

Prądnik. Prace Muz. Szafera	28	49–62	2018
-----------------------------	----	-------	------

MARIA JANICKA

e-mail: mania.janicka@gmail.com

**SZATA ROŚLINNA GÓRY MOROŃ W OTULINIE
OJCOWSKIEGO PARKU NARODOWEGO (WYŻYNA KRAKOWSKA)**

**Plant cover of the Góra Moroń in the buffer zone
of the Ojców National Park (Kraków Upland)**

Abstract. The following paper presents a characteristic of flora and vegetation of the Góra Moroń in the buffer zone of the Ojców National Park. Góra Moroń is an important stand of many xerothermic species as well as grassland from association *Koelerio-Festucetum rupicolae*, which is rare in the park. Only active protection could stop decline of valuable species caused by expansion of larch. Restoration of species-rich grassland patches (mainly *Origano-Brachypodietum pinnati*) is crucial.

Key words: flora, vegetation, rock grasslands, buffer zone, active protection

WSTĘP

Dolina Prądnika jest znana ze swej malowniczości i wybitnego bogactwa przyrodniczego (Medwecka-Kornaś 1963). Wzdłuż lewego brzegu potoku, zarówno w granicach parku jak i w otulinie, spotyka się najlepiej wykształcone, cenne płaty muraw ciepłolubnych. Rosną one w stromych, dobrze nasłonecznionych miejscach z licznymi, odślaniającymi się na powierzchni skałami wapiennymi. Dominującym typem roślinności jest kwietna murawa *Origano-Brachypodietum pinnati*. Na stromych, suchych i silnie nagrzewających się skałach występują murawy naskalne z kostrzewą bladą *Festucetum pallentis*. Prawdziwą rzadkością jest murawa *Koelerio-Festucetum rupicolae* będąca reliktem dawnej gospodarki pasterskiej, reprezentowana na terenie parku zaledwie przez niewielkie płaty w masywie Długiej Skały na Grodzisku (Medwecka-Kornaś, Kornaś 1963; Michalik 2008; Bąba, Janicka 2013). Tworzą one ważny odcinek murawowego korytarza ekologicznego biegnącego przez Kraków w kierunku Beskidów i Pienin (por. Bąba, Janicka 2013).

Celem pracy było przedstawienie szaty roślinnej Góry Moroń – jednego z najcenniejszych stanowisk roślinności kserotermicznej w otulinowym odcinku doliny Prądnika.



Ryc. 1. Położenie Góry Moroń: 1 – Ojcowski Park Narodowy, 2 – otulina, 3 – badane stanowiska
 Fig. 1. Location of the Góra Moroń: 1 – Ojców National Park, 2 – buffer zone, 3 – studied sites

TEREN BADAŃ

Góra Moroń ($50^{\circ}09'51''N$, $19^{\circ}51'40''E$) znajduje się w Prądniku Korzkiewskim w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego (OPN) (ryc. 1). Jest to kompleks skalny na lewym brzegu Prądnika. Strome, opadające w kierunku dna doliny zbocza o ekspozycji południowo-zachodniej charakteryzują się obecnością licznych potężnych wychodni wapiennych (ryc. 2). Góra Moroń leży w ciepłym mezoregionie zboczy o ekspozycjach południowych i zbliżonych, na co wskazują badania Kleina (1974). Miejsce to jest nieużytkowane co najmniej od kilkunastu lat (Bąba 2002/2003; inf. ustne mieszkańców Prądnika Korzkiewskiego).

METODY BADAŃ

Prace badawcze wykonano w latach 2008–2010 i 2017 na powierzchni około 0,8 ha, w części masywu położonej na południe od „domu w skale”. Nomenklaturę taksonów podano za Mirkiem i in. (2002) oraz Ochyra i in. (2003). Klasyfikację roślin synantropijnych przyjęto za Kornasiem (1977), a klasyfikację roślin kserotermicznych za Michalikiem (1979). Jest ona oparta na wartości wskaźnika rzeczywistego nasłonecznienia względnego i została opracowana dla OPN, jego otuliny i najbliższych okolic, m. in. Dolinek Podkrakowskich. Przynależność do danej grupy jest zależna od najczęstszego występowania rośliny w danej klasie nasłonecz-



Ryc. 2. Góra Moroń, 25.04.2009 r. Fot. M. Janicka

Fig. 2. Góra Moroń, 25th April, 2009. Photo by M. Janicka

nienia. Podano taksony objęte ochroną prawną (*Rozporządzenie* 2014). Taksony zagrożone w skali kraju wyróżniono na podstawie „czerwonej księgi” (Kaźmierczakowa i in. 2014) i „czerwonych list” (Kaźmierczakowa i in. 2016, Klama 2006). Zdjęcia fitosocjologiczne wykonywano metodą Braun-Blanqueta (Pawłowski 1977). Współrzędne geograficzne środka płatu określano przy pomocy odbiornika GPS–CS3 firmy Sony. Przy wyróżnianiu typów zbiorowisk roślinnych posługiwano się klasyczną metodą obserwacyjno-porównawczą. Przynależność syntaksonomiczną gatunków określono na podstawie pracy Medweckiej-Kornaś i Kornasia (1963) oraz własnych obserwacji. W przypadku zbiorowisk leśnych i zaroślowych korzystano też z opracowań Medweckiej-Kornaś (1952) i Matuszkiewicza (2008).

WYNIKI

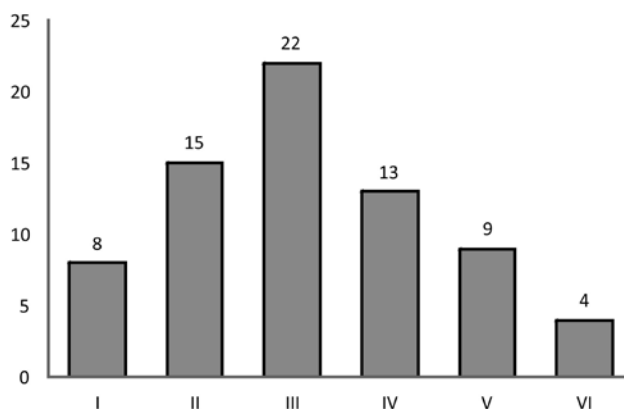
Flora

W czasie badań znaleziono 167 taksonów roślin naczyniowych (Janicka 2010, 2011, 2013) z 49 rodzin oraz 24 taksony mszaków (Janicka 2010, 2012). Najbogatszymi w gatunki rodzinami były trawy *Poaceae*, bobowate *Fabaceae* i różowate *Rosaceae*, natomiast nieco mniej liczne były rodziny astrowatych *Asteraceae* i jasnotowatych *Lamiaceae*. Niewielką grupę stanowiły gatunki obcego pochodzenia – znaleziono tu 6 archeofitów i 3 kenofity (2 hemiagriofity i 1 ergasiofity).

