

The association of *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963 in the Opawskie Mts. (the Eastern Sudetes Mts.)

ARKADIUSZ NOWAK¹, SYLWIA NOWAK¹, ADAM STEBEL²

¹⁾ *Laboratory of Geobotany and Plant Conservation, Department of Biosystematics, Opole University, Oleska 48, PL-45-052 Opole, Poland; e-mails: anowak@uni.opole.pl, snowak@uni.opole.pl*

²⁾ *Department of Pharmaceutical Botany, Medical University of Silesia in Katowice, Ostrogórska 30, PL-41-200 Sosnowiec, Poland; e-mail: astebel@sum.edu.pl*

ABSTRACT: This paper presents the outcome of geobotanical investigations carried out in 2008 within phyllite outcrops in the Opawskie Mts. in the southern part of the Opole Silesia Province. The association of *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963 was found in the easternmost outskirts of the Polish Sudetes Mts. The phytocoenoses of *Hypnum cupressiforme* and *Polypodium vulgare* occurred at several localities at altitudes of 340 up to 370 m a.s.l. on steep and rocky overhangs and ledges of inclinations between 55° and 85°. All patches of this association were noted in the villages of Jarnołtówek and Pokrzywna, in most cases within the “Karliki” and “Karolinki” rocks. The phytocoenoses developed in shaded, woody places on the natural slate outcrops. They were mainly composed of two character plants – *Polypodium vulgare* and *Hypnum cupressiforme*. The analysis of species composition revealed that the structure of vegetation patches was similar to those noted in other regions of Poland as well as in Slovakia and the Czech Republic.

ABSTRAKT: Praca przedstawia wyniki badań geobotanicznych wykonanych w roku 2008 na wychodniach łupków fyliitowych w południowej części województwa Opolskiego. W rezultacie przeprowadzonych eksploracji wykazano występowanie zespołu *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963 na Śląsku Opolskim, w najbardziej na wschód wysuniętej części Sudetów – Górach Opawskich. Fitocenozę rokietu cyprysowego i paprotki pospolitej zanotowano w kilkunastu miejscach na wysokości od 340 do 370 m n.p.m. na stromych ścianach, półkach i ambonach skalnych o nachyleniu od 55° do 85°, w okolicy miejscowości Jarnołtówek i Pokrzywna, m.in. na skałach „Karliki” na stokach Bukowej Góry i „Karolinki” na grzbiecie i stokach Olszaka. Zbiorowisko wykształca się na zacienionych, śródleśnych wychodniach skalnych. Zespół budowany jest przede wszystkim przez dwa charakterystyczne taksony, tj. *Polypodium vulgare*

NOWAK A., NOWAK S., STEBEL A. 2008. The association of *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963 in the Opawskie Mts. (the Eastern Sudetes Mts.). – In: E. Szczęśniak, E. Gola (eds), Club mosses, horsetails and ferns in Poland – resources and protection. – Institute of Plant Biology, University of Wrocław, Wrocław, p. 195–204.

i *Hypnum cupressiforme*. Analiza składu gatunkowego pokazała, że badane płaty są podobne do stwierdzanych w innych częściach Polski oraz na Słowacji i w Czechach.

KEY WORDS: rock vegetation, *Hypno-Polypodietum*, the Sudetes Mts., Opole Silesia, plant association

Introduction

The *Hypno-Polypodietum* association ranks amongst the rarest syntaxa in Poland (Berdowski, Kwiatkowski 1996; Szczeńiak 1998a; Świerkosz 2004). It is also protected by European legislation (Habitat Directive 1992). Until now, it has been reported from the Central and Western Sudetes Mts., e.g. the „Ostrzyca Proboszczowicka” nature reserve at the Kaczawskie Foothills (Anioł-Kwiatkowska, Świerkosz 1992), Chojnik Mt., which is an exclave of the Karkonosze National Park (Świerkosz 1994), the „Góra Zamkowa” nature reserve near Wleń (Kwiatkowski 1994), the „Wąwóz Siedmicki” nature reserve at the Kaczawskie Foothills (Berdowski, Kwiatkowski 1996), the „Krzyżowa Góra near Strzegom” nature reserve (the Sudeten Foreland) in Lower Silesia (Szczeńiak 1998a), the Wałbrzyskie Foothills (Szczeńiak 1998b), the „Góra Radunia” nature reserve (Berdowski, Panek 1999), the Karkonosze Mts. (Kwiatkowski 2007) as well as from the Silesian Beskid in the Polish Western Carpathians (Wilczek 2006). The association was also recorded in Slovakia and the Czech Republic (Jurko, Peciar 1963; Jenik *et al.* 1975; Sýkora 1981; Valachovič 1995).

