

Instytut Biologii UMCS
Zakład Systematyki i Geografii Roślin

Helena MAMCZARZ

Mszaki (*Bryophyta*) rezerwatu krajobrazowego Szum

Мохообразные (*Bryophyta*) заповедника Шум

Bryophytes (*Bryophyta*) of the Szum Landscape Reservation

WSTĘP

Obszar Roztocza Środkowego odznacza się nader pierwotnym zachowaniem flory mszaków, o czym świadczy występowanie na tym terenie gatunków górskich i borealnych (3—5). Rosną one na wychodniach skalnych i na torfowiskach. Najliczniej występują w warunkach kompleksowego zachowania pierwotnych zbiorowisk leśnych, dla których utworzono rezerwaty przyrody (2, 4, 6). Niektóre gatunki borealne występują też na torfowiskach Kotliny Sandomierskiej.

Rezerwat Szum znajduje się na styku krawędzi Roztocza Środkowego z Kotliną Sandomierską, koło wsi Górecko Kościelne, na północ od Józefowa Biłgorajskiego. Obejmuje dolinę rzeki Szum na obszarze, gdzie opuszcza ona Roztocze i wypływa na rozległe obniżenie Kotliny Sandomierskiej. Wychodnie skał trzeciorzędowych odsłaniające się nielicznie na zboczach doliny pokryte są grubą warstwą piasku (1, 7). Strone i łagodne stoki zboczy zajęte są przez zbiorowiska leśne z udziałem jodły, świerka i dębu szypułkowego (2). Obniżenie doliny, zalewane podczas powodzi, jest wzbogacane wodą źródeł zstępujących. Obok zboczy i przy ciekach wodnych wykształciły się wilgotne olszyny i zakwaszone zbiorowiska turzycowe z licznym udziałem kilku gatunków *Sphagnum*. Płaskie dno doliny porastają zespoły turzycowo-trawiaste. Mchy z grupy *Bryales* i wątrobowce mają duży udział w podtopionych olszynach i w zespołach turzycowo-trawiastych. Z grupy mchów wodnych w rzece rośnie masowo *Amblystegium riparium*, *Brachythecium rivulare*, *Fontinalis antipy-*

retica, *F. antipyretica* var. *gracilis*. Zbiorowiska epifitów są ubogie w gatunki, rzadko spotyka się je na pniach sosen i olch. Rozmieszczenie wszystkich gatunków mszaków w zespołach podano uwzględniając ich częstotliwość w skali trójstopniowej.

Objaśnienia skrótów nazw zespołów roślinnych i znaków trójstopniowej skali częstotliwości występowania gatunków mszaków:

1. *Ab. p.* — *Abietetum polonicum* (Kob. 1939) Br.-Bl. et Vlieger 1939,
2. *Car.-Ag.* — *Carici canescentis-Agrostetum caninae* Tx. 1937,
3. *Car.-Al.* — *Carici elongatae-Alnetum* W. Koch 1926,
4. *Car.-Fr.* — *Carici remotae-Fraxinetum* Koch 1926,
5. *Car.-g.* — *Caricetum gracilis* Tx. 1937,
6. *Cir.-Al.* — *Circaeo-Alnetum* Oberd. 1953,
7. *L.-Cyn.* — *Lolio-Cynozuretum* Tx. 1937,
8. *P.-Q.* — *Pino-Quercetum* Kozł. 1925,
9. *Q.-P.* — *Querco-Piceetum* Mat. 1955,
10. *St.-Al.* — *Stellario-Alnetum glutinosae* (Köstn. 1938) Lohm. 1953,
11. *V.-Pin.* — *Vaccinio myrtilli-Pinetum* (Kob. 1939) Br.-Bl. et Vlieger 1939.

+ — gatunki występujące nielicznie i pojedynczo, ++ — gatunki nieliczne, +++ — gatunki bardzo liczne.

RZADKIE GATUNKI MSZAKÓW

Flora mszaków rezerwatu Szum jest wyjątkowo różnorodna i zachowana prawie w pierwotnym stanie. Świadczy o tym duża liczba gatunków, zwłaszcza rzadkich, których zarówno rozmieszczenie, jak też ilościowy udział przypominają stosunki panujące w rezerwacie Czartowe Pole (6), w dolinie potoku Jeleń oraz w przełomie Tanwi (3). Do rzadkich mchów należą: *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Campylium polygamum*, *Ctenidium molluscum*, *Dicranum longifolium*, *Mnium cinclidioides*, *Plagiothecium ruthei*, *Tortella tortuosa*, *Tortula subulata* i *Sphagnum subsecundum*. Do wątrobowców — *Barbiophozia barbata*, *Bazzania trilobata*, *Jamesoniella autumnalis*, *Plectocolea hyalina*, *Ptilidium ciliare*, *Riccardia latifrons*, *R. multifida* oraz *R. palmata*.