Na badanym obszarze występowały 2 gatunki objęte ochroną ścisłą oraz 2 gatunki częściowo chronione. Znalaziono 2 taksony wpisane na „czerwoną listę” i jeden takson z „czerwonej księgi”. Spośród mszaków zanotowano ściśle chroniony parzoch szerokolistny *Porella platyphylla*, która jest również wpisana na „czerwoną listę wątrobowców i glewików”. Do gatunków objętych ochroną częściową należały: jodłówka pospolita *Abietinella abietina*, zwiślik wiciowy *Anomodon viticulosus*, miechera spłaszczona *Neckera complanata*, miechera kędzierzawa *N. crispera*, brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum* i fałdownik szeleszczący *Rhytidiadelphus triquetrus* (Janicka 2012).

Charakterystyka ekologiczna flory kserotermicznej i górskiej

Stwierdzono występowanie 71 gatunków kserotermicznych i ciepłolubnych, co stanowi 43% flory Góry Moroń. Największy udział miały gatunki kserotermiczne i umiarkowanie kserotermiczne, najmniejszy zaś gatunki bardzo słabo kserotermiczne (ryc. 3). Zanotowano jeden gatunek górski z grupy reglowych (por. Michalik 1979, Zajac 1996) – paproć *Gymnocarpium robertianum*. Rosła ona na ocienionej skale o wystawie północnej.



Ryc. 3. Liczba gatunków kserotermicznych i ciepłolubnych we florze Góry Moroń wg klasyfikacji Michalika (1979)

Fig. 3. Number of xerothermic and thermophilous species in the flora of Góra Moroń due to Michalik classification (1979)

Wykaz gatunków kserotermicznych i ciepłolubnych Dużych Skałek według klasyfikacji Michalika (1979) dla OPN i okolic:

I. Gatunki silnie kserotermiczne

Asperula cynanchica

Festuca rupicola

Inula ensifolia

Koeleria macrantha

Phleum phleoides

Salvia verticillata

Thymus austriacus

T. glabrescens

II. Gatunki kserotermiczne

Acinos arvensis

Allium oleraceum

Berberis vulgaris

Chamaecytisus supinus

Cotoneaster niger

Dianthus carthusianorum

Fragaria viridis

Helianthemum nummularium

subsp. *obscurum*

Poa angustifolia

Potentilla argentea

P. heptaphylla

Sedum sexangulare

Stachys recta

Trifolium alpestre

Verbascum chaixii

subsp. *austriacum*

III. Gatunki umiarkowanie kserotermiczne

<i>Allium montanum</i>	<i>Geranium columbinum</i>
<i>Anthericum ramosum</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Arabis hirsuta</i>	<i>Medicago falcata</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Poa compressa</i>
<i>Carduus acanthoides</i>	<i>Polygala comosa</i>
<i>Carex caryophylla</i>	<i>Rhamnus catharticus</i>
<i>Carlina vulgaris</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Saxifraga tridactylites</i>
<i>Coronilla varia</i>	<i>Scabiosa ochroleuca</i>
<i>Echium vulgare</i>	<i>Sedum acre</i>
<i>Galium boreale</i>	<i>Trifolium campestre</i>

IV. Gatunki słabo kserotermiczne

<i>Carlina acaulis</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Cuscuta epithymum</i> s. s.	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Erophila verna</i>	<i>Rosa rubiginosa</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Sedum maximum</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Jovibarba sobolifera</i>	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
<i>Origanum vulgare</i>	

V. Gatunki bardzo słabo kserotermiczne

<i>Campanula rapunculoides</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Cardaminopsis arenosa</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Carex spicata</i>	<i>Rosa canina</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Senecio jacobaea</i>
<i>Euphorbia esula</i>	

Gatunki (głównie zaroślowe i leśne) prawdopodobnie w różnym stopniu ciepłolubne

<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Clinopodium vulgare</i>	<i>Silene nutans</i>

Roślinność**Wykaz systematyczny syntaksonów roślinnych**

Klasa: *Asplenietea rupestris* Br.-Bl. 1934 in Meier et Br.-Bl. 1934

Rząd: *Potentilletalia caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

Związek: *Potentillion caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

Zespół: *Asplenietum trichomano-rutae-murariae* (Kuhn 1937) R.Tx. 1937

Klasa: *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et R.Tx. 1943

Rząd: *Festucetalia valesiaceae* Br.-Bl. et R.Tx. 1943

Związek: *Seslerio-Festucion duriusculae* Klika (1931) 1948

Zespół: *Festucetum pallentis* (Kozł. 1928) Kornaś 1950

Związek: *Festuco-Stipion* (Klika 1931) Krausch 1961

Zespół: *Koelerio-Festucetum rupicolae* Kornaś 1952

Związek: *Cirsio-Brachypodion pinnati* Hadač et Klika 1944 em. Krausch 1961

Zespół: *Origano-Brachypodietum pinnati* Medw.-Kornaś et Kornaś 1963

Klasa: *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Garb. 1961

Ryc. 4. Płaty *Origano-Brachypodietum pinnati*, 11.07.2009 r. Fot. M. Janicka →

Fig. 4. Patches of *Origano-Brachypodietum pinnati*, 11th July, 2009. Photo by M. Janicka

Rząd: *Prunetalia spinosae* R.Tx. 1952

Związek: *Berberidion* Br.-Bl. (1947) 1950

Zbiorowisko zarośli kserotermicznych

Zbiorowiska o nieokreślonej przynależności syntaksonomicznej

Zbiorowisko z *Carex hirta*

Charakterystyka zbiorowisk

Na badanym stanowisku dominują murawy z zespołu *Origano-Brachypodietum pinnati*. Są one bogate w gatunki, ponadto w wielu płatach nie obserwuje się dominacji traw. Dzięki temu są one niezwykle barwne i cechują się dość wysoką kwiecistością (ryc. 4, zdj. 1, 2, 3, 4). W miejscach, w których nasadzono modrzew, murawy są zdominowane przez kłosownicę pierzastą. Występują tu również gatunki związane z kwaśnym podłożem (zdj. 5, 6). W najbardziej stromych miejscach spotkać można płaty muraw z zespołu *Koelerio-Festucetum rupicolae* (zdj. 7) o stepowej fizjonomii (ryc. 5). Są bardzo rzadkie na terenie OPN, dlatego stanowisko na Górze Moroń jest wyjątkowo cenne.

