

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN—POLONIA

VOL. XXXIV, 5

SECTIO C

1979

Instytut Biologii UMCS
Zakład Systematyki i Geografii Roślin
Instytut Badawczy Leśnictwa
Zakład Ekologii Lasu w Białowieży

Mirosława BLOCH, Kazimierz KARCZMARZ,
Aleksander Władysław SOKOŁOWSKI

Nowe dane do flory mszaków północno-wschodniej Polski. II

Новые данные к флоре мохообразных северо-восточной Польши. II

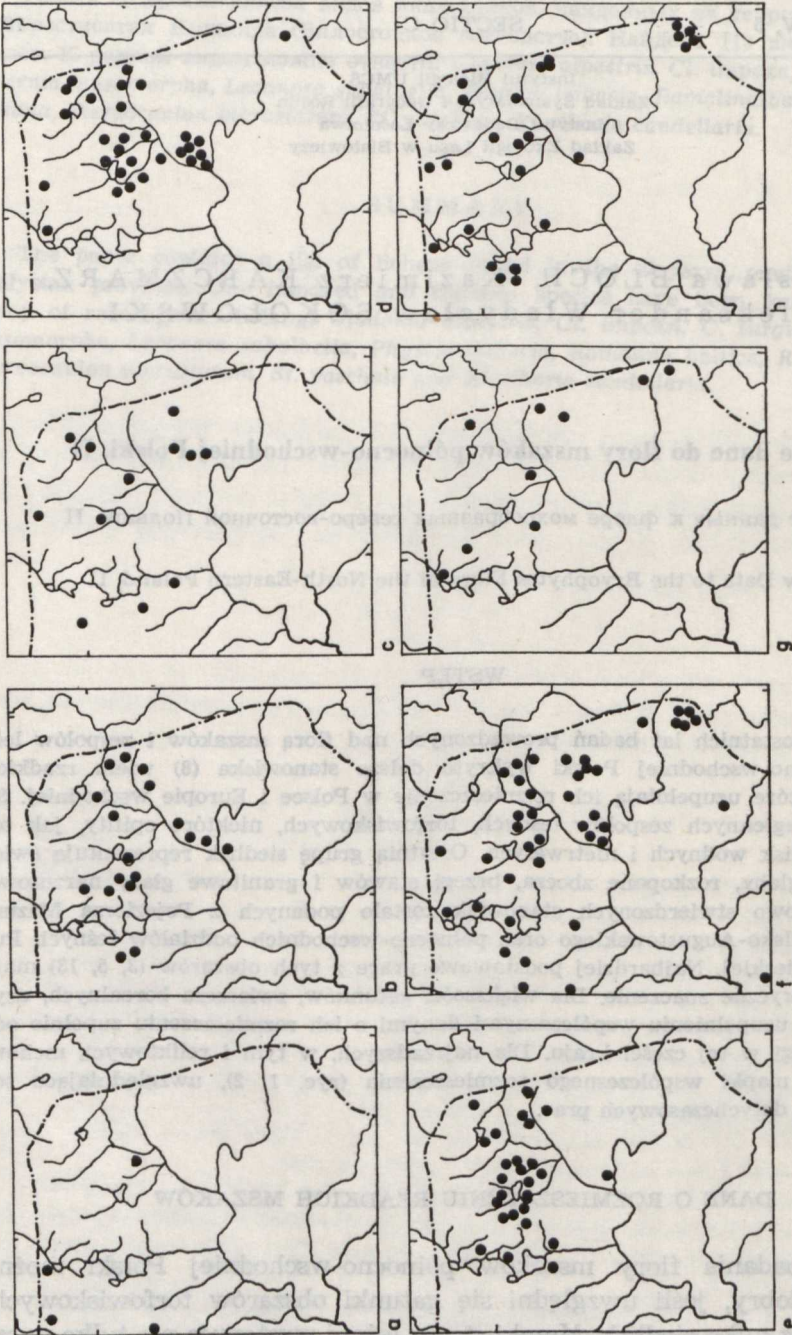
New Data to the Bryophytes Flora of the North-Eastern Poland. II

