

PRZYRODA  
PARKU NARODOWEGO GÓR STOŁOWYCH



Wyd. PNGS, Kudowa-Zdrój

## PRZYRODA PARKU NARODOWEGO GÓR STOŁOWYCH

Praca zbiorowa pod redakcją Andrzeja Witkowskiego, Beaty M. Pokryszko, Wojciecha Ciężkowskiego

### Recenzenci:

Prof. dr hab. Michał Mierzejewski

Prof. dr hab. Antoni Ogorzałek

### Tłumaczenie na język angielski:

Beata M. Pokryszko

### Pomoc techniczna:

Zbigniew Gołąb

Tomasz Mazur

Tomasz Maltz

Jan Kotusz

### Zdjęcie na okładce:

Tadeusz Kandefer

Dofinansowano ze środków



Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

### Wydawca:



Park Narodowy Góry Stołowe

ul. Słoneczna 31

57-350 Kudowa-Zdrój

tel./fax. 074/ 866 14 36

e-mail: [pngs@interia.pl](mailto:pngs@interia.pl)

[http: //www.pngs.pulsar.net.pl](http://www.pngs.pulsar.net.pl)

© Copyright by Park Narodowy Góry Stołowe, Kudowa-Zdrój 2008

ISBN 83-918016-7-5

ISBN 978-83-918016-7-3

### Skład:

Mirosław Kurek

### Druk:

Oficyna Drukarska Jacek Chmielewski

ul. Sokołowska 12A, 01-142 Warszawa

tel./fax 022 632 83 52

## FLORA NACZYNIOWA GÓR STOŁOWYCH

Krzysztof Świerkosz, Michał Smoczyk & Zbigniew Gołąb

### HISTORIA BADAŃ

Badania flory na terenie gór Stołowych rozpoczęły się blisko 150 lat temu. Najwcześniejsze badania florystyczne prowadzone były przez badaczy niemieckich w latach 1800-1945. Terenem tym interesowali się bezpośrednio (prowadząc w nim poszukiwania florystyczne i zbierając materiały zielnikowe): NEUMANN, VON UECHTRITZ, MILDE, GRABOWSKI, FIEK, OTTO, SCHUBE, STENZEL, KOERSCHER, SCHOEPKE, WERNER, VIERING i inni. Efekty prowadzonych badań ukazywały się drukiem w formie notatek (np. MILDE 1853, 1854, 1865, STENZEL 1863, SCHUBE 1894, 1895, 1901, 1902, 1907, 1919) lub też wchodziły w skład większych opracowań dotyczących flory Śląska lub Sudetów (WIMMER 1857, FIEK 1881, SCHUBE 1903, LIMPRICHT 1943). Niektóre z zebranych w ten sposób informacji były następnie cytowane w opracowaniach o charakterze przeglądowym (np. PAX 1915, 1927). Z tego okresu badań zachowało się, pomimo zniszczeń wojennych, wiele materiałów zielnikowych pierwotnie składanych w Zielniku Śląskim (mieszczącym się przy Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Kultur), obecnie przechowywanych w Herbarium Muzeum Przyrodniczego Uniwersytetu Wrocławskiego. Niemieccy floryści dokonali wielu istotnych odkryć i zajmują poczesne miejsce w historii badań nad florą i roślinnością Gór Stołowych. Zawdzięczamy im m.in. pierwsze stwierdzenia stanowisk wielu rzadkich gatunków roślin, informacje na temat flory zniszczonych jeszcze w okresie przedwojennym torfowisk wierzchwinowych (m.in. Wielkiego Torfowiska Batorowskiego) oraz dolnoregłowych zbiorowisk leśnych i świeżych łąk górskich. Łącznie zanotowali oni na tym terenie ponad 300 gatunków roślin wyższych.

Wraz z zakończeniem II wojny światowej na teren Gór Stołowych wchodzi floryści polscy, dla których Sudety były do tej pory pasmem wręcz egzotycznym. Pierwsze doniesienia o

florze i roślinności Gór Stołowych pochodzą od MACKI (1946), który w trakcie wizytacji poniemieckich rezerwatów dolnośląskich odwiedził Mały i Wielki Szczeliniec, Błędne Skały, wodospady Pośny oraz oba Torfowiska Batorowskie. Zwrócił także uwagę na dobrze zachowane fragmenty buczyn i borów jodłowo-świerkowych.

Z lat 1950tych i 1960tych pochodzą tylko pojedyncze prace florystyczne i fitosocjologiczne. I tak MATUSZKIEWICZ (1950) w opracowaniu dotyczącym zróżnicowania lasów bukowych w Sudetach publikuje stąd kilkanaście zdjęć fitosocjologicznych jaworzyn z miesięcznicą trwałą (*Lunario-Aceretum*) i żyznych buczyn sudeckich (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), zaś KRAWIECOWA (1966) podaje krótki opis flory Gór Stołowych w przewodniku do wycieczki kongresowej IV Kongresu Limnologicznego. Pojedyncze notowania florystyczne można znaleźć w opracowaniach zespołu MAŁAJSKIEGO (1962, 1963). ROSTAŃSKI & GOŁOWIN (1963) zamieszczają w pracy poświęconej rozmieszczeniu przywrotników na Dolnym Śląsku stanowisko przywrotnika jasnego (*Alchemilla propinqua*) z okolic Ratna u podnóża Gór Stołowych.