Liczne wysokie, dobrze nasłonecznione ściany skalne wznoszące się nad doliną Prądnika porastają murawy naskalne z zespołu *Festucetum pallentis*. W ciągu lata charakterystyczny rys nadaje im różowo kwitnący czosnek skalny *Allium montanum* (ryc. 6, zdj. 8, 9, 10). Pomiedzy skałami występują zarośla ciepłolubne ze związku *Berberidion* sąsiadując i przenikając się z płatami *Festucetum pallentis* (ryc. 6, zdj. 11, 12). Często też poszczególne krzewy wyrastają ze szczelin w stromych wapiennych ścianach. Z kolei zbiorowisko paproci naskalnych *Asplenium trichomanes-rutae-murariae* występuje zarówno w ocienionych jak i nasłonecznionych partiach skał (zdj. 13, 14, 15).

W górnej części zbocza znajduje się malowniczy piarg porośnięty przez czosnek skalny, rozchodniki *Sedum* sp. div. i rojnik pospolity *Jovibarba sobolifera* (ryc. 7, zdj. 16).

Nieco powyżej piargu charakter roślinności ulega zmianie – niewielkie obniżenie terenu tuż przy wierzcholinie zajmuje płat zbiorowiska z *Carex hirta* (zdj. 17), a dalej rozciągają się ciepłolubne łąki (będące już poza zasięgiem opracowania).

Dokumentacja florystyczna i fitosocjologiczna

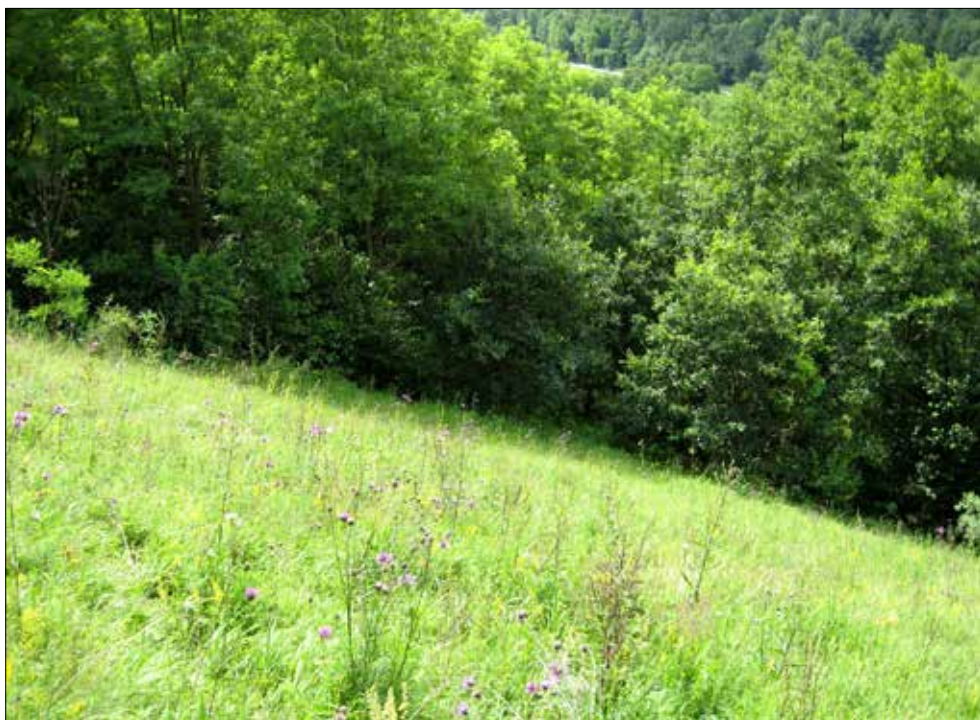
Wykaz taksonów

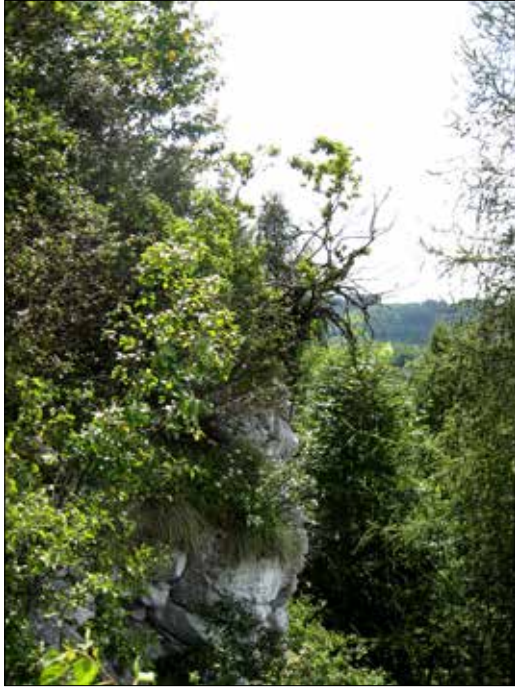
Zastosowano następujące oznaczenia: * taksony podane przez Janicką (2011), ^ taksony podane przez Janicką (2013), Ar – archeofit (gatunek obcego pochodzenia, przybyły przed rokiem 1492), He – hemiagriofit (kenofit, czyli gatunek obcego pochodzenia przybyły po roku 1492, zdomowiony w zbiorowiskach półnaturalnych), Ho – holoagriofit (kenofit zdomowiony w zbiorowiskach naturalnych), Er – ergasiofifogfit; ●● – ochrona ścisła, ● – ochrona częściowa, VU – takson narażony wg „czerwonej listy”, VU – takson narażony wg „czerwonej księgi”.