W grupie mchów wyróżnić można gatunki naskalne, jak *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Ctenidium molluscum* i *Tortella tortuosa*. Rosną one sporadycznie, głównie z powodu pokrycia wapieni trzeciorzędowych osadami czwartorzędu. Mchy torfowiskowe, jak *Campylium polygamum*, *Sphagnum subsecundum*, spotyka się na obniżeniach szerokich odcinków doliny Szumu w zespołach: *Caricetum gracilis*, *Carici canescentis-Agrostetum caninae* oraz *Carici elongatae-Alnetum*. W bagnistej części ostatniego zespołu stwierdzono dwa rzadkie mchy — *Mnium cinclidioides* i *Plagiothecium ruthei*. *Mnium cinclidioides* rośnie głównie w północnej Polsce na kilku stanowiskach i należy do grupy gatunków borealnych. *Plagio-*

thecium ruthei występuje w łągach wśród torfowców i ma rozproszone stanowiska na niżu.

Rzadkie gatunki wątrobowców należą w większości do naziemnych, a tylko *Riccardia* i *Jamesoniella autumnalis* rosną na gnijącym, mokrym drewnie sosen lub jodeł. *Bazzania trilobata* występuje na igliwiu w *Abietetum polonicum* z udziałem świerka. Grupę gatunków alpejskich reprezentują: *Riccardia latifrons* i *R. palmata*. Większość wątrobowców należy do grupy północno-holarctycznej z \pm ciągłym zasięgiem (3).

WYKAZ GATUNKÓW WYSTĘPUJĄCYCH W REZERWACIE

HEPATICAE

1. *Conocephalum conicum* (L.) Wigg. — Car.-Fr. ++, Cir.-Al. ++, St.-Al. +
2. *Marchantia polymorpha* L. — Car.-Al. +
3. *Metzgeria furcata* (L.) Dum. — epifit Car.-Al. +
4. *Riccardia multifida* (L.) Gray — Ab. p. +
5. *Riccardia latifrons* Lindb. — na gnijącym drewnie w Ab. p. +
6. *Riccardia palmata* (Hedw.) Carruth. — Ab. p. +
7. *Pellia epiphylla* (L.) Corda — St.-Al. +++
8. *Ptilidium ciliare* (L.) Hampe — V.-Pin. +
9. *Ptilidium pulcherrimum* (Web.) Hampe — epifit występujący przy źródłiskach w Car.-Al. +, P.-Q. ++, St.-Al. +
10. *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dum. — St.-Al. +
11. *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum. — Ab. p. ++, Q.-P. ++
12. *Chiloscyphus pallescens* (Ehrh.) Dum. — Car.-Al. ++, St.-Al. +
13. *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Corda — Car.-Fr. ++, Cir.-Al. ++, St.-Al. ++
14. *Chiloscyphus rivularis* (Schrad.) Hanzl. — tylko w wodzie w Car.-Fr. ++, St.-Al. +
15. *Lophocolea bidentata* (L.) Dum. — Ab. p. +
16. *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dum. — Car.-Al. ++, Car.-Fr. ++, Cir.-Al. ++, St.-Al. ++
17. *Barbilophozia barbata* (Schmid.) Loeske — Ab. p. +
18. *Lophozia inciza* (Schrad.) Dum. — P.-Q. +, Q.-P. +
19. *Plectocolea hyalina* (Lyell.) Mitt. — na odkrytej glebie gliniastej w Ab. p. +
20. *Jamesoniella autumnalis* (Spruce) Schiffn. — na powalonych pniach w St.-Al. +
21. *Plagiochila asplenioides* (L.) Dum. — Ab. p. ++, Cir.-Al. ++, St.-Al. ++, Q.-P. ++, V.-Pin. +
22. *Plagiochila major* (Nees.) Arn. — Ab. p. ++, St.-Al. +
23. *Cephaloziella rubella* (Nees.) Warnst. — P.-Q. +, Q.-P. +, V.-Pin. +
24. *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum. — sporadycznie w Q.-P. +, Car.-Agr. ++
25. *Cephalozia connivens* (Dicks.) Spruce — V.-Pin. +
26. *Bazzania trilobata* (L.) Gray — Ab. p. +
27. *Lepidozia reptans* (L.) Dum. — Ab. p. ++, Car.-Al. ++++, Car.-Fr. +, Cir.-Al. +, St.-Al. +, Q.-P. +
28. *Calypogeia müelleriana* (Schiffn.) K. Müll. — Ab. p. ++, Q.-P. +