WSTĘP

Podczas ostatnich lat badań prowadzonych nad florą mszaków i zespołów leśnych północno-wschodniej Polski wykryto dalsze stanowiska (8) wielu rzadkich gatunków, które uzupełniają ich rozmieszczenie w Polsce i Europie wschodniej. Są to mszaki bagiennych zespołów leśnych, torfowiskowych, niektóre epifity, jak też gatunki siedlisk wodnych i nietrwałych. Ostatnią grupę siedlisk reprezentują świeżo odkryte gleby, rozkopane zbocza, brzegi stawów i granitowe głązy narzutowe. Najwięcej nowo stwierdzonych stanowisk zostało podanych z Pojezierza Mazurskiego, Suwalsko-Augustowskiego oraz północno-wschodnich oddziałów leśnych Puszczy Białowieskiej. Najbardziej podstawowe prace z tych obszarów (3, 5, 13) mają obecnie historyczne znaczenie. Dla większości gatunków, zwłaszcza borealnych, uzyskuje się po uzupełnieniu współczesnymi danymi o ich rozmieszczeniu zupełnie odmienne zasięgi w tej części kraju. Dla najrzadszych, w tym i reliktowych mchów, opracowano mapki współczesnego rozmieszczenia (ryc. 1, 2), uwzględniające też stanowiska z dotychczasowych prac.

DANE O ROZMIESZCZENIU RZADKICH MSZAKÓW

Stan zbadania flory mszaków północno-wschodniej Polski można uznać za dobry, jeśli uwzględni się gatunki obszarów torfowiskowych, leśnych oraz mikrosiedlisk. Mszaki strefy leśnej występują nie tylko w rezerwatach, ale również w mniejszych kompleksach lasów zachowujących

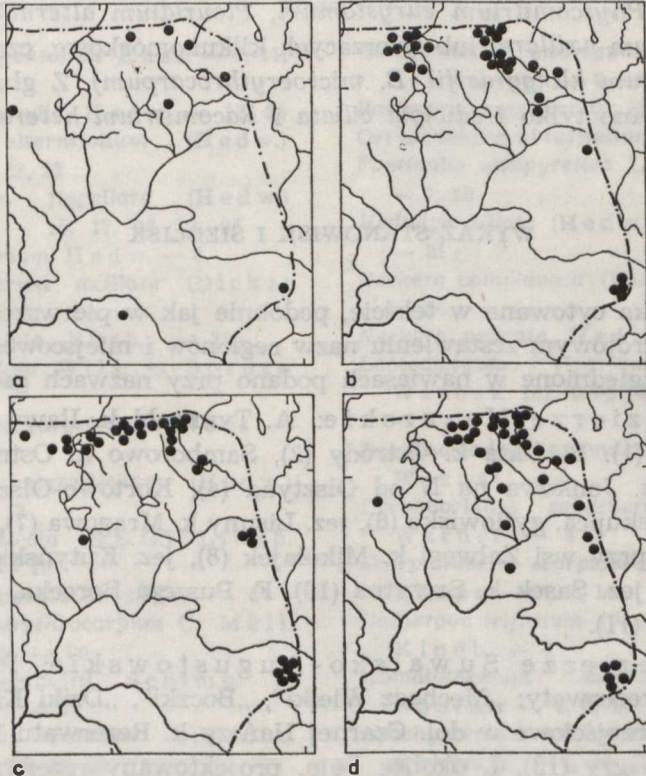


Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk borealnych gatunków mchów w północno-wschodniej Polsce

Distribution of localities of boreal moss species in the north-eastern Poland

a — *Pohlia sphagnicola*, b — *Bryum neodamense*, c — *Paludella squarrosa*, d — *Scorpidium scorpioides*, e — *Calliergon trifarium*, f — *Homalothecium nitens*, g — *Hypnum pratense*, h — *Sphagnum girgensohnii*

warunki dużej wilgotności lub mających bliskie sąsiedztwo z torfowiskami. Najwięcej gatunków występuje w naturalnych borach świerkowych na torfowiskach, czyli w *Sphagno Girgensohnii-Piceetum* (4, 9, 10), znacznie mniej natomiast w świerkowo-sosnowym borze mieszanym (11). Do uwzględnionych w pracy gatunków torfowiskowych należą: *Calliergon trifarium*, *Bryum neodamense*, *Homalothecium nitens*, *Hypnum pratense*, *Paludella squarrosa*, *Pohlia sphagnicola* i *Scorpidium scorpioides* (ryc. 1). Wymienione gatunki reprezentują reliktowe borealne mchy, które częstsze są na północy kraju (2, 5, 6), w przybałtyckich obszarach (1), a na niżu posiadają liczne stanowiska kopalne (7). Z nich *Homalothecium nitens* i *Scorpidium scorpioides* osiągają optimum rozwoju w fitocenozach torfowiskowych dorzecza Biebrzy (ryc. 1). Mszaki rosnące w świerczynach to przede wszystkim borealno-górskie wątrobowce: *Barbilophozia*