Nasilenie badań nad florą Górach Stołowych przypada dopiero na ostatnie 20 lat XX wieku. BORATYŃSKI (1978) opisuje nieznanne do tej pory stanowisko sosny błotnej (*Pinus x rhaetica*) z Błędnych Skał, zaś wkrótce po tym, w ramach badań prowadzonych na terenie całych Sudetów, sprawdza podawane w pracach niemieckich stanowiska rzadkich gatunków drzew i krzewów (BORATYŃSKI 1986, 1987, 1988, 1990, 1994, BORATYŃSKI & DANIELEWICZ 1989). W wyniku tych poszukiwań potwierdza niektóre stanowiska bazyli czarnej (*Empetrum nigrum* subsp. *nigrum*), brzozy karpackiej (*Betula pubescens* subsp. *carpatica*) i kosodrzewiny (*Pinus mugo*). W międzyczasie ukazuje się praca CIACIURY (1988) analizująca rozmieszczenie gatunków górskich na Śląsku, w tym również na terenie Gór Stołowych. Opracowania florystyczno-fitosocjo-

logiczne stają się głównie dziełem studentów i pracowników Instytutu Botaniki Uniwersytetu Wrocławskiego. Prace magisterskie poświęcone okolicom Pasterki, Darnkowa i Karłowa przedstawiają GOŁĄB, PELCZARSKA i KLIMOWICZ. WILCZKIEWICZ (1983) opisuje florę wąwozu Piekło koło Pasterki, zaś PENDER (msc.) opracowuje skład florystyczny i stosunki fitosocjologiczne projektowanych wówczas rezerwatów Rogowa Kopa, Nad Pośną, Pasterka i Sawanna Łężycka. Część z materiałów zebranych dla potrzeb tych opracowań ukazała się drukiem (PENDER 1988, PENDER & MACICKA-PAWLIK 1996a, b). W następnych latach ukazują się także prace SZEFER & GOŁĄBA (1996), ŚWIERKOSZA (1996, 1998, 2002A,B, 2004), ŚWIERKOSZA & BORATYŃSKIEGO (2002), ŚWIERKOSZA & PODLASKIEJ (2002) oraz dotyczące pogórza publikacje SMO CZYKA (2005), SMO CZYKA & JAKUBSKIEJ (2004).

Wyjątkowość flory Gór Stołowych znalazła także swoje potwierdzenie w przygotowywanej obecnie do druku monografii piaskowców świata „*Sandstone Landscapes*” (HARTEL i in. w druku).

Jeśli dodamy do tego wyniki badań niepublikowanych prowadzonych aktualnie przez pracowników naukowych PNGS oraz botaników związanych z Uniwersytetem Wrocławskim, to możemy zaryzykować twierdzenie, że flora Gór Stołowych poznana jest co najmniej dobrze i niewiele już kryje przed nami tajemnic.

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA FLORY NACZYNIOWEJ

Z obszaru Gór Stołowych podawano jak dotąd 1 006 taksonów roślin naczyniowych (w tym 938 gatunków oraz 68 taksonów niższej rangi (podgatunków, odmian i mieszańców międzygatunkowych). W latach 1991-2003 potwierdzono występowanie 868 taksonów roślin naczyniowych, w tym 819 gatunków, jednak część spośród nie odnalezionych była prawdopodobnie podana omyłkowo lub błędnie oznaczona (ŚWIERKOSZ 1998; 2002a, b). Z Gór Stołowych podawano takie osobliwości jak np. wrzosiec bagienny (*Erica tetralix*), brzoza niska (*Betula nana*) czy wierzba lapońska (*Salix lapponum*), których występowanie na tym terenie jest bardzo mało prawdopodobne, a podane informacje

nie są potwierdzone materiałami zielnikowymi.

Niestety, nie wszystkie rosnące w tym paśmie rośliny występują tutaj i dziś. W ciągu ostatnich 100 lat wymarło aż 13% flory naczyniowej, a najbardziej ucierpiał storczyki (z 30 taksonów znanych w wieku XIX pozostało 12) i turzyce (z 52 do dziś rosła tu tylko 34 gatunki).

Obecna flora Gór Stołowych należy do 96 rodzin i 389 rodzajów. Najbogatszymi w taksony rodzinami są złożone (Asteraceae – 92), różowate (Rosaceae – 73) i trawy (Poaceae – 71). Od 30 do 45 taksonów reprezentuje rodziny motylkowatych (Fabaceae), wierzbowatych (Salicaceae, wiele mieszańców), kapustowatych (Brassicaceae, dawniej krzyżowe), turzycowatych (Cyperaceae), trędownikowatych (Scrophulariaceae) i jasnotowatych (Lamiaceae, dawniej wargowe) (SOLON & ŚWIERKOSZ 1999). Najbardziej zróżnicowane taksonomicznie rodzaje to turzyca (*Carex* – 33 gatunki, 1 mieszańiec), wierzba (*Salix* – 12 gatunków, 10 mieszańców) oraz przytulia (*Galium* – 12 gatunków). Brak jednak pełnej listy gatunków rodzaju *Rubus* (jeżyna, obecnie znamy tylko 11 gatunków, a może być ich dwulub nawet trzykrotnie więcej), który jest osobno opracowywany (MAŁEK inf. ustna).