29. *Radula complanata* (L.) Dum. — epifit w Car.-Al. +, Car.-Fr. +, Cir.-Al. +, St.-Al. +, P.-Q. +, Q.-P. +

30. *Frullania dilatata* (L.) Dum. — epifit w St.-Al. +, P.-Q. +, Q.-P. +

MUSCI

1. *Sphagnum subsecundum* Nees. — Car.-Al. +
2. *Sphagnum palustre* Schlieph. — sporadycznie w Car.-Al. ++
3. *Sphagnum magellanicum* Brid. — Car. g. ++
4. *Sphagnum squarrosum* Pers. — Car.-Al. ++, Cir.-Al. +, Car.-Agr. ++, Q.-P. +
5. *Sphagnum warnstorffii* Russ. — Car. g. ++
6. *Sphagnum nemoreum* Scop. — Car.-Ag. +, Car.-Al. ++, Q.-P. +
7. *Sphagnum apiculatum* Lindb. — Car.-Ag. +, Car. g. ++
8. *Sphagnum apiculatum* subsp. *amblyphyllum* Russ. — Car. g. ++
9. *Georgia pellucida* Rab. — Car.-Al. ++, Cir.-Al. ++, Car.-Fr. ++, St.-Al. ++
10. *Buxbaumia aphylla* L. — V.-Pin. +
11. *Catharinea undulata* Web. et Mohr. — Ab. p. +++, Cir.-Al. ++, P.-Q. +
12. *Polytrichum piliferum* Schreb. — P.-Q. +
13. *Polytrichum juniperinum* Willd. — P.-Q. ++, V.-Pin. +
14. *Polytrichum attenuatum* Menz. — Ab. p. +++, Car.-Al. +, St.-Al. ++, Q.-P. ++, V.-Pin. +
15. *Polytrichum commune* L. — Car.-Agr. +, Car.-Al. +++, Q.-P. ++
16. *Fissidens adianthoides* Hedw. — Car.-Al. ++
17. *Ceratodon purpureus* Brid. — P.-Q. +, V.-Pin. +
18. *Dicranella heteromalla* (Dill.) Schimp. — P.-Q. ++
19. *Dicranum montanum* Hedw. — częsty epifit, rzadko na ziemi Ab. p. +, St.-Al. +, P.-Q. ++, V.-Pin. ++
20. *Dicranum scoparium* Hedw. — Ab. p. ++, St.-Al. ++, P.-Q. +++, V.-Pin. +
21. *Dicranum undulatum* Ehrh. — Ab. p. ++, P.-Q. +++, V.-Pin. +
22. *Dicranum longifolium* Ehrh. — Ab. p. +
23. *Leucobryum glaucum* Schimp. — w miejscach zakwaszonych w Car.-Al. +, P.-Q. ++, V.-Pin. ++
24. *Tortella tortuosa* Limpr. — na zwietrzelinie skalnej w Ab. p. +
25. *Bryoerythrophyllum recurvirostre* (Hedw.) Chen. — na zwietrzelinie skalnej w Ab. p. ++
26. *Barbula convoluta* Hedw. — na płytkiej glebie naskalnej w Ab. p. ++
27. *Barbula unguiculata* Hedw. — na płytkiej glebie naskalnej w Ab. p. ++
28. *Tortula subulata* Hedw. — na płytkiej glebie naskalnej w Ab. p. +
29. *Rhacomitrium canescens* Brid. — P.-Q. +
30. *Funaria hygrometrica* Sibth. — Cir.-Al. ++
31. *Pohlia cruda* Lindb. — Ab. p. +
32. *Pohlia nutans* (Schreb.) Lindb. — Ab. p. ++, Car.-Al. ++, P.-Q. +++, V.-Pin. +
33. *Bryum ventricosum* Dicks. — Car. g. ++, Cir.-Al. ++
34. *Bryum capillare* L. — Ab. p. +
35. *Bryum capillare* var. *flaccidum* B.S.G. — Ab. p. ++
36. *Rhodobryum roseum* Limpr. — Ab. p. ++