Acer platanoides, *A. pseudoplatanus*, *Achillea millefolium*, *Acinos arvensis*, *Agrimonia eupatoria*, *Agrostis capillaris* (^), *Ajuga reptans*, *Alchemilla* sp., *Allium montanum* (*), *A. oleraceum*, *Anihericum ramosum*, *Anthoxanthum odoratum* (^), *Arabis hirsuta*, *Artemisia vulgaris*, *Asperula cynanchica*, *Asplenium ruta-muraria*, *A. trichomanes*, *Astragalus glycyphyllos*, *Berberis vulgaris*, *Be-*

Ryc. 5. Płat *Koelerio-Festucetum rupicolae*, 8.08.2009 r. Fot. M. Janicka →

Fig. 5. Patch of *Koelerio-Festucetum rupicolae*, 8th August, 2009. Photo by M. Janicka





Ryc. 6. Płaty *Festucetum pallentis* i zarośla ciepłolubne, 8.08.2009 r. Fot. M. Janicka

Fig. 6. Patches of *Festucetum pallentis* and thermophilous shrubs, 8th August, 2009. Photo by M. Janicka

Ryc. 7. Roślinność na wapiennym piargu, 8.08.2009 r. Fot. M. Janicka

Fig. 7. Vegetation on the limestone talus, 8.08.2009. Photo by M. Janicka



tula pendula, *Brachypodium pinnatum* (^), *Briza media* (^), *Calluna vulgaris*, *Campanula patula*, *C. rapunculoides*, *C. rotundifolia*, *Cardaminopsis arenosa*, *Carduus acanthoides* (Ar), *Carex caryophylllea*, *C. hirta*, *C. spicata*, *Carlina acaulis* (●), *C. vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Cerastium glomeratum* (*), *Cerasus avium*, *Chamaecytisus supinus* (*), *Cirsium arvense*, *Clinopodium vulgare*, *Convolvulus arvensis*, *Cornus sanguinea*, *Coronilla varia*, *Cotoneaster horizontalis* (Er*), *C. niger* (*), *Crataegus monogyna*, *Cruciata glabra*, *Cuscuta epithymum* s. str., *Dactylis glomerata* (^), *Daucus carota*, *Dianthus carthusianorum*, *D. deltoides*, *Dryopteris filix-mas*, *Echium vulgare*, *Elymus repens* (^), *Epipactis helleborine* (●*), *Equisetum arvense*, *Erophila verna*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Euphorbia cyparissias*, *E. esula*, *Festuca pallens* (●●*^), *F. rubra* s. str. (^), *F. rupicola* (*^), *F. sp.*, *Fragaria vesca*, *F. viridis*, *Frangula alnus* (*), *Fraxinus excelsior*, *Galium aparine*, *G. boreale*, *G. mollugo*, *G. verum*, *Genista germanica* (*), *G. tinctoria*, *Geranium columbinum*, *G. robertianum*, *Geum urbanum*, *Gymnocarpium robertianum* (*), *Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*, *Hieracium laevigatum* (*), *H. murorum*, *H. pilosella*, *Holcus mollis* (^), *Holosteum umbellatum* (*), *Hypericum perforatum*, *Impatiens parviflora* (Ho*), *Inula ensifolia* (*), *Jovibarba sobolifera* (VU●●*), *Juglans regia* (He*), *Knautia arvensis*, *Koeleria macrantha* (*^), *Larix decidua*, *Lathyrus vernus*, *Ligustrum vulgare*, *Linaria vulgaris*, *Lonicera xylosteum*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *L. multiflora* (*), *Lysimachia vulgaris*, *Malus domestica*, *Medicago falcata*, *M. lupulina*, *M. sativa* (He*), *Melandrium album* (Ar), *Melica nutans* (^), *Melilotus officinalis*, *Mentha arvensis*, *Mycelis muralis*, *Myosotis arvensis* (Ar), *M. stricta*, *Origanum vulgare*, *Phleum phleoides* (*^), *P. pratense* (^), *Pimpinella saxifraga*, *Poa angustifolia* (^), *P. compressa* (^), *P. nemoralis* (^), *P. pratensis* (^), *Polygala comosa*, *Polygonatum odoratum*, *Populus tremula*, *Potentilla argentea*, *P. heptaphylla* (*), *Prunus spinosa*, *Pyrus communis*, *Quercus robur*, *Ranunculus bulbosus*, *R. lanuginosus*, *Rhamnus catharticus*, *Rosa canina*, *R. rubiginosa*, *Rubus caesius* aggr., *Rumex acetosella*, *Salvia pratensis*, *S. verticillata*, *Sambucus nigra*, *Sanguisorba minor*, *Sanicula europaea*, *Saxifraga tridactylites* (*), *Scabiosa ochroleuca*, *Sedum acre*, *S. maximum*, *S. sexangulare*, *Senecio jacobaea*, *S. vulgaris* (Ar), *Silene nutans*, *Sorbus aucuparia*, *Stachys recta* (*), *Stellaria graminea*, *Taraxacum officinale* aggr., *Thymus austriacus* (*), *T. glabrescens* (*), *T. pulegioides*, *Torilis japonica*, *Trifolium alpestre*, *T. arvense*, *T. campestre*, *Urtica dioica*, *Vaccinium myrtillus*, *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* (VU, VU*), *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca*, *V. hirsuta* (Ar), *V. sepium*, *V. tetrasperma* (Ar), *Vincetoxicum hircundinaria*, *Viola riviniana*, *Viscaria vulgaris*

Zdjęcia fitosocjologiczne

Zdj. 1; data: 11.07.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'50,3" N, 19°51'40,6" E, powierzchnia: 25 m², ekspozycja SW, nachylenie 31°, pokrycie w warstwach: b 1 %, c 99 %, d 0 %, liczba gatunków w zdjęciu 32.

Ch. *Origano-Brachypodietum pinnati*: *Brachypodium pinnatum* 3.3; *Origanum vulgare* 1.2; *Poa angustifolia* 3.3; *Coronilla varia* 2.1; *Agrimonia eupatoria* 2.1. **Ch. *Festuco-Brometea*:** *Thymus glabrescens* +.2; *T. austriacus* 2.2; *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* 2.1; *Sanguisorba minor* +; *Scabiosa ochroleuca* +; *Euphorbia cyparissias* 2.2; *Centaurea scabiosa* 2.1; *Dianthus carthusianorum* 1.2; *Asperula cynanchica* +. **Inne:** *Crataegus monogyna* (b) +; *Fragaria viridis* 3.2; *Campanula rapunculoides* +; *Veronica chamaedrys* +; *Daucus carota* +; *Galium verum* 2.2; *Hypericum perforatum* +; *Vicia sepium* +; *V. cracca* +; *Achillea millefolium* (plona) +; *Plantago lanceolata* +.2; *Convolvulus arvensis* +; *Festuca* gr. *ovina* indet. (plona) 3.3; *Potentilla argentea* +.2; *Thymus pulegioides* 2.2; *V. tetrasperma* +; *Viscaria vulgaris* +, ***Cuscuta epithymum*** +.3.

Zdj. 2; data: 13.06.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'51,5" N, 19°51'40,3" E, powierzchnia: 25 m², ekspozycja SW, nachylenie 35°, pokrycie w warstwach: c 98 %, d 0 %, liczba gatunków w zdjęciu 29.