The phytocoenosis of *Hypno-Polypodietum* develops on neutral or acidic rocks such as slates, gneiss, granite or basalts in shady places mainly within the mountain forest belt zones. The patches of *Hypno-Polypodietum* were found mainly on natural rock outcrops in stream valleys. At a few localities, they have also occupied large boulders.

1. Methods

The geobotanical researches were conducted in 2008 on natural and man-made rock outcrops in the Opawskie Mts. in the southern part of the Opole Silesia Province (Fig. 1). The mountain range runs parallel to the Polish and Czech border and comprises an area of *c.* 130 km². The highest peak is Kopa Biskupia Mt. (890 m a.s.l.), occupying a central position in this ridge. The Opawskie Mts. are the easternmost part of the Sudetes Mts.; since 1988 they have been under protection as a landscape park.

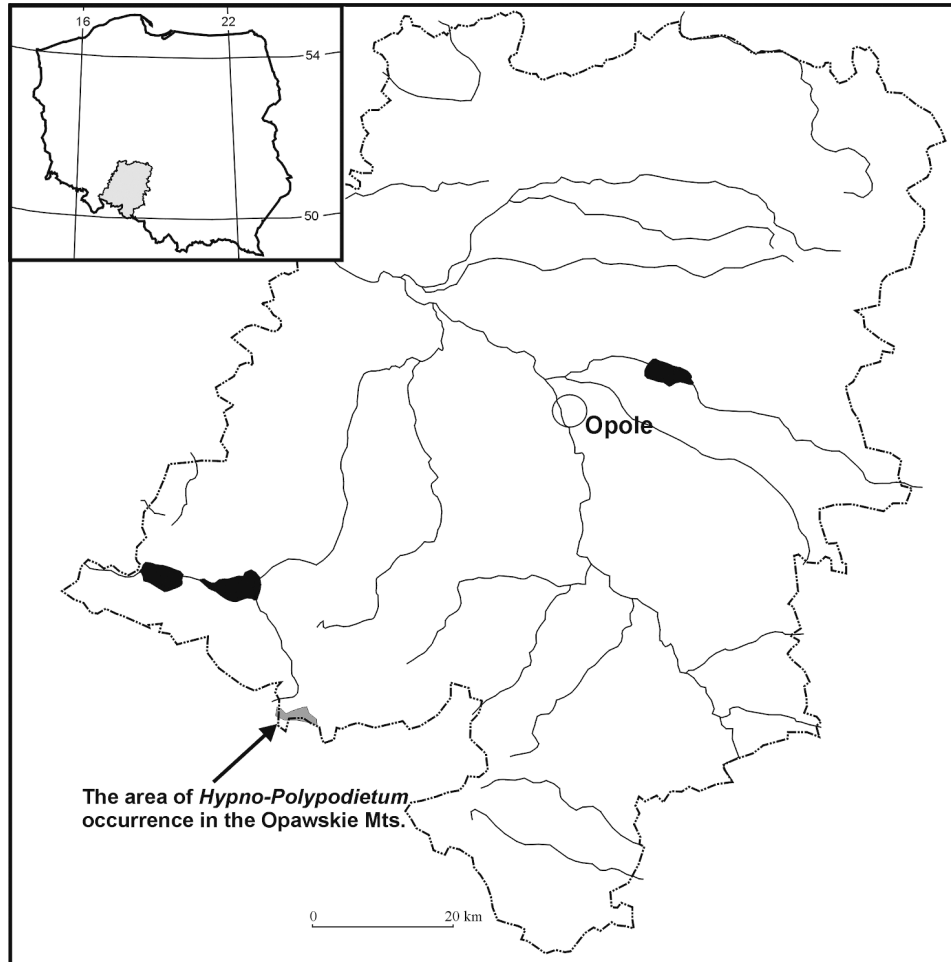


Fig. 1. The area of the occurrence of *Hypno-Polypodietaum* Jurko et Peciar 1963 in Opole Silesia (SW Poland)

Ryc. 1. Obszar występowania *Hypno-Polypodietaum* Jurko et Peciar 1963 na Śląsku Opolskim (SW Polska)

The Opawskie Mts. have quite a sophisticated geological history and thus there are plenty of rock types represented. One of the commonest type is phyllitic slate with characteristic stratification and lamination. Quite often some intrusions of quartzite are present. On such basement, the association of *Hypno-Polypodietaum* finds favourable conditions to thrive.

The phytosociological relevés were done using the Braun-Blanquet (1964) approach. Altogether thirteen relevés were collected, which are presented in Table 1. The syntaxonomical classification follows Valachovič (1995). Other

Tab. 1. *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963