Mimo niewielkiej wysokości nad poziomem morza florę Gór Stołowych charakteryzuje duży udział gatunków górskich (77 gat. roślin naczyniowych, nie licząc gatunków nie odnalezionych, które dziś uznajemy za wymarłe). Należące tu rośliny występują w Górach Stołowych dzięki zachowaniu wielu specyficznych form ukształtowania terenu (głębokie jary potoków, urwiska i zerwy skalne, głębokie szczeliny skalne) charakteryzujących się mikroklimatami o typowo górskich cechach (KICIŃSKA i in. 1999). Nie bez znaczenia jest także bliskość Karkonoszy, z których najprawdopodobniej przywędrowały tu kosodrzewina, bażyna czarna, brzoza karpacka, jastrzębiec alpejski, modrzyk górski, jaskier platanolistny czy liczydło górskie.

Gatunki ciepłolubne (około 50) ograniczone są w swoim występowaniu do nasłonecznionych wzgórz, skarp i południowych stoków pogórza. Ich największe koncentracje występują w rejonie Kudowy-Zdroju (Czermna, Zakrze, Jeleniów), w otoczeniu Wzgórza Gomola koło Dusznik-Zdroju oraz koło Szczytnej (ŚWIERKOSZ

1988, KWIATKOWSKI & STRUK 2002, SMOCZYK & JAKUBSKA 2004, SMOCZYK 2005, GOŁĄB & SMOCZYK inf. ustne). Do większych osobliwości tej ciepłolubnej flory należy zaliczyć koniczynę żółtobiałą (*Trifolium ochroleucon*) występującą w rejonie Czermej oraz czosnek grzebieniasty (*Allium carinatum*), które bez wątpienia przywędrowały do nas z południa przez Obniżenie Kudowy. Inne interesujące gatunki ciepłolubne to rosnące w rejonie Wzgórza Gomola – pępawa różyczkolistna (*Crepis praemorsa*), goryczka krzyżowa (*Gentiana cruciata*), goryczuszka Wettsteina (*Gentianella germanica* subsp. *germanica*), w rejonie Kudowy-Zdroju występują pszeniec różowy (*Melampyrum arvense*), szalwia okrągowa (*Salvia verticillata*), ostrożeń krótkołodygowy (*Cirsium acaule*), tobołki przerosłe (*Thlaspi perfoliatum*) i nie-licznie ośmiął mniejszy (*Cerinth minor*), a w okolicy Szczytnej – przetacznik pagórkowy (*Veronica teucrium*). Do przedstawicieli ciepłolubnej flory rozprzestrzenionych na całym pogórzu należą strzęplica piramidalna (*Koeleria pyramidata*), stokłosa prosta (*Bromus erectus*) czy przywrotnik kosmaty (*Alchemilla glaucescens*).

Na polach w najniższych położeniach w rejonie Kudowy-Zdroju występują segetalne gatunki kalcyfilne i termofilne, np. wilczomlecze: drobny (*Euphorbia exigua*) i sztywny (*E. serrulata*), bodziszek porozcinany (*Geranium dissectum*), kąkol polny (*Agrostemma githago*) i stokłosa żytnia (*Bromus secalinus*).

Gatunki synantropijne (około 160) występują głównie w najniższych partiach gór, w bezpośrednim sąsiedztwie leżących u ich podnóża miejscowości. Tu też koncentrują się stanowiska większości inwazyjnych gatunków obcego pochodzenia, takich jak barszcz Mantegazziego (*Heracleum mantegazzianum*) (SMOCZYK 2005), rdestowiec ostrokończysty (*Reynoutria japonica*), rdestowiec sachaliński (*R. sachalinensis*), niecierpek gruczołowaty (*Impatiens glandulifera*), nawłóć późna (*Solidago gigantea*), kroplik żółty (*Mimulus guttatus*) i robinia akacja (*Robinia pseudoacacia*), do tej pory nie obserwowanych w obrębie dobrze zachowanych zbiorowisk górskich, jednak stanowiących już istotne zagrożenie dla szaty roślinnej w Piekiel-

nej Dolinie koło Polanicy-Zdroju, w okolicach Łęczyc czy Darnkowa. W obszarze regła Gór Stołowych powszechnie występuje łubin trwały (*Lupinus polyphyllus*), w lasach sadzone są także modrzewie (*Larix decidua*, *L. kampfieri*), które we florze tego terenu stanowią element obcy (SOLON & ŚWIERKOSZ 1999). Na całym obszarze bardzo częsta jest wierzbowica gruczołowata (*Epilobium ciliatum*), przenika ona również do zbiorowisk półnaturalnych i naturalnych. Kenofit ten łatwo krzyżuje się z rodzimymi gatunkami z rodzaju *Epilobium* dając płodne mieszańce, kilka z nich stwierdzono również na terenie Gór Stołowych i ich pogórza.

Na terenie Gór Stołowych licznie występują gatunki chronione – 49 w tym 39 chronionych całkowicie i 10 częściowo (ŚWIERKOSZ 1996, 1998, GOŁĄB inf. ustne). Szesnaście gatunków ujętych jest w Czerwonej Liście gatunków wymierających i zagrożonych wyginięciem w Polsce. Warto podkreślić, że występuje tu 96 roślin ujętych na Liście gatunków zagrożonych w Sudetach (FABISZEWSKI & KWIATKOWSKI 1997) oraz 99, które znalazły się na Liście gatunków zagrożonych Dolnego Śląska (KAĆKI i in. 2003).