Ch. *Origano-Brachypodietum pinnati*: *Origanum vulgare* 2.2; *Agrimonia eupatoria* 1.1; *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* 2.1; *Genista tinctoria* +.2; *Coronilla varia* +; *Poa angustifolia* 2.3. **Ch. *Festuco-Brometea*:** *Brachypodium pinnatum* 3.3; *Euphorbia cyparissias* 2.2; *Ranunculus bulbosus* +; *Centaurea scabiosa* +. **Ch. *Molinio-Arrhenatheretea*:** *Dactylis glomerata* +.3; *Achillea millefolium* 1.1; *Plantago lanceolata* +; *Galium mollugo* 1.3. **Inne:** *Veronica chamaedrys* +; *Vincetoxicum hircundinaria* +; *Fragaria viridis* 1.1; *Dianthus deltoides* +; *Potentilla argentea* +; *Thymus pulegioides* +.2; *Galium verum* 1.2; *Astragalus glycyphyllos* +; *Vicia tetrasperma* 1.1; *V. hirsuta* +; *Viscaria vulgaris* 1.2; *Equisetum arvense* +; *Melilotus officinalis* +.2; *Silene nutans* +; *Poaceae* indet. 2.2.

Zdj. 3; data: 11.07.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'51,4" N, 19°51'40,5" E, powierzchnia: 25 m², ekspozycja SW, nachylenie 31°, pokrycie w warstwach: c 99 %, d 0 %, liczba gatunków w zdjęciu 38.

Ch. *Origano-Brachypodietum pinnati*: *Origanum vulgare* 1.2; *Agrimonia eupatoria* +; *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* 1.1; *Coronilla varia* 1.1; *Poa angustifolia* 3.2; *Genista tinctoria* +. **Ch. *Festuco-Brometea*:** *Brachypodium pinnatum* 4.4; *Euphorbia cyparissias* 2.2; *Phleum phleoides* 1.2; *Pimpinella saxifraga* +. **Ch. *Molinio-Arrhenatheretea*:** *Lotus corniculatus* +.2; *Knautia arvensis* +; *Daucus carota* +; *Galium mollugo* +; *Achillea millefolium* +; *Vicia cracca* +. **Inne:** *Galium verum* 2.2; *Hypericum perforatum* +; *Convolvulus arvensis* +; *Dianthus deltoides* 1.1; *Festuca* sp. 3.3; *Clinopodium vulgare* +; *Festuca rubra* aggr. 2.2; *Fragaria viridis* 1.2; *Vincetoxicum hirundinaria* 2.1; *Veronica chamaedrys* +; *Agrostis capillaris* 3.2; *Allium oleraceum* +.2; *Potentilla argentea* +.2; *Thymus pulegioides* +.2; *Trifolium arvense* +.2; *Vicia hirsuta* +; *V. tetrasperma* +; *Viscaria vulgaris* +; *Artemisia vulgaris* +; *Euphorbia esula* +; *Luzula campestris* +.2; *Rumex acetosella* +.

Zdj. 4; data: 11.07.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'52,9" N, 19°51'38,3" E, powierzchnia: 25 m², ekspozycja W, nachylenie 46°, pokrycie w warstwach: c 99 %, d 0 %, liczba gatunków w zdjęciu 25.

Ch. *Origano-Brachypodietum pinnati*: *Agrimonia eupatoria* 1.1; *Coronilla varia* 2.1; *Poa angustifolia* +.2; *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* +. **Ch. *Festuco-Brometea*:** *Brachypodium pinnatum* 4.5; *Anthericum ramosum* 4.4; *Scabiosa ochroleuca* +; *Salvia verticillata* 1.1; *S. pratensis* 1.2; *Euphorbia cyparissias* 2.2; *Sanguisorba minor* 1.1; *Allium montanum* +.2; *Asperula cynanchica* +; *Dianthus carthusianorum* +.2; *Stachys recta* 1.1. **Inne:** *Clinopodium vulgare* +; *Fragaria viridis* 1.1; *Vincetoxicum hirundinaria* 3.1(2); *Campanula rapunculoides* +; *Galium mollugo* +.2; *Achillea millefolium* +; *Agrostis capillaris* +.2; *Hypericum perforatum* +; *Festuca* sp. +.2; *Brassicaceae* indet. +.

Zdj. 5; data: 26.09.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'52,2" N, 19°51'39,9" E, powierzchnia: 100 m², ekspozycja SW, nachylenie 23°, podłoże: rędzina na wapieniu jurajskim, pokrycie w warstwach: a 10%, b 40 %, c 95%, d 0%, wysokość warstw: aśr. 10 m, amaks. 20 m, b 100 m, 30–40 cm, liczba gatunków w zdjęciu 25.

Ch. *Festuco-Brometea*: *Brachypodium pinnatum* 5.5; *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* +; *Euphorbia cyparissias* +.2; *Vincetoxicum hirundinaria* +.2; *Pimpinella saxifraga* +; *Agrimonia eupatoria* 1.1; *Poa angustifolia* +; *Pimpinella saxifraga* +; *Origanum vulgare* 2.2. **Inne:** *Larix decidua* (a) +; *Populus tremula* (a) +, (b) 2.3, (c) 1.1; *Quercus robur* (b) +, (c) +; *Acer pseudoplatanus* (c) +; *Clinopodium vulgare* 2.2; *Galium verum* 3.3; *Fragaria viridis* +; *Artemisia vulgaris* +; *Euphorbia esula* +; *Achillea millefolium* 1.2(1); *Agrostis capillaris* 3.2; *Galium boreale* +; *Linaria vulgaris* +; *Thymus pulegioides* +.2; *Vicia cracca* +; *Poaceae* indet. +.

Zdj. 6; data: 26.09.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'53,1" N, 19°51'38,7" E, powierzchnia: 25 m², ekspozycja SW, nachylenie 3°, podłoże: gleba wykształcona na wapieniu jurajskim, pokrycie w warstwach: c 95 %, d 0 %, liczba gatunków w zdjęciu 25.

Ch. *Festucetalia valesiacae*: *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* +; *Scabiosa ochroleuca* +. **Ch. *Festuco-Brometea*:** *Brachypodium pinnatum* 4.4; *Dianthus carthusianorum* 1.2; *Euphorbia cyparissias* +.2; *Phleum phleoides* +.2; *Origanum vulgare* +; *Genista tinctoria* 1.1; *Poa angustifolia* 2.2; *Vincetoxicum hirundinaria* +.2. **Inne:** *Quercus robur* (C) (5 osobników) +; *Calluna vulgaris* +.2; *Hieracium pilosella* 3.4; *Luzula campestris* +.2; *Plantago lanceolata* 1.2; *Achillea millefolium* +; *Agrostis capillaris* +.2; *Hypericum perforatum* +; *Galium verum* +; *Clinopodium vulgare* +.2; *Festuca* sp. 1.2; *Thymus pulegioides* 2.2; *Trifolium campestre* +.2; *Viscaria vulgaris* +.2; *Sedum maximum* +.