Successive number of relevé (Nr kolejny zdjęcia)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
day (dzień)	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	c o n s t a n c y	
Date: month (miesiąc)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
year (rok)	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008		
Exposure (Ekspozycja)	N	N	N	N	N	N	N	S	SW	S	SE	N	SW		
Slope (achylenie) (°)	80	75	70	60	75	65	85	70	55	75	75	85	65		
Altitude a.s.l. (m) (Wysokość n.p.m.)	350	360	360	360	365	355	360	350	345	355	340	355	370		
Cover of shrub layer b (%) (Zwarcie warstwy krzewów)	1	5	-	-	-	-	-	-	20	5	10	-	-		
Cover of herb layer c (%) (Pokrycie warstwy zielnej)	20	30	55	90	60	80	40	50	50	30	30	70	40		
Cover of moss layer d (%) (Pokrycie warstwy mszaków)	45	75	65	20	60	70	80	70	40	55	60	40	45		
Area (Powierzchnia) (m ²)	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3		
Locality (Lokalizacja)	K	K	K	K	K	K	K	Kn	Kn	Kn	K	ŻO	ŻO		
Number of species (Liczba gatunków)	10	13	10	11	11	12	11	9	12	12	9	8	9		
Ch., D.* Ass. <i>Hypno-Polypodietum</i>															
D.**All. <i>Hypno-Polypodion vulgaris</i>															
<i>Polypodium vulgare</i>	2	3	3	5	4	4	2	2	2	1	2	4	3	V	
<i>Hypnum cupressiforme</i> d	3	4	1	1	2	2	2	4	3	3	3	3	3	V	
<i>Vaccinium myrtillus</i> **	.	+	+	+	r	+	r	+	2	.	.	.	.	IV
<i>Calamagrostis arundinacea</i> *	.	+	+	1	1	2	2	2	.	.	.	.	.	III
<i>Luzula luzuloides</i> *	+	+	1	+	.	.	.	1	2	2	.	.	.	III	
<i>Dicranum scoparium</i> * d	.	+	3	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	III
<i>Deschampsia flexuosa</i> *	.	.	2	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Sorbus aucuparia</i> * b	.	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	II
<i>Dryopteris filix-mas</i>*	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	II
<i>Oxalis acetosella</i>**	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I