Najcenniejszymi elementami flory naczyniowej są rośliny posiadające tu jedyne stanowiska w skali regionalnej lub ponadregionalnej oraz takie, dla których Góry Stołowe stanowią główne centrum występowania w Sudetach. Gatunki takie nazywamy (może niezbyt szczęśliwie) gatunkami specjalnej troski.

## GATUNKI RZADKIE I ZAGROŻONE

Do gatunków rzadkich i zagrożonych występujących w Górach Stołowych można zaliczyć 16 taksonów, wymienianych w Czerwonej Księdze (KAZMIERCZAKOWA & ZARZYCKI 2001) lub na Czerwonej Liście (ZARZYCKI & SZELĄG 1992), a także niektóre gatunki z lokalnych list zagrożenia (FABISZEWSKI & KWIATKOWSKI 2002, KAĆKI i in. 2003). Najważniejsze z nich opisujemy poniżej.

Skalnica zwodnicza (*Saxifraga decipiens*) [Czerwona Lista kat. V (1992); Czerwona Księga EN (2001), w Sudetach i na Dolnym Śląsku – kat. CR] – stanowisko na marglistych skałach Rogowej Kopy jest jedynym obecnie znanym w Polsce. Stanowisko to znane było



już przed wojną (SCHUBE 1903), po wojnie zostało ponownie odnalezione przez SZWEYKOWSKIEGO (1952). Obecnie populacja skalnicy liczy około 150 osobników i jest stabilna (GOŁĄB 2001). Niestety, po powtarzających się w ostatnich latach długich okresach wiosennej suszy liczba obserwowanych kęp w 2007 r. spadła do ok. 70.

Storczyca kulista (*Traunsteinera globosa*) [w Sudetach kat. EN, na Dolnym Śląsku kat. CR] – rośnie tu na jedynym znanym obecnie stanowisku w obrębie Sudetów Środkowych i Wschodnich. Na łąkach koło Darnkowa co roku pojawia się kilkanaście kwitnących pędów (GOŁĄB & SZEFER 1996, SZEFER & GOŁĄB 1996).

Tajeża jednostronna (*Goodyera repens*) [w Sudetach i na Dolnym Śląsku kat. CR], gatunek do niedawna uważany za wymarły w Polsce pd.-zach., którego jedno stanowisko liczące 40 osobników (w tym 11 kwitnących) odnaleziono ponownie w Masywie Piekielnej Góry koło Polanicy-Zdroju (ŚWIERKOSZ & PODLASKA 2002).

Sosna drzewokosa (*Pinus xrhoetica*) [Czerwona Lista kat. V (1992); Czerwona Księga VU (2001), także listy regionalne] ma tu jedno z czterech znanych miejsc występowania w Sudetach (BORATYŃSKI 1978, 1994). Stanowisko na Wielkim Torfowisku Batorowskim to *locus classicus* jej specyficznej, monokormicznej formy, opisywanej jako *Pinus uliginosa* G. E. Neumann ex Wimm. (NEUMANN 1837). Populacja liczy 394 dorosłych osobników (GOŁĄB 1999), lecz w złym stanie zdrowotnym i niewytwarzających siewek. Sosna błotna występuje ponadto na Błędnym Skalach, w postaci typowych dla tego taksonu wielopniowych, niskich drzewek.

Bagno zwyczajne (*Ledum palustre*) [w Sudetach kat. CR, na Dolnym Śląsku EN] – Wielkie Torfowisko Batorowskie jest jednym z dwóch stanowisk obecnie znanych z Sudetów (BORATYŃSKI 1990, ŚWIERKOSZ & BORATYŃSKI 2002). Mimo, że jest to gatunek w miarę jeszcze pospolity w Polsce niżowej, to na Dolnym Śląsku należy już do ogromnych rzadkości.

Zaraza wielka (*Orobancha elatior*) [Czerwona Lista kat. I (1992), w Sudetach – CR, na Dolnym Śląsku – EN] występuje na jednym stanowisku w rejonie Zielonego, lecz w dwóch bardzo licznych subpopulacjach (ŚWIERKOSZ

1998, KWIATKOWSKI & STRUK 2002). Na terenie Sudetów uważana jest za gatunek krytycznie zagrożony (FABISZEWSKI & KWIATKOWSKI 2002), podobnie jak niemal wszystkie gatunki z rodzaju zaraza, jakie do tej pory na Dolnym Śląsku się utrzymały.

Turzyca Davalla (*Carex davalliana*) [Czerwona Lista kat. V (1992), na Dolnym Śląsku – VU] występuje jedynie na dwóch stanowiskach, silnie narażonych na zniszczenie wskutek ewentualnej zmiany sposobu zagospodarowania. Trzecie, notowane jeszcze w połowie lat 1990tych. (ŚWIERKOSZ 1998), obecnie nie jest już odnajdywane (GOŁĄB inf. ustne).

Turzyca pchła (*Carex pulicaris*) [Czerwona Lista kat. V (1992), na Dolnym Śląsku – VU, w Sudetach – CR] odnaleziona przez GOŁĄBĄ (1999) występuje w niewielkiej populacji na Wielkim Torfowisku Batorowskim; gdzie też odszukano (POTOCKA 1999) zagrożoną na Dolnym Śląsku turzycę nitkowatą (*Carex lasiocarpa*).

Rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*) [Czerwona Lista kat. R (1992)] – jedyne znane stanowisko na Wielkim Torfowisku Batorowskim obserwowane było do roku 1992 i od tej pory nie odnaleziono (SZNAJDER – inf. ustne w ŚWIERKOSZ 1998, POTOCKA 1999). Gatunek ten, pospolity na niżu polskim, w Sudetach znajduje się na skraju wymarcia.