Ryc. 2. Rozmieszczenie stanowisk borealno-górskich gatunków wątrobowców w północno-wschodniej Polsce
 Distribution of localities of boreal-mountainous hepatic species in the north-eastern Poland
 a — *Barbilophozia barbata*, b — *Jungermannia leiantha*, c — *Nowellia curvifolia*,
 d — *Bazzania trilobata*

barbata, *Bazzania trilobata*, *Jungermannia leiantha*, *Nowellia curvifolia*. Tu też należy z tej grupy jeden torfowiec — *Sphagnum girgensohnii* — będący gatunkiem charakterystycznym boru świerkowego na torfach w granicach północnego zasięgu świerka. Wartość pokrycia tego gatunku w płatach na obszarze działu północnego waha się od + do 4.3 (9). Natomiast wartość pokrycia podobnego pod względem rozmieszczenia i fitosocjologicznych korelacji gatunku — *Bazzania trilobata* — wynosi w Puszczy Rominckiej +.3—2.3. Skala siedlisk tego gatunku jest wyjątkowo zmienna. Rośnie on obficie na torfie i ściółce, gnijącym drewnie, rzadziej na mokrej korze pni świerka. Pozostałe gatunki wątrobowców rosną tak na ziemi, jak i na rozkładającej się masie drewna. Ich północny zasięg (ryc. 2), podobnie jak i innych roślin, związany jest z przebiegiem północnej granicy świerka (9, 10, 12, 13).

Na siedliskach nietrwałych stwierdzono kilka gatunków o małych gametofitach (*Physcomitrium eurystomum*, *Pleuridium alternifolium*, *Pseudoephemerum axillare*) lub tworzących kilkukomórkowe, czerwone rozmnożki (*Bryum klinggraeffii*, *B. microerythrocarpum*). Z głązów narzutowych zebrano tylko *Hedwigia ciliata* i *Racomitrium heterostichum*.

WYKAZ STANOWISK I SIEDLISK

Stanowiska cytowane w tekście, podobnie jak w pierwszej części (8), oparto na skrótowym zestawieniu nazw regionów i miejscowości, których numery uwzględnione w nawiasach podano przy nazwach gatunkowych.

I. Pojezierze Mazurskie: A. Tymwałd k. Iławy, torfowisko przejściowe (1). B. Ukta k. Ostródy (2), Samborowo k. Ostródy (3). C. torfowisko k. Jonkowa na N od Olsztyna (4), Kortowo-Olsztyn (5). D. Dymer k. Biskupca, gytiowisko (6), jez. Lisuny k. Mrągowa (7), torfowisko przejściowe przy wsi Załwęgi k. Mikołajek (8), jez. Kutylńskie k. Rucianego (9). E. jez. Sasek k. Szczytna (10). F. Puszcza Borecka, nadl. Czerwony Dwór (11).

II. Pojezierze Suwalsko-Augustowskie: Puszcza Romincka: G. rezerwat: „Mechacz Wielki”, „Boczki”, „Dziki Kał” (12). H. torfowisko przejściowe w dol. Czarnej Hańczy k. Rezerwatu Bobrów, na N od jez. Wigry (13). I. okolice Sejn, projektowany rezerwat nad jez. Wiłkokuk, od. 4 km na E od Gib, torfowisko niskie (14), J. Bagnisty las świerkowo-brzozowy w dol. Rospudy, 1,5 km na W od jez. Rospuda (15), brzeg jez. Białego k. Augustowa (16), obszar leśny na S od wsi Turowo (17). K. glinianki ok. 1 km na W od Augustowa (18), rezerwat Czerwone Bagno na SE od Rajgrodu (19).

III. Wysoczyzna Bielska: Puszcza Ładzka: L. lasy okolic Skryplewa (20). Puszcza Białowieska: M. nadl. Browsek, rejon wsi Skupowo Nowe (21), rezerwat Wilczy Szlak (22), przy drodze z Masiewa do Białowieży, oddz. 110 (23), ols przy przystanku kolejowym Gnilec i okolice wsi Borysówka (24), droga z Borysówki do Narewki, oddz. 56 (25), NE brzeg Bagna Derlicz (torfowisko i bagienny bór świerkowy) oraz brzeg rzeki Łutowni na NW od wsi Budy (26). Nadl. Hajnówka, oddz. 572, bór mieszany (27), nadl. Zwierzyniec, rezerwat krajobrazowy (28). N. Białowieski Park Narodowy, oddz. 369 (29), Polana Białowieska, ściernisko (30).

