

Studies on *Myxomycetes* in the Pieniny National Park I. New species for the PNP

ANNA DROZDOWICZ

Department of Studies and Documentation of Polar Regions of Z. Czeppe
Institute of Botany, Jagiellonian University
Kopernika 27, PL-31-501 Kraków, Poland

D r o z d o w i c z A.: *Studies on Myxomycetes in the Pieniny National Park. I. New species for the PNP.* Acta Mycol. 32 (2): 287-291, 1997.

The studies provide the data on occurrence of 66 *Myxomycetes* species, among them 18 new for the Pieniny Mts. Particularly interesting is *Diderma alpinum* Meylan, a *Myxomycetes* representing the group of taxa developing in early spring near the melting snow.

Key words: *Myxomycetes*, protected areas, biodiversity, Pieniny Mts. Western Carpathians.

INTRODUCTION

The construction of water reservoirs on Dunajec river, at the borders of the Pieniny National Park, has been finished recently. It is difficult to assess the impact of this enterprise on the natural resources of PNP and reserves situated in the vicinity of reservoir. However, thorough investigations allow the characterization of the environment at the moment of finishing the barrage construction (W o ł e k 1997).

The investigations on *Myxomycetes* in the Pieniny Mts. were initiated by K r z e m i e n i e w s k a in summer of 1935, and continued in summertime in succeeding years, until 1939. The data were published with the author comments (K r z e m i e n i e w s k a 1947) and the note that the field studies were not finished yet, because of the lack in the collection of forms fruiting in autumn. In the checklist published, comprising 58 species, *Physarum penetrale* Rex and *Arcyria insignis* Kalchbr. et Cooke, the taxa new for Poland, were listed. A new contribution by N e d e c z k y–M i r s k a (1958) concerned the occurrence of *Myxomycetes* in spruce forest near Czorsztyn. Two of 13 listed species, *Stemonitis herbatica* Peck and *Enteridium lycoperdon* (Bull.) Farr, had not been recorded by K r z e m i e n i e w s k a.

In 1990-1993 areas adjoining the reservoirs were penetrated, as well as those parts of the Park, in which the presence of *Myxomycetes* had been recorded by the authors of the earlier contributions. The intensive field studies in the PNP, and also in the reserves: Czorsztyn, Zielone Skalki, and Wąwóz Homole were performed in 1993-1996, supported by grant of Committee for Scientific Research (KBN) no. 6P20405305, within the whole vegetation seasons.

A CHECKLIST OF *MYXOMYCETES* NEW FOR PIENINY MTS.

The collection of *Myxomycetes* was elaborated basing on monographs by Lister and Lister (1925), Krzemieniowska (1960), Martin and Alexopoulos (1969), Nannenga-Bremekamp (1991) and Neubert et al. (1993), according to whom taxonomical system was adopted.

MYXOGASTROMYCETIDAE

Liceales

Cribraria rufa (Roth) Rost. — on fir wood, strongly decomposed; Ociemny Potok, 21 VIII 1995, 18 X 1996; Pieniński Potok, 5 IX 1995; Wąwóz Homole, 24 X 1996.

Trichiales

Arcyria abietina (Wigand) Nann.-Brem. — on fir wood, strongly decomposed, Łupisko, 8 X 1996.

Arcyria ferruginea Sauter — on spruce wood, slightly decomposed, Charczy Grunt, 26 VIII 1996.

Arcyria oerstedtii Rost. — on fir wood, slightly decomposed, Ociemny Potok, 16 IX 1996.

Perichaena depressa Libert — in inner part of beech bark, Żleb Żłobina, 22 X 1996.

Physarales

Badhamia panicea (Fries) Rost. — on the bark of dead shoots of *Sambucus nigra*, Czorsztyn reserve, 16 VIII 1996.

Craterium leucocephalum (Pers.) Ditmar — on beech leaves, Ociemny Potok, 23 VIII 1995.

- Craterium minutum* (Lerrs) Fries — on litter, Pieniński Potok, 14 VIII 1995; Zielone Skalki reserve, 19 VIII 1996.
- Diachea leucopoda* (Bull.) Rost. — on dead beech and sycamore leaves and on the remnants of herbaceous plants, Żleb Żłobina, 18 IX 1996.
- Diderma alpinum* Meylan — on living shoots of *Vaccinium myrtillus* and *Picea abies*, the border of Polana Wyrobek, 6 V 1991. Early-spring species connected with melting snow.
- Diderma globosum* Pers. — on spruce bark, the border of Polana Majerz, 27 VIII 1995; dead fir stump, Macelak, 18 VIII 1996.
- Didymium melanospermum* (Pers.) Macbr. — on litter, Czorsztyn reserve, 18 IX 1996.
- Didymium squamulosum* (Alb. et Schw.) Fries — on litter, Żleb Żłobina, 22 X 1996.
- Fuligo rufa* Pers. — on beech wood, strongly decomposed, Żleb Żłobina, 17 IX 1995; „nad Gródkiem”, 12 VIII 1996; Macelak, 18 VIII 1996.
- Leocarpus fragilis* (Dicks.) Rost. — on dead beech leaves and on spruce bark, Ociemny Potok, 16 VIII 1994, 23 VIII 1995.
- Physarum cinereum* (Batsch) Pers. — on litter and on pieces of fir wood, strongly decomposed, Łupisko, 8 VIII 1996.

STEMONITOMYCETIDAE

Stemonitales

- Amaurochaete atra* (Alb. et Schw.) Rost. — on the bark of fir log in the beginning phase of decomposition, Pieniński Potok, 10 VII 1994.
- Comatricha laxa* Rost. — on dead fir wood in the beginning phase of decomposition, Bajków Groń, 14 IX 1996; Łupisko, 16 IX 1996.