Successive number of relevé (Nr kolejny zdjęcia)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Ch.C1. <i>Asplenietea trichomanis</i>														
<i>Sedum maximum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	I
Accompanying species (Towarzyszące)														
<i>Cynodontium polycarpon</i> d	.	.	1	+	1	.	+	2	.	.	.	.	.	II
<i>Plagiothecium nemorale</i> d	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	II
<i>Barbilophozia barbata</i> d	.	.	.	.	1	2	4	.	.	.	.	.	.	II
<i>Poa nemoralis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	II
<i>Mnium hornum</i> d	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	II
<i>Hieracium murorum</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	II
<i>Solidago virgaurea</i>	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Hedwigia ciliata</i> d	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	I
<i>Orthodicranum montanum</i> d	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Impatiens parviflora</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Acer platanoides</i> b	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	I
<i>Cladonia</i> sp. d	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	I
<i>Sarothamnus scoparius</i> c	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	I
<i>Viscaria vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	I
<i>Prenanthes purpurea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	I

Sporadic species (sporadycznie): D.* Ass. *Hypno-Polypodietum*: *Dryopteris carthusiana** 11(1); *Sorbus aucuparia** c 6(+); Ch.O. *Androsacetalia vandellii*: *Asplenium septentrionale* 13(+); Accompanying species (towarzyszące): *Acer pseudoplatanus* c 1(+); *Barbula unguiculata* d 13(+); *Blepharostoma trichophyllum* d 5(1); *Brachythecium* sp. d 13(+); *Calluna vulgaris* 9(+); *Carpinus betulus* c 8(+); *Cynodontium* sp. d 2(+); *Geranium robertianum* 13(+); *Grimmia* sp. d 10(1); *Luzula pilosa* 10(+); *Mycelis muralis* 12(+); *Paraleucobryum longifolium* d 7(+); *Pimpinella major* 6(+); *Plagiothecium curvifolium* d 2(1); *Plagiothecium denticulatum* d 1(+); *Plagiothecium laetum* d 5(2); *Quercus petraea* c 9(+); *Rosulabryum laevifilum* d 13(1); *Rubus ideaus* b 11(1); *Sambucus nigra* b 1(+); *Sanionia uncinata* d 6(+); *Sarothamnus scoparius* b 9(2); *Tilia cordata* c 9(r).
K – „Karliki” in Jarnońtówek; Kn – „Karolinki” in Jarnońtówek; ŻO – „Żabie Oczko” in Pokrzywna

papers were also taken into consideration (Oberdorfer 1994; Pott 1995; Berdowski, Panek 1999; Matuszkiewicz 2001; Świerkosz *et al.* 2004; Wilczek 2006). The location with respect to the nearest village and the ATPOL grid square 10x10 km according to Zając (1978) are presented within the register of the stands. The nomenclature follows Mirek *et al.* (2002) for vascular plants, Ochyra *et al.* (2003) for mosses and Grolle and Lang (2000) for liverworts.

2. Results

The phytosociological analyses allowed us to identify the association of *Polypodium vulgare* and *Hypnum cupressiforme*. The systematic position of that plant community was presented by Valachovič (1995) as follows:

Class: *Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977

Order: *Androsacetalia vandellii* Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934 corr. Br.-Bl. 1948

Alliance: *Hypno-Polypodium vulgaris* Mucina 1993

Association: *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963

The moss-fern association of *Hypno-Polypodietum* was found on rock outcrops in the Opawskie Mts. Patches of this rare plant community, not recorded previously from Opole Silesia, developed in shady spots on Devonian-aged phyllitic slates in montane belt forests. The phytocoenoses were found at several sites of elevations of 340 up to 370 m a.s.l. on steep slopes, walls and rock ledges, mainly within the “Karliki” and Karolinki” rocks in Bukowa Góra and on Olszak Hill. The association preferred the mesotrophic forest complexes, the acidophilous mountain beech forest *Luzulo luzuloidis-Fagetum* (Du Rietz 1923) Markgr. 1932 em. Meusel 1937, the acidophilous oak forest *Luzulo luzuloidis-Quercetum* Hilitzer 1932 and the maple-linden community *Aceri-Tilietum* Faber 1936. The phytocoenoses comprise mainly *Polypodium vulgare* and *Hypnum cupressiforme*, which co-occur with other species, e.g. with bryophytes *Dicranum scoparium*, *Cynodontium polycarpon*, *Plagiothecium nemorale*, *Barbilophozia barbata*, *Hedwigia ciliata*, and *Mnium hornum*. Forest species such as *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides*, *Deschampsia flexuosa*, *Geranium robertianum* and *Prenanthes purpurea* also reach a considerable cover rate. The high constancy level has *Vaccinium myrtillus* (IV). This high frequency and abundance of forest species in analysed patches is related to location of the rock in the close proximity of forests. The surrounding forests act as a refuge for many forest taxa, which have potential to expand into and settle in rocky habitats. The species richness in the sampled patches was between 8 and 13 taxa, the