IV. Mazowsze: O. stawy rybne i brzegi grobli na S od Ryk (31), Sobieszyn, stawy rybne (32), Podlódów, stawy rybne (33).

WYKAZ GATUNKÓW

Musci

- Sphagnum girgensohnii* Russ. — 7, 11, 12, 26
Buxbaumia aphylla Hedw. — 17, 25
Pleurozium alternifolium (Hedw.) Brid. — 22, 23
Orthodicranum flagellare (Hedw.) Loeske — 15, 17, 22, 23, 26
Dicranum spurium Hedw. — 5
Pseudoephemerum axillare (Dicks.) Hag. — 31
Pottia truncatula Ehrh. — 31
Tortula papillosa Wils. in Spruce — 2
Physcomitrium eurystomum Nees — 31
Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid. — 13
Pohlia sphagnicola (B. S. G.) Lindb. et Arn. — 19
Bryum neodamense Itzigs. — 4
Bryum microerythrocarpum C. Müll. et. Kindb. — 30
Bryum klinggraeffii Schimp. in Klinggr. — 31
Rhodobryum roseum (Hedw.) Limpr. — 22, 23, 28
Mnium stellare Hedw. — 9, 21
Mnium hornum Hedw. — 12, 26
Plagiomnium rugicum (Laur.) Kop. — 13, 15
Plagiomnium undulatum (Hedw.) Kop. — 13, 15, 16, 20, 21, 24, 26, 28
Aulacomnium androgynum (Hedw.) Schwaegr. — 9, 24, 26
Bartramia pomiformis Hedw. — 9
Orthotrichum obtusifolium Brid. — 2
Fontinalis antipyretica L. ex Hedw. — 9, 15
Hedwigia ciliata (Hedw.) P. Beauv. — 21
Neckera complanata (Hedw.) Hueb. — 24
Neckera pennata Hedw. — 23
Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst. for. *longifolium* Grout — 5
Drepanocladus exanullatus (B. S. G.) Warnst. — 4
Drepanocladus sendtneri (Schimp.) Warnst. — 4
Scorpidium scorpioides (Hedw.) Limpr. — 4, 7, 14
Calliergon trifarium (Web. et Mohr) Kindb. — 4
Homalothecium nitens (Hedw.) Robins. — 4, 8, 13
Brachythecium mildeanum (Schimp.) Schimp. — 4, 10
Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout — 17, 24, 26
Platygyrium repens (Brid.) B. S. G. — 29
Heterophyllum haldanianum (Grev.) Fleisch. — 28