Zdj. 7; data: 08.08.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'53,1" N, 19°51'38,2" E, powierzchnia: 25 m², ekspozycja SW, nachylenie 45°, pokrycie w warstwach: c 80 %, d 10 %, liczba gatunków w zdjęciu 25.

Ch. *Koelerio-Festucetum rupicolae*: *Festuca rupicola* 3.3; *Phleum phleoides* 1.2; *Thymus austriacus* 2.3. **Ch. *Festuco-Brometea*:** *Allium montanum* 2.2; *Festuca pallens* +.2; *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* 2.1. *Dianthus carthusianorum* 1.2; *Euphorbia cyparissias* 2.2; *Saxifraga tridactylites* +; *Coronilla varia* +; *Stachys recta* 1.2. **Inne:** *Festuca rubra* aggr. 4.3; *Thymus pulegioides* +.2; *Convo-*

Ivulus arvensis 1.1; *Echium vulgare* +; *Galium verum* +.2; *Medicago sativa* 1.2; *Potentilla collina* 1.2; *Sedum sexangulare* +.2; *S. maximum* +; *Jovibarba sobolifera* +.2; *Senecio vulgaris* +; *Viola arvensis* +; *Cerastium glomeratum* +; *Myosotis stricta* +. **Mszaki:** *Bryophyta* indet. 1.2. **Porosty:** *Cladonia* sp. div. +.2; **Lichenes** indet. (krzaczkowate) +.2.

Zdj. 8; data: 11.07.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'52,8" N, 19°51'38,4" E, powierzchnia: 6 m², ekspozycja SW, nachylenie <1°, pokrycie w warstwach: c 70 %, d 80 %, liczba gatunków w zdjęciu 22.

Ch. Festucetum pallentis: *Allium montanum* 3.2; *Festuca pallens* 1.2. **Ch. Festuco-Brometea:** *Thymus austriacus* 2.2; *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* +; *Acinos arvensis* +.2; *Euphorbia cyparissias* 1.2; *Phleum phleoides* 1.2; *Dianthus carthusianorum* +.2; *Scabiosa ochroleuca* +; *Potentilla heptaphylla* +.2; *Vincetoxicum hirsutinaria* 1.1; *Coronilla varia* +; *Stachys recta* +. **Inne:** *Sedum acre* +.2; *S. sexangulare* 2.2; *Potentilla argentea* +.2; *Echium vulgare* +; *Jovibarba sobolifera* +.2; *Taraxacum officinale* +; *Plantago lanceolata* 1.2; *Fragaria viridis* 1.2; *Potentilla* sp. +.2. **Mszaki:** *Bryophyta* indet. 4.3.

Zdj. 9; data: 11.07.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'52,8" N, 19°51'38,4" E, powierzchnia: 1 m², ekspozycja SW, nachylenie <1°, podłoże: rędzina inicjalna na wapieniu jurajskim skalistym, zwarcie w warstwach: c 70%, d 80%, liczba gatunków w zdjęciu 14.

Ch. Festucetum pallentis: *Allium montanum* 3.2; *Festuca pallens* 1.2. **Ch. Festuco-Brometea:** *Thymus austriacus* 2.2; *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* +; *Acinos arvensis* +.2; *Euphorbia cyparissias* 1.2; *Potentilla heptaphylla* +.2. **Inne:** *Sedum acre* +.2; *S. sexangulare* 2.2; *Potentilla argentea* +; *Echium vulgare* +; *Jovibarba sobolifera* +.2; *Taraxacum officinale* +; *Asteraceae* indet. (płone) +. **Mszaki:** *Bryophyta* indet. 4.3.

Zdj. 10; data: 08.08.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'53,1" N, 19°51'37,8" E, powierzchnia: 1 m², ekspozycja SW, nachylenie <1°, podłoże: rędzina inicjalna na wapieniu jurajskim skalistym, pokrycie w warstwach: c 50 %, d 40 %, liczba gatunków w zdjęciu 4.

Ch. Festucetum pallentis i *Festucetalia valesiacae: *Allium montanum* 2.2; *Festuca pallens* 1.2; **Thymus austriacus* +.2. **Inne:** *Jovibarba sobolifera* +.2; *Asplenium ruta-muraria* (+). **Mszaki:** *Bryophyta* indet. 3.2.

Zdj. 11; data: 08.08.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'52,9" N, 19°51'37,6" E, powierzchnia: 25 m², ekspozycja SW, nachylenie 85°, pokrycie w warstwach: b 70 %, c 20 %, d 20 %, liczba gatunków w zdjęciu 14.

Ch. Berberidion: *Cotoneaster niger* (b) 2.1. **Ch. Rhamno-Prunetea:** *Rhamnus catharticus* (b) 1.1; *Rosa canina* (b) +; *Crataegus monogyna* (b) 1.1. **Ch. Festuco-Brometea:** *Festuca pallens* 2.2; *Scabiosa ochroleuca* +; *Brachypodium pinnatum* +.2; *Agrimonia eupatoria* +; *Pimpinella saxifraga* +; *Vincetoxicum hirsutinaria* 1.2. **Inne:** *Galium verum* +.2; *Hypericum perforatum* +; *Clinopodium vulgare* +; *Jovibarba sobolifera* +.2. **Mszaki:** *Bryophyta* indet. 2.2.

Zdj. 12; data: 08.08.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'52,9" N, 19°51'37,8" E, powierzchnia: 25 m², ekspozycja SW, pokrycie w warstwach: a 30 %, b 30 %, c 95 %, d 40 %, liczba gatunków w zdjęciu 39, uwagi: wychodnia wapienna złożona z kilku skał o zróżnicowanym nachyleniu.