Kosodrzewina (*Pinus mugo*) – stanowisko na Błędnym Skalach jest uznawane za jedno z czterech naturalnych stanowisk tego gatunku w Sudetach (BORATYŃSKI 1978, 1994).

Brzoza karpacka (*Betula pubescens* subsp. *carpatica*) – okazy o wyraźnych cechach morfologicznych tego podgatunku notowano w Masywie Szczelińców i na Narożniku (BORATYŃSKI & DANIELEWICZ 1989, ŚWIERKOSZ & BORATYŃSKI 2002), choć BIAŁOBRZESKA & TRUCHANOWICZ (1991) stwierdzały tu występowanie wyłącznie okazów o cechach pośrednich pomiędzy podgatunkiem karpackim i typowym. Jest to jedno z trzech, po Tatrach i Karkonoszach (ZAJĄC & ZAJĄC 2001), stanowisk tego podgatunku w Polsce.

Inne gatunki uznawane w Czerwonej Księdze (2001) lub Czerwonej Liście (1992) za narażone na wyginięcie występują w Górach Stołowych jeszcze stosunkowo często. Należą do nich m.in. przytulia szorstkoowockowa (*Ga-*

*lium pumilum*) - kat. LR, 2001; dzwonek szerokolistny (*Campanula latifolia*) - kat R., 1992; kukułka bzuwa (*Dactylorhiza sambucina*) - kat. V, 1992; VU, 2001; kukułka Fuchsa (*Dactylorhiza fuchsii*) - kat. V, 1992; storczyk męski nakrapiany (*Orchis mascula* subsp. *signifera*) - [kat. V, 1992], śnieżyca wiosenna (*Leucoium vernum*) - [kat. V, 1992] i lilia bulwkowata (*Lilium bulbiferum* subsp. *bulbiferum*) - [kat. V, 1992]. Ostatni z tych gatunków, wbrew opinii o wysokim prawdopodobieństwie synantropijnego pochodzenia (ZAJĄC & ZAJĄC 2001), występuje tu na stanowiskach rodzimych. O taksonach takich jak czosnek grzebieniasty (*Allium carinatum*) - [kat. I, 1992], czosnek wężowy (*Allium scorodoprasum*) - [kat. R, 1992] oraz głóg wielkoowocowy (*Crataegus xmacrocarpa*) - [kat. R, 1992] wciąż brakuje dostatecznych danych (lokalnie kat. DD).

Na Czerwonych Listach w skali regionalnej ujętych jest łącznie aż 119 gatunków rosnących obecnie w Górach Stołowych (Tabela 1). Wiele z nich posiada w nich powyżej 30 stanowisk (ŚWIERKOSZ 1998), co jeszcze wyraźniej wskazuje na dobry stopień zachowania flory tego pasma i konieczność rozszerzenia form ochrony, jakimi jest ono objęte. Dodatkowo, lokalną Czerwoną Listę sporządzono także dla dendroflory Gór Stołowych (ŚWIERKOSZ & BORATYŃSKI 2002). Obejmuje ona aż 44 spośród 153 gatunków drzew, krzewów i krzewinek w tym siedem wymarłych (EX), jeden wymarły w stanie dzikim (EW), cztery krytycznie zagrożone – w tym jałowiec pospolity (*Juniperus communis*) i irgę zwyczajną (*Cotoneaster integerrimus*), oraz dwa gatunki wymierające (EN).

**Tabela 1.** Liczba gatunków roślin naczyniowych z list gatunków zagrożonych, ogólnopolskich i regionalnych, występujących obecnie w Górach Stołowych. Dane z Fabiszewskiego & Kwiatkowskiego (2002) (Sudety), Kąckiego i in. (2003) (Dolny Śląsk) i Zarzyckiego & Szela (1992) (Polska), uzupełnione o dane z Kaźmierczakowej & Zarzyckiego (2001).

	CR	EN	VU/V	NT/R	LC	DD/I	Razem
Sudety	5	24	57	7	–	1	96
Dolny Śląsk	6	10	34	23	21	5	99
Polska	0	1	8	4	1	2	16

## GATUNKI CHRONIONE

Poza wymienionymi już gatunkami ujętymi na czerwonych listach ogólnopolskich i lokalnych, na podkreślenie zasługuje masowe lub przynajmniej częste występowanie wielu gatunków chronionych.

