naukowe wydawnictwo seryjne, ukazujące się od 1998 roku.

W ramach serii opublikowano:

T o m 1 – A. Stebel. 1998. Mszaki województwa katowickiego – stan poznania, zagrożenia i ochrony.*

T o m 2 – T. Nowak. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych na terenie wschodniej części Garbu Tarnogórskiego (Wyżyna Śląska).

T o m 3 – M. Syniawa. 2000. Biograficzny słownik przyrodników śląskich. Cz. 1.*

T o m 4 – W. Serafiński, M. Strzelec, A. Michałik-Kucharz. 2000. Bibliografia współczesnej malakofauny Śląska (1600-2000).*

T o m 5 – B. Fojcik, A. Stebel. 2001. Struktura ekologiczna i przestrzenna brioflory miasta Katowice.*

T o m 6 – G. Woźniak. 2001. Flora roślin naczyniowych osadników ziemnych wód kopalnianych – nieużytków poeksploatacyjnych na Górnym Śląsku.*

T o m 7 – A. Stebel, B. Fojcik. 2003. Atlas rozmieszczenia mchów chronionych Polski w województwie śląskim.

T o m 8 – K. Malewski. 2005. Roślinność wodna i bagienna dolin rzecznych zlewni Białej Przemszy. (Cena 5,00 zł).

T o m 9 – A. Stebel. 2006. Atlas rozmieszczenia wątrobowców chronionych Polski w województwie śląskim.

Cena jednego egzemplarza: 3,00 zł.

WYDAWNICTWA ZWARTE

J. B. Parusel. 2002. NATURA 2000 – europejska sieć ekologiczna w województwie śląskim (propozycje). Cena jednego egzemplarza: 2,00 zł.

M. Strzelec, W. Serafiński. 2004. Biologia i ekologia ślimaków w zbiornikach antropogenicznych. Cena jednego egzemplarza: 10,00 zł.

M. Mendrek, J. B. Parusel (red.). 2006. Zuby potrzebują Indian. Cena jednego egzemplarza: 15,00 zł.

M. Syniawa. 2006. Biograficzny słownik przyrodników śląskich. Tom 1. Cena jednego egzemplarza: 30,00 zł.

S. Wika, G. Woźniak (red.). 2007. Threats, protection and transformation of vegetation of the Upper Silesia and adjacent area. Cena jednego egzemplarza: 15,00 zł.

R. Krause, S. Wika. 2009. Zróżnicowanie roślinności źródłiskowej z klasy *Montio-Cardaminetea* w zachodniej części Beskidów Zachodnich. Cena jednego egzemplarza: 10,00 zł.

J. B. Parusel (red.). 2009. Rezerwat przyrody „Ochojec” w Katowicach (Góry Śląsk). Monografia naukowo-dydaktyczna. Cena jednego egzemplarza: 75,00 zł.

J. Ziomek, A. Banaszak, K. Skowrońska. 2009. Chomik europejski. Najbarwniejszy ssak naszych pól. Cena jednego egzemplarza: 2,00 zł.

WYDAWNICTWA MULTIMEDIALNE

Studnia. 2008. Płyta muzyczna zespołu U Pana Boga za piecem zadedykowana rezerwatowi przyrody „Las Murkowski” i „Ochojec” oraz liczydłu górskiemu.

Cena jednego egzemplarza: 15,00 zł.

Parusel J. B. 2009. Rezerwat przyrody „Ochojec” w Katowicach w obliczu zagrożeń. Sprawozdanie z kampanii informacyjnej o jubileuszu 25-lecia rezerwatu „Ochojec” w Katowicach (1982-2007). Cena jednego egzemplarza: 15,00 zł.

*Nakład wyczerpany.

WYDAWNICTWA SĄ DO NABYCIA

W BIURZE CENTRUM DZIEDZICTWA PRZYRODY GÓRNEGO ŚLĄSKA W KATOWICACH ORAZ W

• Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze, ul. 3 Maja 19, • Muzeum Górnośląskim w Bytomiu, ul. J. III Sobieskiego 2, • Muzeum Śląskim w Katowicach, Al. Korfantego 3, • Muzeum Śląska Opolskiego w Opolu, ul. Mały Rynek 7, • Ogródzie Botanicznym Uniwersytetu Wrocławskiego we Wrocławiu, ul. Sienkiewicza 23. Można je także otrzymać za zaliczeniem pocztowym lub dokonać wpłaty na konto: Kredyt Bank SA II/O Katowice, nr rachunku: 37 150014451214400344180000.