Ch. Berberidion: *Cotoneaster niger* (b) +. **Ch. Rhamno-Prunetea:** *Rhamnus catharticus* (b) 2.1(3); *Rosa canina* (b) +; *Cornus sanguinea* (b) +. **Ch. Festuco-Brometea:** *Festuca pallens* 1.2; *F. rupicola* 3.2(3); *Brachypodium pinnatum* 2.3; *Euphorbia cyparissias* 1.2; *Thymus austriacus* +.2; *Scabiosa ochroleuca* +; *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* +; *Pimpinella saxifraga* +; *Acinos arvensis* +; *Allium montanum* +.2; *Dianthus carthusianorum* +.2; *Sanguisorba minor* +; *Coronilla varia* +; *Stachys recta* +.2; *Vincetoxicum hirsutinaria* 2.2; *Potentilla heptaphylla* +.2. **Inne:** *Malus domestica* (a) 2.1; *Cerasus avium* (a) 1.3; *Fraxinus excelsior* (a) +; *Quercus robur* (b) +; *Sedum acre* +.2; *S. maximum* +; *Potentilla collina* +.2; *Hypericum perforatum* +; *Anthericum ramosum* 1.2; *Galium mollugo* +.2; *G. verum* +.2; *Jovibarba sobolifera* +.2; *Knautia arvensis* +; *Achillea millefolium* +; *Convolvulus arvensis* +; *Arrhenatherum elatius* +; *Carduus acanthoides* +; *Echium vulgare* +. **Mszaki:** *Abietinella abietina* 2.2; *Bryophyta* indet. 3.2.

Zdj. 13; data: 08.08.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'53,5" N, 19°51'37,2" E, powierzchnia: 1 m², ekspozycja N, nachylenie 90°, podłoże: wapień jurajski, pokrycie w warstwach: c 10 %, d 0 %, liczba gatunków w zdjęciu 3.

Ch. *Asplenietum trichomano-rutae-murariae*: *Asplenium ruta-muraria* 1.2. **Ch. *Asplenietea rupestris*:** *Asplenium trichomanes* +. **Inne:** *Gymnocarpium robertianum* +.

Zdj. 14; data: 13.06.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'51,4" N, 19°51'40,5" E, powierzchnia: 0,25 m², ekspozycja NE, podłoże: wapień jurajski, pokrycie w warstwach: c 30 %, d 70 %, liczba gatunków w zdjęciu 5.

Ch. *Asplenietum trichomano-rutae-murariae*: *Asplenium ruta-muraria* 2.2. **Inne:** *Sedum acre* 2.2; *S. sexangulare* +.2; *Thymus glabrescens* 1.2. **Mszaki:** *Syntrichia ruralis* 2.2; *Bryophyta* indet. 4.4. **Porosty:** *Lichenes* indet. (skorupiaste) 2.2.

Zdj. 15; data: 08.08.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'53,5" N, 19°51'37,2" E, powierzchnia: 0,3 m², ekspozycja N, nachylenie 1°, podłoże: wapień jurajski, pokrycie w warstwach: c 40 %, d 80 %, liczba gatunków w zdjęciu 5.

Ch. *Asplenietea rupestris*: *Asplenium trichomanes* 3.2. **Inne:** *Poa nemoralis* +.2. **Mszaki:** *Preissia quadrata* 4.2; *Syntrichia ruralis* 3.2; *Polytrichum* sp. +.2.

Zdj. 16; data: 08.08.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'51,3" N, 19°51'40,5" E, powierzchnia: 12 m², ekspozycja SW, nachylenie 31°, zwarcie w warstwach: c 50%, d 5%, liczba gatunków w zdjęciu 11.

Ch. *Seslerio-Festucion duriusculae* i **Koelerio-Corynephoretea*: *Allium montanum* 1.2; **Sedum acre* 1.2; **S. sexangulare* 3.2. **Inne:** *Jovibarba sobolifera* 2.2; *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* +; *Acinos arvensis* +; *Echium vulgare* +; *Daucus carota* (spotworowaciałe) +; *Convolvulus arvensis* +; *Euphorbia cyparissias* +; *Medicago sativa* +. **Mszaki:** *Bryophyta* indet. +.2.

Zdj. 17; data: 08.08.2009 r., lokalizacja: Góra Moroń – 50°09'51,9" N, 19°51'41,1" E, powierzchnia: 25 m², zwarcie w warstwach: b 40%, c 95 %, d 0%, wysokość warstw: b (*Quercus robur*) 160 cm, c1 100 cm, c2 60 cm, c3 20 cm, liczba gatunków w zdjęciu 32, uwagi: płat położony w niewielkim obniżeniu terenu na szczycie wzniesienia.

Ch. *Festuco-Brometea*: *Acinos arvensis* 2.2; *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* +; *Agrimonia eupatoria* +; *Vincetoxicum hirsundinaria* +; *Origanum vulgare* 1.3; *Brachypodium pinnatum* 1.2. **Ch. *Molinio-Arrhenatheretea*:** *Lotus corniculatus* +; *Phleum pratense* +.2; *Vicia cracca* +; *Knautia arvensis* +; *Vicia sepium* 1.1; *Achillea millefolium* +; *Dactylis glomerata* 1.2. **Inne:** *Acer pseudoplatanus* (b) +; *Quercus robur* (b) +; *Rubus caesius* (b) 2.3; *Carex hirta* 3.3; *Galium verum* 3.3; *Artemisia vulgaris* +.2; *Cirsium arvense* +; *Hypericum perforatum* +; *Agrostis capillaris* 2.2; *Convolvulus arvensis* +; *Equisetum arvense* +; *Euphorbia esula* +; *Linaria vulgaris* +; *Mentha arvensis* +; *Stellaria graminea* +; *Thymus pulegioides* +.2; *Vicia hirsuta* +; *V. tetrasperma* +; *Poaceae* indet. 2.2.

UWAGI KOŃCOWE

Góra Moroń ze względu na korzystne warunki mikroklimatyczne (por. Klein 1974; Michalik 1983) jest ważnym centrum występowania rzadkich roślin i ich zbiorowisk, zarówno w skali kraju jak i otuliny parku. Murawy ciepłolubne charakteryzują się tu typową kombinacją gatunków i wysoką kwiecistością, dzięki czemu są siedliskiem i bazą gatunkową licznych gatunków pszczołowatych i innych organizmów (por. Dylewska, Wiśniowski 2003; Wiśniowski 2008; Janicka 2017). Obecnie największym zagrożeniem dla roślinności nieleśnej Góry Moroń jest zarastanie przez zasadzony tu niegdyś modrzew. Opadające szpilki powodują zakwaszenie powierzchniowych warstw rędziny, w wyniku czego ustępują gatunki związane z murawami kserotermicznymi, zaczyna dominować

kłosownica pierzasta (por. Bąba i in. 2012) i drastycznemu zmniejszeniu ulega kwiecistość płatów. Dla zachowania różnorodności biologicznej tego stanowiska konieczne jest zahamowanie ekspansji modrzewia i krzewów oraz odtworzenie zmienionych powierzchni. Objęcie omawianego terenu odpowiednimi zabiegami ochrony czynnej przyniosłoby pozytywne rezultaty, podobnie jak na podobnych stanowiskach w OPN (Bąba 2003; Partyka i in. 2015).