Hypnum breidlerii Lämpr. ex Grout

— 21

Hypnum pratense Mitt. — 4

Ptilium crista-castrensis (Hedw.) De
Not. — 3, 17, 24, 26

Hepaticae

Anthoceros punctatus L. — 30

Riccia fluitans L. — 4, 13, 31, 33

Ricciolepis natans (L.) Corda —
18, 32

Riccardia pinguis (L.) Gray — 24

Riccardia incurvata Lindb. — 4, 8,
19

Riccardia latifrons Lindb. — 12, 24

Metzgeria furcata (L.) Dum. — 21, 26

Fossombronia wondraczekii (Corda)
Dum. — 21, 30

Lophozia excisa (Dicks.) Dum. —
24

Jungermannia leiantha Grolle — 15

Jamesoniella autumnalis (DC) Steph.
— 26, 29

Plagiochila major (Nees) Arn. —
11, 13, 15, 20, 22, 24

Lophocolea bidentata (L.) Dum. — 13

Lophocolea minor Nees — 20

Nowellia curvifolia (Dicks) Mitt. —
24, 26

Ptilidium ciliare (L.) Hampe — 3,
5, 15, 16, 23

Ptilidium pulcherrimum (Weber)
Hampe — 3, 24, 28

Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dum.
— 15, 24

Blepharostoma trichophyllum (L.)
Dum. — 22, 23, 26

Bazzania trilobata (L.) Gray — 7,
12, 14, 15, 26

Scapania irrigua (Nees) Dum. — 21,
26

Geocalyx graveolens (Schrad.)
Nees — 12, 15

Cladopodiella fluitans (Nees) Buch
— 4, 19

Calypogeia sphagnicola (Arn. et
Pers.) Warnst. — 4, 19

Calypogeia neesiana (Mass. et
Carest.) K. Müll. — 13, 22, 26

Frullania dilatata (L.) Dum. — 2, 15,
16, 23, 27

Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb.
— 20

PIŚMIENNICTWO

1. Abolin A. A.: Listostiebielnyje mchi Ławtwijskoj SSR, Rīga 1968.
2. Bloch M., Bloch M.: Materiały do flory mszaków Niziny Północnopodlaskiej. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C 30, 129—140 (1975).
3. Błoński F.: Spis roślin skrytokwiatowych zebranych w r. 1887 w Puszczy Białowieskiej. Pam. Fizjograf. 10, 129—190 (1890).
4. Czerwiński A.: Les forêts d'épicéas des marécages du voïvodat de Białystok (La Pologne du Nord Est.) Bull. Soc. Ann. Sci. et Lettr. du Poznań, D-7, 15—36 (1966).
5. Dietzow L.: Die Moose Altpreussens und ihre Standorte. Jahrb. der Preuss. Bot. Ver. 43, 1—83 (1938).
6. Jasnowski M.: Czwartorzędowe torfy mszyste, klasyfikacja i geneza. Acta Soc. Bot. Pol. 28 (2), 319—364 (1959).
7. Karczmarz K.: Fossil Bryophyta of Poland, Descriptions, Chorology, Palaeoecology and Theoretical Analysis. Lublin (rkps).

8. Karczmarz K., Sokołowski A. W.: Nowe dane do flory mszaków północno-wschodniej Polski. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C **32**, 45—52 (1977).
9. Polakowski B.: Bory świerkowe na torfowiskach (zespół *Piceo-Sphagnetum girgensohnii*) w północno-wschodniej Polsce. Fragm. Flor. et Geobot. **8** (2), 139—156 (1962).
10. Sokołowski A. W.: Fitosocjologiczna charakterystyka borów świerkowych Puszczy Białowieskiej. Prace IBL **304**, 43—69, (1966).
11. Sokołowski A. W.: Sosnowo-świerkowy bór mieszany w północno-wschodniej Polsce (zespół *Calamagrosti arundinaceae-Piceetum*). Prace IBL **350**, 215—231 (1968).
12. Szafer W.: The Historical Development of the Geographical Area of the Spruce (*Picea excelsa* Link) in Poland. Przegl. Geogr. **11**, 1—8 (1931).
13. Wiśniewski T., Rejment I.: Das montane Element in der Lebermoosflora des Seengebietes von Suwałki. Bull. de l'Acad. Pol. des Sci. et des Lettr. Cl. des Sci. Math. et Nat. ser. B, Sci. Nat. **1**, 11—31 (1935).

РЕЗЮМЕ

Во второй части работы, содержащей материалы по флоре мохообразных северо-восточной Польши, учтены редкие виды, в том числе бореальные (реликтовые) мхи торфяников (рис. 1) и бореальногорные печеночники (рис. 2). На основе фитосоциологических снимков была установлена зависимость распространения бореально-горных печеночников от северной границы ареала ели в Польше. Эта зависимость подтверждает размещение их местообитаний в той части страны, в которой проходит северная граница распространения ели. Ель — бореально-горное дерево — на севере Польши образует на торфяном грунте ассоциацию *Sphagno-Girgensohnii-Piceetum* (4, 9, 10), от которой зависят биотопы печеночников, растущих в горах и на севере: *Barbilophozia barbata*, *Bazzania trilobata*, *Jungermannia leiantha*, *Nowellia curvifolia*.

SUMMARY

In the second part of the paper containing materials to the *Bryophytes* flora of the North-Eastern Poland rare species have been taken into consideration. Among them boreal (relic) peatbog moss species (Fig. 1) and boreal-mountainous hepatics (Fig. 2) were found. On the basis of phytosociological records a correlation was found between the distribution of the localities of the boreal-mountainous hepatic species and the northern border of the spruce reach in Poland. This correlation has been confirmed by the distribution of their stands in that part of the country which goes together with the course of the northern border of spruce. Spruce as the boreal-mountainous tree forms in the North of Poland an association of *Sphagno-Girgensohnii-Piceetum* (4, 9, 10). The habitats of the hepatic species growing in the mountains and in the North: *Barbilophozia barbata*, *Bazzania trilobata*, *Jungermannia leiantha* and *Nowellia curvifolia* are correlated with this association.