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

1. *Natura Silesiae Superioris* jest rocznikiem naukowym prezentującym wyniki badań i studiów przyrody ożywionej i nieożywionej Górnego Śląska dokumentujących jej bogactwo i różnorodność, straty, zmiany i zagrożenia oraz strukturę i funkcjonowanie w aspektach jej ochrony i kształtowania.
2. W roczniku publikowane są oryginalne prace materiałowe oraz artykuły teoretyczne i problemowe, podsumowujące i wyznaczające nowe kierunki badań w zakresie ochrony i kształtowania przyrody. Zamieszczane są również recenzje, sprawozdania, notatki biograficzne, informacje oraz zarządzenia ochronne administracji rządowej i samorządowej, których treść związana jest z Górnym Śląskiem i profilem wydawnictwa.
3. Prace nadsyłane do druku w roczniku powinny być przygotowane zgodnie z podanymi niżej zaleceniami:
 - Tekst powinien być uporządkowany następująco: tytuł pracy, imię i nazwisko oraz miejsce pracy autora, abstrakt, słowa kluczowe, streszczenie, wstęp, materiał, metoda, wyniki, dyskusja, wnioski, podziękowania, piśmiennictwo.
 - Prace publikowane są w języku polskim lub języku angielskim. Prace w języku polskim powinny zawierać poprawne tłumaczenia angielskie tytułu pracy, abstraktu, słów kluczowych, streszczenia, podpisów pod rycinami, tytułów tabel i nagłówek kolumn w tabelach oraz poprawne tłumaczenia niemieckie tytułu pracy i streszczenia. Prace w poprawnym języku angielskim powinny być nadesłane wraz z wersją w języku polskim. W pisowni wyrazów w językach rosyjskim, bułgarskim i serbskim należy stosować transliterację zgodnie z polskimi normami. O publikacji pracy w języku angielskim decyduje Rada Redakcyjna.
 - Objętość maszynopisu pracy wraz z tabelami i materiałem ilustracyjnym nie powinna przekraczać 20 stron.
 - Tabele, rysunki oraz fotografie winny być wykonane starannie, ponumerowane kolejno i dołączone osobno wraz z ich opisem; w maszynopisie należy zaznaczyć proponowane miejsce ich zamieszczenia. Rysunki mogą być wykonane na papierze lub kalce czarnym tuszem lub przygotowane komputerowo oraz mieścić się na arkuszu formatu A4. Fotografie winny być bardzo dobrej jakości i dostarczone w postaci odbitek (min. 13x18 cm), diapozytywów lub plików cyfrowych (min. rozdzielczość 300 dpi i wymiar 13x18 cm). Fotografie kolorowe najlepiej dostarczyć w postaci diapozytywu. W opisie należy zaznaczyć datę wykonania zdjęcia.
 - Nazewnictwo łacińskie należy pisać kursywą z podaniem autora nazwy lub zacytować wykorzystane piśmiennictwo.
 - Piśmiennictwo należy cytować w tekście jako (WILK 1993) lub WILK (1993), a w wykazie uporządkować alfabetycznie i chronologicznie. Przykłady sporządzania wykazu:
 - Wilk C. 1991. Pogromcy zwierząt. Wiedza Powszechna, Warszawa, ss. 68.
 - Wilk C. 1992. Zdobywanie pokarmu zimą. Przegl. Zool. 35, 4: 345-350.
 - Wilk C. 1993. Na tropie, s.: 35-56. W: Wielkie drapieżniki. Canis L. (red.). PWN, Warszawa, ss. 356.
 - Wilk C. 1994. Etologia Canis lupus L. Praca doktorska, maszynopis, ss. 123. Uniwersytet Śląski, Katowice.
 - W pierwszej kolejności będą drukowane teksty przygotowane komputerowo w edytorze Word, z rycinami w formatach .cdr, .pcx, .tif, .bmp, .eps i tabelami w formatach .xls, .wks, .wk1, .wk3, .dbf2, .dbf3, .dbf4.
4. Materiały do druku należy przysyłać w dwóch egzemplarzach (z wyjątkiem fotografii) wraz z nośnikiem.
5. Wszystkie prace podlegają recenzji, a do uwag recenzentów autorzy muszą się ustosunkować na piśmie. Redakcja zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian i skrótów redakcyjnych, które nie naruszają zasadniczych myśli autora. Większe zmiany uzgadniane są z autorem.
6. Autorzy otrzymują tekst do korekty; w trakcie korekty należy unikać wprowadzania większych zmian.
7. Redakcja nie zamieszcza głosów dyskusyjnych dotyczących poglądów i opinii wyrażanych przez autorów na łamach rocznika.
8. Rocznik nie jest wydawnictwem dochodowym i dlatego Wydawca nie wypłaca honorarium autorskiego. Autor otrzymuje 2 egzemplarze tomu rocznika.
9. Materiały i korespondencję należy przysyłać na adres Redakcji: Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, ul. św. Huberta 35, 40-543 Katowice. Materiałów niezamówionych nie zwracamy. Termin nadsyłania prac do poszczególnych tomów rocznika upływa 30 marca.
10. Autorzy proszeni są o podanie adresu domowego i instytucji, w której są zatrudnieni oraz przesłanie krótkiej informacji o stopniach naukowych, dorobku i zakresie zainteresowań wraz ze zgodą na ich przetwarzanie w celach naukowych.

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska zostało powołane Zarządzeniem Nr 204/92 Wojewody Katowickiego z dnia 15 grudnia 1992 r. do badania, dokumentowania i ochrony oraz prognozowania stanu przyrody Górnego Śląska. Od 1 stycznia 1999 r. Centrum jest samorządową jednostką budżetową, przekazaną województwu śląskiemu Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 listopada 1998 r.