Podziękowania

Serdecznie dziękuję panu dr. hab. Adamowi Steblowi za zidentyfikowanie mchów, dr Marcie Mierzeńskiej za oznaczenie *Preissia quadrata* oraz dr Agnieszce Nobis za weryfikację oznaczeń części materiałów.

PIŚMIENNICTWO

Bąba W. 2002/2003. *Ekologiczne podstawy ochrony aktywnej i kształtowania ekosystemów muraw kserotermicznych w OPN i otulinie*. „Prądnik. Prace Muz. Szafera“, **13**: 51–114.

Bąba W. 2003. *Changes in the structure and floristic composition of the limestone grasslands after cutting trees and shrubs and mowing*. „Acta Societatis Botanicorum Poloniae”, **72**, 1: 61–69.

Bąba W., Kurowska M., Kompała-Bąba A., Wilczek A., Długosz J., Szarejko I. 2012. *Genetic diversity of populations of *Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv.: expansive grass in a fragmented landscape*. „Polish Journal of Ecology”, **60**, 1: 31–40.

Bąba W., Janicka M. 2013. *Dokumentacja do planu ochrony Ojcowskiego Parku Narodowego. Operat ochrony ekosystemów nieleśnych Ojcowskiego Parku Narodowego i obszaru Natura 2000 „Dolina Prądnika”. Stan na 2013 r.* Kraków, s. 200.

Dylewska M., Wiśniowski B. 2003. *Żądłówki (Hymenoptera, Aculeata) Ojcowskiego Parku Narodowego*. Wyd. OPN. Ojców.

Janicka M. 2010. *Szata roślinna ostańców skalnych w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego*. Instytut Botaniki UJ. Kraków (praca magisterska msc.).

Janicka M. 2011. *Rzadkie i interesujące gatunki roślin naczyniowych ostańców wapiennych w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego (Wyżyna Krakowska)*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica”, **18**, 1: 39–45.

Janicka M. 2012. *Brioflora ostańców wapiennych w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego (Wyżyna Krakowska)*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica”, **19**, 1: 117–123.

Janicka M. 2013. *Trawy w zbiorowiskach roślinnych ostańców wapiennych w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego (Wyżyna Krakowska)*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica”, **20**, 2: 245–252.

Janicka M. 2017. *Ostańce wapienne jako środowiska ostojowe pszczołowatych w krajobrazie otuliny Ojcowskiego Parku Narodowego*, [w:] *Wybrane aspekty ochrony owadów zapylających i pszczelarstwa. IV Pszczelarska Konferencja Młodych Naukowców*, red. M. Przybyś, M. E. Szymański. Zgorzelec, s. 6–18.

Każmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. 2014. *Polska czerwona księga roślin*. Instytut Ochrony Przyrody PAN. Kraków.

Każmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016. *Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych*. Instytut Ochrony PAN. Kraków.

Klama H. 2006. *Czerwona lista wątrobowców i glewików w Polsce*, [w:] *Czerwona lista roślin i grzybów Polski*, red. Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szeląg. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków.

Klein J. 1974. *Mezo- i mikroklimat Ojcowskiego Parku Narodowego*. „*Studia Naturae Ser. A*”, **8**: 1–105.

Kornaś J. 1977. *Analiza flor synantropijnych*. „*Wiadomości Botaniczne*”, **21**, 2: 85–91.

Matuszkiewicz W. 2008. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Wyd. PWN. Warszawa.

Medwecka-Kornaś A. 1952. *Zespoły leśne Jury Krakowskiej*. „*Ochrona Przyrody*”, **20**: 133–236.

Medwecka-Kornaś A., Kornaś J. 1963. *Mapa zbiorowisk roślinnych Ojcowskiego Parku Narodowego*. „*Ochrona Przyrody*”, **29**: 17–87.

Michalik S. 1979. *Charakterystyka ekologiczna kserotermicznej i górskiej flory naczyniowej Ojcowskiego Parku Narodowego*. „*Studia Naturae Ser. A*”, **19**: 1–95.

Michalik S. 1983. *Rozmieszczenie roślin kserotermicznych i górskich w Ojcowskim Parku Narodowym w zależności od warunków mikroklimatu*. „*Studia Naturae Ser. A*”, **24**: 1–74.

Michalik S. 2008. *Zbiorowiska roślinne Ojcowskiego Parku Narodowego*, [w:] *Monografia Ojcowskiego Parku Narodowego. Przyroda*, red. A. Klasa, J. Partyka. Ojców.

Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 2002. *Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist*. W. Szafer Institute of Botany PAS. Kraków.

Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H. 2003. *Census catalogue of Polish mosses*. W. Szafer Institute of Botany PAS. Kraków.

Partyka J., Klasa A., Sołtys-Lelek A., Wiśniowski B. 2015. *Monitoring przyrody w Ojcowskim Parku Narodowym*. „*Prądnik, Prace Muzeum im. W. Szafera*”, **25**: 7–36.

Pawłowski B. 1977. *Skład i budowa zbiorowisk roślinnych oraz metody ich badania*. [w:] *Szata roślinna Polski T. 1*, red. W. Szafer, K. Zarzycki. Wyd. PWN. Warszawa, s. 237–279.

Rozporządzenie 2014. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin*. „*Dziennik Ustaw*”. z 2014 r., poz. 1409.

Wiśniowski B. 2008. *Błonkówki Ojcowskiego Parku Narodowego*, [w:] *Monografia Ojcowskiego Parku Narodowego. Przyroda*, red. A. Klasa, J. Partyka. Ojców, s. 617–642.

SUMMARY

The paper presents an account of the vegetal cover developed on Góra Moroń, limestone hill in the southern part of the buffer zone of the Ojców National Park (Kraków Upland). 167 vascular plants and 24 bryophytes were recorded at the studied stand. Inventoried flora was ecologically analysed. Rare species and those legally protected were also pointed out. The xerothermic and termophilous plants (72 species, 43% of the vascular flora) are the most important ecological groups of species at this area. That study also provides a specification of 6 types of plant communities distinguished on the basis of phytosociological relevés with their descriptions. Termophilous flower-full grasslands (*Origano-Brachypodietum*, class *Festuco-Brometea*) occupy the largest area. It seems that overgrowing by *Larix* connected with soil reaction (pH) changes is the main problem, since it leads to decrease of grasslands area, their degradation and decline of rare xerothermic species. Active protection including stop of *Larix* expansion, then start of restoration process may stop unfavorable changes and help grassland ecosystem to survive.