37. *Mnium cinclidioides* Hüb. — Car.-Al. + na jednym stanowisku, 4 m².
38. *Mnium punctatum* Hedw. — Ab. p. ++, Car.-Al. ++, Car.-Fr. ++, Cir.-Al. ++++, St.-Al. ++++
39. *Mnium stellare* Hedw. — Ab. p. +
40. *Mnium cuspidatum* (Schreb.) Leyss. — Ab. p. ++, St.-Al. ++
41. *Mnium undulatum* Weis. — Car.-Al. +, Car.-Fr. +, Cir.-Al. +, St.-Al. +
42. *Mnium affine* Bland. — Ab. p. ++, Car.-Ag. +, Car.-Al. ++, Car.-Fr. ++, Cir.-Al. ++, St.-Al. ++, P.-Q. +
43. *Mnium rostratum* Schwägr. — Car. g. +, St.-Al. +, P.-Q. +
44. *Aulacomnium palustre* Schwägr. — Cir.-Al. ++
45. *Philonotis fontana* Brid. — Car.-Ag. ++, Car.-Al. +
46. *Orthotrichum speciosum* Nees. — epifit w Car.-Al. +
47. *Ulota ulophylla* Broth. — epifit w Car.-Al. ++, St.-Al. +
48. *Fontinalis antipyretica* var. *antipyretica* L. — w strumieniu Car.-Al. ++++, Cir.-Al. ++++
49. *Fontinalis antipyretica* var. *gracilis* (Lindb.) Schimp. — w rzece Cir.-Al. ++
50. *Climacium dendroides* Web. et Mohr. — Car.-Ag. ++, Car. g. ++, Car.-Al. ++++, Cir.-Al. +, St.-Al. +
51. *Thuidium abietinum* B.S.G. — V.-Pin. ++
52. *Thuidium tamariscifolium* (Hedw.) Lindb. — Ab. p. ++++, Car.-Fr. ++, Cir.-Al. ++, St.-Al. ++
53. *Thuidium philibertii* Limpr. — Car.-Ag. ++, Car.-Al. +
54. *Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Roth. — w źródłisku Car.-Al. ++
55. *Campylium polygamum* (Bruch. et Schimp.) Bryhn. — Car.-Ag. +
56. *Amblystegium riparium* (Hedw.) B.S.G. — w rzece Car.-Ag. ++, Car.-Fr. ++, Cir.-Al. +, St.-Al. +
57. *Drepanocladus fluitans* (Hedw.) Warnst. — Car.-Ag. ++
58. *Calliergon cuspidatum* (Hedw.) Kindb. — Car.-Ag. ++++, Car.-Al. ++, Car. g. ++, Cir.-Al. +, St.-Al. +
59. *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb. — Car.-Al. ++, Cir.-Al. ++
60. *Calliergon stramineum* Kindb. — Car. g. ++, Car.-Al. +
61. *Brachythecium salebrosum* (Web. et Mohr.) B.S.G. — częsty na próchnicznej ziemi i gnijących pniach w Car.-Ag. +, Car.-Al. ++, Car.-Fr. ++, Cir.-Al. ++, L.-Cyn. +, St.-Al. +
62. *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) B.S.G. — Car.-Ag. ++, Car.-Fr. ++, St.-Al. ++, L.-Cyn. +
63. *Brachythecium rivulare* (Bruch.) B.S.G. — w wodzie w Car.-Al. ++
64. *Brachythecium velutinum* (Hedw.) B.S.G. — epifit w Car.-Al. ++
65. *Brachythecium populeum* (Hedw.) B.S.G. — epifit w Car.-Al. ++
66. *Eurhynchium zetterstedtii* Stoerm. — Ab. p. ++, Car.-Al. ++, Car.-Fr. ++, Cir.-Al. +, St.-Al. +, P.-Q. +
67. *Eurhynchium swartzii* (Turn.) Hobkirk. — Ab. p. +, Car.-Fr. +
68. *Eurhynchium swartzii* var. *atrovirens* (Sw.) Mönkem. — Ab. p. +
69. *Entodon schreberi* (Wild.) Mönkem. — Car.-Al. +, Car.-Fr. +, Ab. p. ++++, P.-Q. ++++, Q.-P. ++++, V.-Pin. ++++
70. *Plagiothecium ruthei* Limpr. — Car.-Al. ++, St.-Al. +
71. *Plagiothecium laetum* B.S.G. — P.-Q. ++++
72. *Plagiothecium roeseanum* (Hampe) B.S.G. — Ab. p. +, V.-Pin. +