Prawdziwymi ozdobami łąk Gór Stołowych są licznie występujące tu storczyki. W miejscach wilgotnych, na łąkach i wysiękach, szczególnie z udziałem wapienia, masowo rośnie kukułka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*) oraz jej mieszańce z kukułką Fuchsa (*Dactylorhiza xbraunii*). W miejscach suchszych wdzięczą się okazałe kwiaty podkolanów pospolitego i zielonawego (*Platanthera bifolia*, *P. chlorantha*) oraz gółki długoostrogowej (*Gymnadenia conopsea*, występującej tu głównie w podgatunku typowym, a w rejonie Zielonego również w podgatunku gęstokwiatowym – SMOCZYK & JAKUBSKA 2004). W lasach, nawet tych zniekształconych przez duży udział świerka, często spotykamy pasożytniczy gnieźnik leśny (*Neotia nidus-avis*, np. w otoczeniu Drogi Nad Urwiskiem) oraz kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*). Jeszcze częściej, i to w bardzo różnych typach siedlisk, zobaczymy listerę jajo-watą (*Listera ovata*). Aby zobaczyć storczykowe łąki nie musimy nawet oddalać się zbyt daleko od Karłowa – pospolicie występują na południe od wsi oraz przy drodze z Karłowa na Szczelinię Wielką. Najlepiej zachowane rozciągają się jednak poniżej Rogowej Kopy – od doliny Dańcówki aż po zabudowania Kociołka. Na łąkach tych spotkamy także inne cenne gatunki o wielkich barwnych kwiatach. Ogromne wrażenie robią w pełni kwitnienia łąny fioletowych orlików (*Aquilegia vulgaris*) oraz pomarańczowo-żółte kwiaty arniki górskiej (*Arnica montana*), gatunku zagrożonego przez zbieraczy ziół leczniczych, mimo iż objęta jest ochroną ścisłą i coraz rzadziej spotykany. Przez krótki tylko okres zobaczymy kuliste, ciemnoniebieskie kwiatostany zerwy kulistej (*Phyteuma orbiculare*), dla której Góry Stołowe są jednym z najważniejszych stanowisk w Sudetach. Jesienią natomiast, kiedy większość roślin kończy już wegetację, na tych samych łąkach spotkamy pośród pospolitych tu jeszcze zimowitów (*Colchicum autumnale*),

także niebieskie kwiaty goryczuszki orzęsionej (*Gentianella ciliata*) oraz stanowiące wielką osobliwość Gór Stołowych liliowe kielichy goryczuszki czeskiej (*Gentianella bohemica*), jednego z gatunków objętych dyrektywą siedliskową i wymagających tworzenia obszarów sieci Natura 2000.

W wilgotnych ziołoroślach, na źródłiskach i nad potokami rosną inne okazale kwitnące byliny takie jak parzydło leśne (*Aruncus sylvestris*) czy symbol Ziemi Kłodzkiej – pełnik europejski (*Trollius europaeus*), o pełnych żółtych kwiatach, dzięki którym zasłużył sobie na miano „róży kłodzkiej”. Obok nich spotykamy równie okazałe, choć o wiele mniej kolorowe, rośliny wysokogórskich ziołorośli, jak ciemnyca zielona (*Veratrum lobelianum*), liczydło górskie (*Streptopus amplexifolius*) czy modrzyk górski (*Cicerbita alpina*). Najpełniej wykształcone zbiorowiska z ich udziałem zobaczymy na północnych stokach Wielkiego Szczelińca, przy drodze do Pasterki oraz przy zielonym szlaku z Karłowa na Fort Karola.

Na tle łąk i ziołorośli flora lasów wydaje się być wręcz uboga. Z bardziej interesujących gatunków spotykamy tu pięknie pachnący wiosną wawrzynek wilczelyko (*Daphne mezereum*), wroniec widlasty (*Huperzia selago*), trzy gatunki z rodziny storczykowatych oraz pospolite gatunki chronione częściowo.

## PIŚMIENNICTWO

BIAŁOBRZESKA M., TRUCHANOWICZ J. 1991. Badania systematyczno-biometryczne nad rodzajem *Betula* L. ze Szczelińca w Górach Stołowych. Rocz. Sekc. Dendr. 39: 51-78.

BORATYŃSKI A., DANIELEWICZ W. 1989. Chronione i godne ochrony drzewa i krzewy polskiej części Sudetów, Pogórza i Przedgórze Sudeckiego. 5. *Betula pubescens* Ehrh. ssp. *carpatica* (Waldst. et Kit) Asch. et Greabner. Arbor. Kórnickie 34: 71-88.

BORATYŃSKI A. 1978. Sosna błotna (*Pinus uliginosa* Neumann) w rezerwacie „Błędne Skały” w Górach Stołowych. Arbor. Kórnickie 23: 261-267.

BORATYŃSKI A. 1990. Chronione i godne ochrony drzewa i krzewy polskiej części Sudetów, Pogórza i Przedgórze Sudeckiego. Pogórza

i Przedgórze Sudeckiego. 6. *Ledum palustre* L. Arbor. Kórnickie 35: 83-89.

BORATYŃSKI A. 1994. Chronione i godne ochrony drzewa i krzewy polskiej części Sudetów, Pogórza i Przedgórze Sudeckiego. 7. *Pinus mugo* Turra i *Pinus uliginosa* Neumann. Arbor. Kórnickie 39: 63-85.

CIACIURA M. 1988. Charakterystyka rozmieszczenia górskich gatunków naczyniowych na Śląsku. Część I i II. Rozpr. hab. AM we Wrocławiu 12/88. Akademia Medyczna, Wrocław.

FABISZEWSKI J., KWIATKOWSKI P. 1997. Wymarłe i wymierające rośliny naczyniowe Sudetów. Annales Silesiae 27: 9-29.

FABISZEWSKI J., KWIATKOWSKI P. 2002. Threatened Vascular Plants of the Sudeten Mountains. Acta Soc. Bot. Pol. 71: 339-350.

FIK E., 1881. Flora von Schlesien, preussischen und österreichischen Anteils. Verl. J. U. Kern, Breslau.

GOŁĄB Z., SZEFER S. 1996. Wstępne badania florystyczne wybranych obiektów przyrodniczych na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych. Mat. Symp. Nauk. „Środowisko Przyrodnicze Parku Narodowego Gór Stołowych”. Szczeliniec: 31-40.