CONCLUSION

The study yielded the checklist of *Myxomycetes* of this area, comprising 66 species. Among them 18 taxa are new for the Pieniny Mts. Altogether 78 species of *Myxomycetes* have been hitherto found in the Pieniny Mts. The investigations carried out in the nineties do not confirm occurrence of 12 taxa recorded by Krzemieniowska (1947, 1960). However, it should be pointed out that occurrence of *Myxomycetes* depends in a great extent on substratum wetness, one of the most important factor determining the performance of these organisms. In 1994-1995 fruiting of *Myxomycetes* was not abundant and limited to relatively few localities, even in species believed to be common and very common. One of the factors responsible for this phenomenon could have been small amount of precipitation. The „wet”

1996 year was quite different. A prolific fruiting, increasing by 80% the number of specimens, and rich species collections proved hypothesis about greater diversity of *Myxomycetes* in the Pieniny Mts. in comparison with the previous knowledge.

Diderma alpinum Meylan, which is the only representative of the early-spring group connected with melting snow, deserves special attention. In the Pieniny Mts. snow lasts relatively short, even on north-facing slopes. It could be a reason of such scarcity of the taxa belonging to this characteristic group of *Myxomycetes*.

The investigations on *Myxomycetes* in the Pieniny National Park will be continued. Only the long-term observations may give some new data on their occurrence, especially of ephemeral species. *Myxomycetes*, small organisms being often overlooked, deserve laborious and time-consuming field studies. However, an intimate study astonishes at richness of their forms and diversified structure of sporangium.

REFERENCES

- K r z e m i e n i e w s k a H. 1947. Śluzowce Pienin. Kosmos, Ser. A, 65: 186-194.
 K r z e m i e n i e w s k a H. 1960. Śluzowce Polski na tle flory śluzowców europejskich. PWN, Warszawa, 315 pp.
 L i s t e r A., L i s t e r G. 1925. A monograph of the *Mycetozoa*. British Museum, London, 296 pp., 222 pls.
 M a r t i n G. W., A l e x o p o u l o s C. J. 1969. The *Myxomycetes*. Univ. of Iowa Press, Iowa, 561 pp.
 N e d e c z k y-M i r s k a A. 1958. Przyczynek do znajomości śluzowców Pienin. *Fragm. Flor. Geobot.* 4 (1-2): 245-246.
 N a n n e n g a-B r e m e k a m p N. E. 1991. A guide to temperate *Myxomycetes*. Biopress Limited, Bristol, 409 pp.
 N e u b e r t H., N o w o t n y W., B a u m a n n K. 1993. Die Myxomyceten. I. Karlheinz Baumann Verlag, Gomaringen, 343 pp.
 W o ł e k J. 1997. Kompleksowe badania naukowe na obszarze i w otoczeniu zespołu zbiorników wodnych Czorsztyn-Niedzica i Sromowce Wyżne. *Wiad. Bot.* 41 (1): 27-36.

Badania nad śluzowcami (*Myxomycetes*) w Pienińskim Parku Narodowym I. Gatunki nowe dla PPN

S t r e s z c z e n i e

Niniejsza praca przedstawia wyniki obserwacji śluzowców na obszarze PPN oraz w rezerwach Czorsztyn, Zielone Skalki i Wąwóz Homole.

Badania nad śluzowcami w Pieninach zapoczątkowała H. Krzemieniowska w lecie 1935 roku i kontynuowała je w miesiącach letnich kolejnych lat, do 1939 roku. Opracowanie wyników (K r z e m i e n i e w s k a 1947) ukazało się z komentarzem autorki, zawierającym stwierdzenie,

że prace terenowe nie zostały ukończone, bowiem w zbiorze śluzowców zabrakło form owocujących jesienią. W opublikowanym spisie, obejmującym 58 gatunków, znalazły się *Physarum penetrans* oraz *Arcyria insignis* – taksony nowe dla Polski.

Kolejna wzmianka dostarczyła informacji o występowaniu śluzowców w borze świerkowym koło Czorsztyna (N e d e c z k y–M i r s k a 1958). Wśród 13 gatunków podano *Stemonitis herbatica* oraz *Enteridium lycoperdon*, taksony nie notowane przez K r z e m i e n i e w s k ą (1947, 1960).

W latach 1990-1993 penetrowano tereny przyległe do powstających zbiorników, a także obszary Parku, w których autorki wcześniejszych doniesień o śluzowcach Pienin, notowały obecność tych organizmów. Intensywne prace terenowe, z uwzględnieniem pełnych sezonów wegetacyjnych, zrealizowano w latach 1993-1996 (grant KBN – 6920405305). Na podstawie tych badań, stwierdzono występowanie 66 gatunków śluzowców, w tym 18 nowych dla tego obszaru. Wśród nich szczególnie interesującym jest *Diderma alpinum*, śluzowiec rozwijający się wczesną wiosną na granicy topniejącego śniegu.

W Pieninach zanotowano dotąd łącznie 78 gatunków śluzowców. Badania lat pięćdziesiątych nie potwierdziły obecności 12 taksonów podanych przez K r z e m i e n i e w s k ą (1960).

Obserwacje śluzowców Pienińskiego Parku Narodowego będą kontynuowane, z przekonaniem, że wieloletnie prace terenowe mogą dostarczyć nowych danych o występowaniu, zwłaszcza taksonów efemerycznych.

Dzięki podjętym w ostatnich latach, wszechstronnym badaniom przyrodniczym będzie można scharakteryzować stan środowiska przyrodniczego Pienin na etapie zakończenia budowy zapory Czorsztyn–Niedzica oraz kompleksu zbiorników na Dunajcu, u granic Pienińskiego Parku Narodowego (W o ł e k 1997).