73. *Plagiothecium neglectum* Mönkem. — Car.-Al. ++
 74. *Dolichotheca seligeri* (Brid.) Loeske — Ab. p. ++, Q.-P. +
 75. *Pylaisia polyantha* (Hedw.) B.S.G. — Car.-Al. ++, Car.-Fr. ++
 76. *Hypnum cupressiforme* var. *cupressiforme* Hedw. — epifit w Car.-Al. +, Car.-Fr. +, Cir.-Al. +, St.-Al. +, Ab. p. +++, P.-Q. +++, Q.-P. +++, V.-Pin. ++
 77. *Hypnum cupressiforme* var. *filiforme* Brid. — epifit w Ab. p. ++
 78. *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt. — na zwietrzelinie skalnej w Ab. p. +
 79. *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not. — Ab. p. +, P.-Q. ++, V.-Pin. +
 80. *Hylocomium splendens* (Hedw.) B.S.G. — Ab. p. +++, Car.-Fr. +, P.-Q. ++, Q.-P. +, V.-Pin. ++
 81. *Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst. — Ab. p. +
 82. *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst. — Car.-Ag. ++

PIŚMIENNICTWO

1. Areń B.: Miocen Roztocza Lubelskiego pomiędzy Sanną i Tanwią. Inst. Geol. 30 (1), 1—77 (1960).
2. Fijałkowski D.: Zbiorowiska roślinne rezerwatu Szum. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio 29, 265—280 (1974).
3. Karczmarsz K.: Wątrobowce Roztocza. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C 22, 289—327 (1967).
4. Kuc M.: Projekt rezerwatu na Górze Kamień z punktu widzenia briologicznego. Chrońmy przyr. ojcz. 14 (3), 30—31 (1958).
5. Kuc M.: Materiały briologiczne z Roztocza. Fragm. Flor. et Geobot. 9 (1), 97—116 (1963).
6. Mamczarz H.: Mszaki rezerwatu krajobrazowego Czartowe Pole. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C 28, 167—172 (1973).
7. Maruszczak H., Wilgat T.: Rzeźba strefy krawędziowej Roztocza Środkowego. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio B 10, 1—107 (1956).

РЕЗЮМЕ

Заповедник Шум находится у перехода края Центрального Розточа в Сандомерскую котловину около деревни Гурецко Костельное. Выступление мхов мохообразных в заповеднике представлено в 11 растительных ассоциациях (их названия даны во вступлении). Здесь сохранилась раннее существующая флора мохообразных, о чем свидетельствует выступление многих редких видов мхов: *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Campylium polygamum*, *Ctenidium molluscum*, *Dicranum longifolium*, *Mnium cinclidioides*, *Plagiothecium ruthei*, *Tortella tortuosa*, *Tortula subulata* и *Sphagnum subsecundum*, а также печеночников: *Barbilophozia barbata*, *Bazzania trilobata*, *Jamesoniella autumnalis*, *Plectocolea hyalina*, *Ptilidium ciliare*, *Riccardia latifrons*, *R. multifida*, *R. palmata*. В болотистой части ассоциации *Carici elongatae-Alnetum* были найдены два редких мха *Mnium cinclidioides*, *Plagiothecium ruthei*.

SUMMARY

The Szum landscape reserve is situated on the Central Roztocze border transition in the Sandomierz valley near the village of Górecko Kościelne. The occurrence of the Bryophytes in the reserve is presented in 11 plant associations (their names are given in the introduction). Here the primeval Bryophytes flora has been preserved, which is evident by the occurrence of many rare species of mosses: *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Campylium polygamum*, *Ctenidium molluscum*, *Dicranum longifolium*, *Mnium cinclidioides*, *Plagiothecium ruthei*, *Tortella tortuosa*, *Tortula subulata* and *Sphagnum subsecundum* and liverwort: *Barbilophozia barbata*, *Bazzania trilobata*, *Jamesoniella autumnalis*, *Plectocolea hyalina*, *Ptilidium ciliare*, *Riccardia latifrons*, *R. multifidia* and *R. palmata*. In the boggy part of the *Carici elongatae*-*Alnetum* association two rare mosses were discovered: *Mnium cinclidioides* and *Plagiothecium ruthei*.