GOŁĄB Z. 1999. *Pinus uliginosa* Neumann in Wielkie Torfowisko Batorowskie (The Great Batorowskie Peatbog) in the Stołowe mountains. Szczeliniec 3: 41-48.

HARTEL H., SADLO J., ŚWIERKOSZ K., MARKOVA A. (w druku). Biodiversity of flora and vegetation of sandstone landscapes of the Bohemian Cretaceous Basin: in Sandstone Landscapes.

KĄZMIERCZAKOWA R., ZARZYCKI K. 2001 (red.). Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. PAN, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Kraków.

KRAWIECOWA A. 1966. Flora. W: Góry Stołowe. Przewodnik do wycieczki kongresowej VI Kongresu Limnologicznego, Kraków; 11-15.

KRZAKOWA M., LISOWSKA D. 1996. Genetyczne różnicowanie populacji sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris* L.) z Piekielnej Góry. Mat. Symp. Nauk. „Środowisko Przyrodnicze Parku Narodowego Gór Stołowych”, Szczeliniec: 125-131.

KWIATKOWSKI P., STRUK M. 2002. Szata roślinna wzgórze Homole i otoczenia (Wzgórze Lewińskie). Annales Silesiae 32: 67-101.



- LIMPRICHT W. 1943. Kalkpflanzen der westlichen Grafschaft Glatz. *Englers Bot. Jahrb.* 73: 151-174.
- MACKO S. 1946. Rezerwaty dolno-śląskie. cz. II. Chroń. *Przyr. Ojcz.* 5-6: 41-48.
- MATUSZKIEWICZ W. 1950. Badania fitosocjologiczne nad lasami bukowymi w Sudetach. *Ann. UMCS, Suppl.* 5, ser. C: 1-195.
- MĄDALSKI J., KOWAL T., KUŹNIEWSKI E., SERWATKA J., CIACIURA M. 1962. Materiały do rozmieszczenia roślin naczyniowych na Śląsku zebrane w 1960 r. *Zesz. Przyr. Opol. Tow. Przyj. Nauk* 2: 39-66.
- MĄDALSKI J., KOWAL T., KUŹNIEWSKI E., SERWATKA J., CIACIURA M. 1963. Materiały do rozmieszczenia roślin naczyniowych na Śląsku zebrane w 1961 r. *Zesz. Przyr. Opol. Tow. Przyj. Nauk* 3: 65-137.
- MILDE J. 1865. Zum flora von Cudowa. *Jahrb. Schles. Ges. Vaterl. Kultur* 42:120-125.
- MILDE J. 1853. Die Flora von Reinerz in der Grafschaft Glatz. *Bot. Zeit.* 11: 889-893.
- MILDE J. 1854. Bemerkungen über schlesische Cryptogamen. *Jber. Schles. Ges. Vaterl. Kultur* 32: 64-71.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIREK H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2003. Flowering Plants and Pteridophytes of Poland. A Checklist – Biodiversity in Poland. 1. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- NEUMANN G. E. 1837. Über eine auf dem Seefeldern der Reinerz und einigen ähnlichen Gebirgsmooren der Königl. Oberförsterei Karlsberg in der Grafschaft Glatz vorkommende noch unbeschreibende Form der Gattung Pinus. *Übers. Arb. Schles. Ges.* 96.
- PAX F. 1915. *Schlesiens Pflanzenwelt*, Gustav Fischer Verlag, Jena.
- PAX F. 1927. Die subalpine Flora der Sudeten. *Englers Bot. Jahrb.* 61: 285-320.
- PENDER K. 1988. Szata roślinna otoczenia Łężyckich Skałek w Górach Stołowych. *Acta Univ. Wratisl., Pr. Bot.* 36: 81-124.
- PENDER K. 1996. Roślinność Gór Stołowych w aspekcie środowiskowych i antropogenicznych uwarunkowań. *Mat. Symp. Nauk. „Środowisko Przyrodnicze Parku Narodowego Gór Stołowych”*, Szczeliniec: 103-109.
- PENDER K., MACICKA-PAWLIK T. 1996a. Dolno-reglowe lasy liściaste w otoczeniu Wrót Pośny w Górach Stołowych. *Acta. Univ. Wratisl.* 1886, Pr. Bot. 70: 21-46.
- PENDER K., MACICKA-PAWLIK T. 1996b. *Saxifraga rosacea* Moench na Rogowej Kopie w Górach Stołowych. Charakterystyka naskalnych zbiorowisk z *Saxifraga rosacea* oraz otaczających je zbiorowisk leśnych. *Acta. Univ. Wratisl.* 1886, Pr. Bot. 70: 5-20.
- POTOCKA J. 1999. Contemporary vegetation of the Great Bog of Batorów (Wielkie Torfowisko Batorowskie). *Szczeliniec* 3: 49-99.
- ROSTAŃSKI K., GOŁOWIN S. 1963. Materiały do znajomości rozmieszczenia gatunków rodzaju *Alchemilla* L. na Dolnym Śląsku. *Fragm. Flor. Geobot.* 9: 69-72.
- SCHUBE T., 1894, 1895, 1901, 1902, 1907, 1919. Die Ergebnisse der Durchforschung der Schlesienschen Gefäßpflanzenwelt im Jahre. *Jahrb. Schles. Ges. Vaterl. Kultur* 72, 73, 79: 23-37, 80, 84: 68-89, 96: 5-11.
- SCHUBE T. 1903. Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien preußischen und österreichischen Anteils. R. Nischowsky, Breslau.
- SMOCZYK M. 2005. Rzadkie i zagrożone gatunki roślin naczyniowych Gór Bystrzyckich i Orlickich (Sudety Środkowe). 2. *Przyr. Sudetów* 8: 17-34.
- SMOCZYK M., JAKUBSKA A. 2004. Rozmieszczenie storczykowatych *Orchidaceae* w polskiej części Gór Orlickich i Pogórza Orlickiego. *Przyr. Sudetów* 7: 41-54.
- SOŁON J., ŚWIERKOSZ K., 1999. Flora PNGS. W: ZGORZELSKI M. (red.). *Góry Stołowe*. Wydawnictwo Akademickie Dialog, Warszawa: 122-127.
- STENZEL K. G. 1863. Mittheilungen aus der Flora von Cudowa. *Jahrb. Schles. Ges. Vaterl. Kultur* 40: 77.
- SZEFER S., GOŁĄB Z. 1996. Storczyca kulista *Trausteinera globosa* (L.) Rchb. w Górach Stołowych. *Chroń. Przyr. Ojcz.* 4: 96-99.
- SZWEYKOWSKI J. 1952. O ochronę polskich stanowisk *Saxifraga decipiens* Ehrh. *Chroń. Przyr. Ojcz.* 4: 52-57.
- ŚWIERKOSZ K., BORATYŃSKI A. 2002. Chorological and synanthropodynamical analysis of trees and shrubs of the Stołowe Mts. (Middle Sudety). *Dendrobiology* 48: 75-85.