majority of them being bryophytes. The average vascular plant cover was c. 50% and for bryophytes c. 56%.

Among taxa noted, two are legally protected according to the Minister of Environment Plant Species Ordinance (Regulation of the Environment Ministry of Poland, 2004): *Polypodium vulgare* – strict protection and *Dicranum scoparium* – partial protection.

3. Discussion

To date, there is no clear and uncontroversial systematic classification of the *Hypno-Polypodietum* association. Jurko and Peciar (1963) proposed the new class *Polypodietea* and the order *Polypodietalia* to properly classify the syntaxonomical differentiation in rocky vegetation. That view was rather casual; it did not become introduced to a wider audience and into phytosociological research (Moravec 1983). However, Kolbek (1978) mentioned the class *Polypodietea*, and Sýkora (1981) thought that the order *Polypodietalia* should be accepted as valid. According to the classification by Valachovič (1995), the alliance of *Hypno-Polypodion* was included in the order *Androsacetalia vandellii* on account of floristic relationships; this conservative approach is adopted here.

In patches of vegetation studied by us, the diagnostic species combination was found, i.e. both taxa typical of the association *Hypno-Polypodietum* (*Polypodium vulgare* and *Hypnum cupressiforme*) as well as differential species of the association and the alliance *Hypno-Polypodion* (*Vaccinium myrtillus*, *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides*, *Dicranum scoparium*, *Deschampsia flexuosa*, *Sorbus aucuparia*, *Dryopteris filix-mas*, *Oxalis acetosella* and *Dryopteris carthusiana*). In addition, plants characteristic of the order *Androsacetalia vandellii* and the class *Asplenieta trichomanis* were noted, i.e. *Asplenium septentrionale* and *Sedum maximum*. Similarly to phytocoenoses documented from Slovakia (Jurko, Peciar 1963), the incidence of lichens like *Cladonia* sp. was insignificant.

A comparison of the floristic structure of patches found in the Opawskie Mts. and those reported from elsewhere in Central Europe reveals many features in common for both vascular plants and mosses. In almost all cases, *Polypodium vulgare* and *Hypnum cupressiforme* are dominant species. The co-dominants or species with a relatively high cover rate or frequency are: *Dicranum scoparium*, *Luzula luzuloides*, *Calamagrostis arundinacea*, and *Deschampsia flexuosa*. Rarely, *Plagiothecium nemorale* and *Barbilophozia barbata* also were considerably abundant and constant.

Studied vegetation plots differ in comparison to other phytocoenoses of *Hypno-Polypodietum* in the Sudetes Mts., because of *Pohlia nutans* absence although it is considered to be diagnostic species of the association or alliance (e.g. Anioł-Kwiatkowska, Świerkosz 1992; Kwiatkowski 1994; Berdowski, Panek 1999). Also remarkable is the absence of *Cystopteris fragilis*, a species often noted in the *Hypno-Polypodietum* community (Anioł-Kwiatkowska, Świerkosz 1992; Kwiatkowski 1994). However, this taxon occurs preferably in more humid and fertile biotopes, mostly in broad-leaved beech or oak forests.

The stands with the *Hypno-Polypodietum* association in the Opawskie Mts. complement the geographical range of that vegetation type in Poland and fill the gap between known localities in the Central Sudetes Mts. and the Carpathians. They have the typical floristic structure and occupy similar habitats, mainly on natural outcrops of neutral or acid rocks.