ŚWIERKOSZ K., PODLASKA M. 2002. *Goodyera repens* L. w Masywie Piekielej Góry koło Polanicy (Sudety Środkowe). *Przyr. Sudetów Zach.* 5: 13-16.

ŚWIERKOSZ K., SZCZĘŚNIAK E. 2003. Stan populacji i zagrożenia wybranych gatunków naskalnych na Dolnym Śląsku. W: KĄCKI Z., (red.). *Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska*. Instytut Biologii Roślin UWrocław – PTOPIA "Pro Natura", Wrocław: 69-83.

ŚWIERKOSZ K., 1996. Rzadkie i chronione gatunki roślin naczyniowych w Parku Narodowym Gór Stołowych. *Mat. Symp. Nauk. „Środowisko Przyrodnicze Parku Narodowego Gór Stołowych”*. Szczeliniac: 117-123.

ŚWIERKOSZ K. 1998. Analiza geobotaniczna Gór Stołowych. Praca doktorska, Wydział Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Wrocławski.

ŚWIERKOSZ K. 2002a. Park Narodowy Gór Stołowych. W: Romeyko-Hurko K. (red.). *Ochrona przyrody w Polsce (CD-ROM)*. Regionalny Ośrodek Edukacji Ekologicznej, Kraków.

ŚWIERKOSZ K. 2002b. Geobotanical analysis of the Stołowe Mts. (Poland, the Sudetes Mts.) W: KOPRIVOVA L. (red.). *Sandstone Landscapes: Diversity, Ecology and Conservation*: 32-33.

ŚWIERKOSZ K. 2004. Zróżnicowanie flory i szaty roślinnej Gór Stołowych. W: FABISZEWSKI J. (red.). *Wartości botaniczne wybranych pasm Sudetów*. Pr. Wrocławskiego Tow. Nauk., Ser. B, 213: 83-98.

WILCZKIEWICZ M. 1983. Osobliwości przyrodnicze uroczyska Pasterka na terenie Gór Stołowych. *Chroń. Przyr. Ojcz.* 39: 74-79.

WIMMER F. 1857. *Flora von Schlesien preussischen und österreichischen Antheil, oder vom oberen Oder- und Weichsel-Quellen-Gebiet*. Verl. F. Hirt, Breslau.

ZAJĄC A., ZAJĄC M. (red.). 2001. *Atlas roz-*

*mieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*. Nakł. Prac. Chorologii Komputerowej Inst. Bot. UJ, Kraków.

ZARZYCKI K., SZELĄG Z. 1992. Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce.. W: ZARZYCKI K., WOJEWODA W., HEINRICH Z. (red.). *Lista roślin zagrożonych w Polsce*. PAN, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Kraków: 87-98.

## SUMMARY

### Vascular plants

Currently, the flora of the region includes 868 taxa, representing 96 families and 389 genera. Nearly 12% of the species have their northern and eastern distribution borders in Poland, which shows the south-western character of the vegetation of the Stołowe Mts. The presence of 77 montane and 50 xerothermic species, as well as about 160 anthropophytes has been recorded. The flora contains many rare and endangered species: 16 included in the Red List of Poland, 99 in the Red List of Lower Silesia and 96 in the Red List of the Sudetes. The most valuable plants are those critically endangered or endangered in Poland and in the Sudetes, e.g. *Saxifraga rosacea*, *Traunsteinera globosa*, *Goodyera repens*, *Pinus xraetica*, *Orobanche elatior*, *Carex davalliana*, *Carex pulicaris*, *Drosera rotundifolia*, *Dactylorhiza fuchsii*, *D. sambucina*, *Orchis mascula*, *Galium pumilum*, *Leucoium vernum* and *Lilium bulbiferum*. About 30% of the area is protected in the Stołowe Mts National Park, however many botanically valuable patches are situated outside its border and require protection in an array of nature reserves and agriculturally managed areas.