Because of the stable synanthropodynamic situation and low anthropogenic pressure within the newly discovered sites, there is no significant danger for the *Hypno-Polypodietum* in the Opawskie Mts. It does not appear to be threatened but, considering the rarity and very scarce occurrence of the community, it has been classified in the “least concerned” category (LC) on the red list of plant communities of the Opole Province (Nowak, Nowak 2008). A sporadic evidence of negative human impact refers rather to not natural places in quarries and walls constructed by man. It is worth underlining that the phytocoenosis of *Hypno-Polypodietum* has a significant conservation value, being amongst the rarest and the most peculiar of vegetation types in the region. Presence of this association increase the value of the proposed nature monuments “Karliki” and “Karolinki”.

References

- ANIOŁ-KWIATKOWSKA J., ŚWIERKOSZ K. 1992. Flora i roślinność rezerwatu Ostrzyca-Proboszczowicka oraz jego otoczenia. – Acta Univ. Wratislaviensis, Pr. Bot. **48**: 45–115.
- BERDOWSKI W., KWIATKOWSKI P. 1996. Flora i zbiorowiska roślinne projektowanego Rezerwatu Przyrody „Wąwóz Siedmicki” na Pogórzu Kaczawskim. – Acta Univ. Wratislaviensis, Pr. Bot. **70**: 57–72.
- BERDOWSKI W., PANEK E. 1999. Roślinność rezerwatu „Góra Radunia” w województwie wrocławskim. – Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody **18**(2): 3–13.
- BRAUN-BLANQUET J. 1964. Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde, 3 Aufl. – Springer Verlag, Wien-New York, 865 pp.
- GROLLE R., LONG D.G. 2000. An annotated check-list of the Hepaticae and Anthocerotae of Europe and Macaronesia. – J. Bryol. **22**: 103–140.

- HABITAT DIRECTIVE 1992. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of the natural habitats and of wild fauna and flora.
- JENIK J., SOFRON J., VONDRAČEK M. 1975. Summit vegetation of the Podhorni Hill near Mariánské Lázně, Western Bohemia. – *Folia Mus. Rerum Natur. Bohemiae Occidentalis*, Plzeň.
- JURKO A., PECIAR V. 1963. Pflanzengesellschaften an schattigen felsen in den Westkarpaten. – *Vegetatio* **11**: 199–209.
- KOLBEK J. 1978. Beitrag zur Kenntnis des *Woodsio-Asplenietum* und *Asplenietum septentrionalis* in Bohmen. – *Preslia* **50**: 213–224.
- KWIATKOWSKI P. 1994. Szata roślinna projektowanego rezerwatu „Góra Zamkowa” koło Wlenia. – *Acta Univ. Wratislaviensis, Pr. Bot.* **60**: 95–113.
- KWIATKOWSKI P. 2007. Stan poznania i przegląd systematyczny zbiorowisk roślinnych polskich Karkonoszy. – *Przyroda Sudetów* **10**: 29–50.
- MATUSZKIEWICZ W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. *Vademecum Geobotanicum* **3**. – Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 537 pp.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2002. Flowering Plants and Pteridophytes of Poland. A Checklist. – W. Szafer Inst. of Botany, Pol. Acad. of Sciences, Kraków, 442 pp.
- MORAVEC J. 1983. Prehled vyssich vegetačních jednotek České strany. – *Preslia* **55**: 97–122.
- NOWAK A., NOWAK S. 2008 (in print). Anthropogenic changes of Opole Silesia plant cover. – BIOS Ass., Opole Scient. Soc.
- OBERDORFER E. 1994. Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 7 Auflage. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1050 pp.
- OCHYRA R., ŽARNOWIEC J., BEDNAREK-OCHYRA H. 2003. Census Catalogue of Polish Mosses. – Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, 372 pp.
- POTT R. 1995. Die Pflanzengesellschaften Deutschland. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, p. 134–145.
- REGULATION OF THE ENVIRONMENT MINISTRY OF POLAND. 2004. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną. – *Dz. U.* Nr 168, poz. 1764.
- SÝKORA T. 1981. Rostlinná společenstva skal lesního stupni. – *Zprávy České Botanické Společnosti* **16**, Mater. **2**: 46–50.
- SZCZEŚNIAK E. 1998a. Szata roślinna projektowanego Rezerwatu „Krzyżowa Góra koło Strzegomia” (Dolny Śląsk). – *Ochrona Przyrody* **55**: 61–75.
- SZCZEŚNIAK E. 1998b. Szata roślinna północno-zachodniej części Pogórza Wałbrzyskiego, III. Zbiorowiska nieleśne. – *Acta Univ. Wratislaviensis, Pr. Bot.* **74**: 9–37.
- ŚWIERKOSZ K. 1994. Zbiorowiska roślinne Góry Chojnik - eksklawy Karkonoskiego Parku Narodowego, Część 2. Zbiorowiska nieleśne. – *Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody* **13**(2): 37–53.
- ŚWIERKOSZ K. 2004. Mszysto-paprociowe zbiorowiska zacienionych skał kwaśnych i obojętnych. – In: HERBICH J. (ed.), Ściany, piargi, rumowiska skalne i jaskinie. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny, **4**: 69–73. – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

- ŚWIERKOSZ K., PERZANOWSKA J., MRÓZ W. 2004. Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii*. – In: HERBICH J. (ed.), Ściany, piargi, rumowiska skalne i jaskinie. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny, 4: 57–58. – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- VALACHOVIČ M. (ed.) 1995. Rastlinné společenstvá Slovenska, 1. Pionierska vegetácia. – Slov. Acad. Vied Bratislava, p. 15–41.
- WILCZEK Z. 2006. Fitosocjologiczne uwarunkowania ochrony przyrody Beskidu Śląskiego (Karpaty Zachodnie). – Prace Nauk. Uniw. Śląsk. w Katowicach 2418: 1–223.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. – Wiad. Bot. 22(3): 145–155.

Zespół *Hypno-Polypodium* Jurko et Peciar 1963 w Górach Opawskich (Sudety Wschodnie)

W pracy zaprezentowano wyniki badań przeprowadzonych w roku 2008 na wychodniach łupków fyllitowych w południowej części województwa Opolskiego. Badania wykonano klasyczną metodą fitosocjologiczną Braun-Blanqueta w płatach roślinności naskalnej ze znacznym udziałem *Polypodium vulgare*. W rezultacie przeprowadzonych eksploracji wykazano występowanie zespołu *Hypno-Polypodium* Jurko et Peciar 1963 na Śląsku Opolskim, w najbardziej na wschód wysuniętej części Sudetów – Górach Opawskich. Fitocenozę rometu cyprysowego i paprotki pospolitej zanotowano w kilkunastu miejscach na wysokości od 340 do 370 m n.p.m. na stromych ścianach, półkach i ambonach skalnych o nachyleniu od 55° do 85°, w okolicy miejscowości Jarnołówki i Pokrzywna, m.in. na skałach „Karliki” na stokach Bukowej Góry i „Karolinki” na grzbiecie i stokach Olszaka. Zbiorowisko wykształca się na zacienionych, śródleśnych wychodniach skalnych. Zespół budowany jest przede wszystkim przez dwa charakterystyczne taksony, tj. *Polypodium vulgare* i *Hypnum cupressiforme*. Analiza składu gatunkowego pokazała, że badane płaty są podobne do stwierdzanych w innych częściach Polski, na Słowacji i w Czechach, co obrazuje m.in. wyraźna dominacja *Polypodium vulgare* oraz *Hypnum cupressiforme*. W nielicznych przypadkach współdominantami lub gatunkami osiagającymi stosunkowo duże pokrycie i stałość są *Dicranum scoparium*, *Luzula luzuloides*, *Calamagrostis arundinacea* i *Deschampsia flexuosa*.

Płaty zespołu nie są szczególnie zagrożone, znajdują się na terenie projektowanych pomników przyrody w granicach Parku Krajobrazowego „Góry Opawskie”.