

ANNALES  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA  
LUBLIN—POLONIA

VOL. XL, 18

SECTIO C

1985

Instytut Biologii UMCS  
Zakład Systematyki i Geografii Roślin  
Instytut Badawczy Leśnictwa  
Zakład Ochrony Przyrody w Białowieży

Kazimierz KARCZMARZ,  
Aleksander Władysław SOKOŁOWSKI

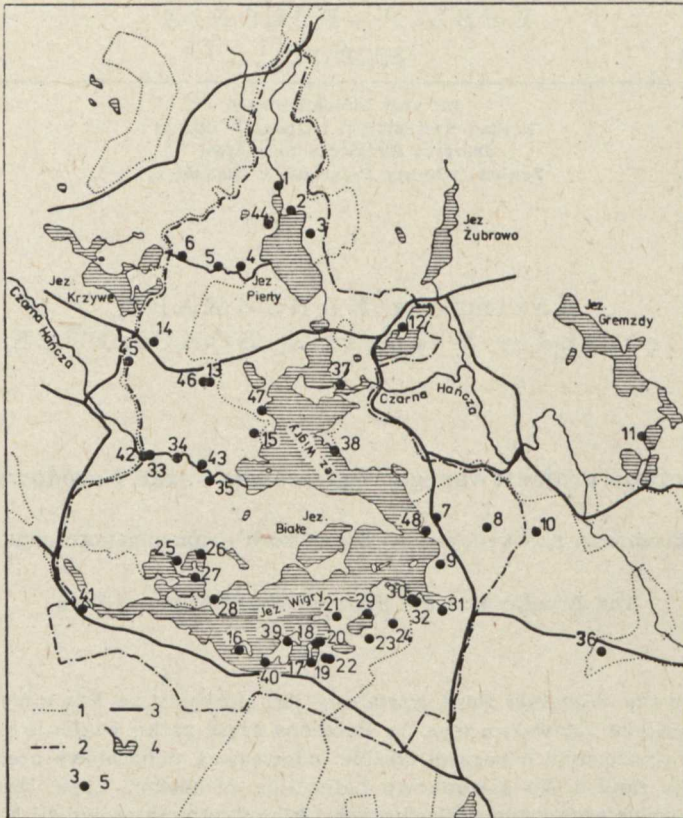
**Brioflora projektowanego Wigierskiego Parku Narodowego**

Бриофлора проектируемого Вигерского национального парка

The Bryoflora of the Planned Wigry National Park

Projektowany Wigierski Park Narodowy jest położony na Równinie Augustowskiej na Pojezierzu Litewskim (ryc. 1). Północna część parku znajduje się na obszarze morenowo-jeziornym o bogatej rzeźbie lodowcowej, południowa część natomiast leży w strefie zandru. Ta stosunkowo naturalnie zachowana część Działu Północnego posiada wiele cech geomorfologicznych i klimatycznych prowincji Niżu Wschodniobałtyckiego (6). Te czynniki, decydujące o polodowcowej historii roślinności, ukształtowały współczesny typ krajobrazu i szaty roślinnej (11). Główne elementy krajobrazu: bogata rzeźba, duże bogactwo wód, liczne torfowiska, duża różnorodność utworów lodowcowych i ich geologiczny charakter, wpłynęły na szatę roślinną. Pod względem klimatycznym (6) obszar ten leży w strefie najniższej w niżowej części Polski izotermi stycznia ( $-4,5^{\circ}\text{C}$ ), umiarkowanej lipca ( $17^{\circ}\text{C}$ ), maksymalnej trwałości pokrywy śnieżnej (150 dni) i krótkiego okresu wegetacyjnego (ok. 180 dni).

Flora mszaków tego obszaru była badana od lat trzydziestych (2—5, 12). Jednak główny materiał, stanowiący podstawę niniejszego opracowania, został zebrany w latach 1981—1983. Natomiast zbiorowiska roślinne i flora roślin naczyniowych znajdują się w końcowej fazie opracowywania. Zestawiona w pracy nomenklatura i numeracja wyróżnionych zbiorowisk z udziałem mszaków została oparta na dokumentacji fitosocjologicznej Zakładu Ochrony Przyrody Instytutu Badawczego Leśnictwa w Białowieży.



Ryc. 1. Teren badań w parku: 1 — granice lasów, 2 — granice parku, 3 — drogi, 4 — jeziora, rzeki, 5 — stanowiska wykonanych zdjęć fitytosocjologicznych  
 Territory of investigations in park: 1 — boundary of park, 3 — roads, 4 — lakes, rivers, 5 — stands in which phytosociological records were made

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BRIOFLORY

Zróznicowane warunki fizjograficzne spowodowały wykształcenie dużej różnorodności flory mszaków. Najbogatszą brioflorę mają na terenie parku torfowiska, bagienne zbiorowiska leśne, źródlika i cieki wodne, zbrocza morenowe oraz głązy narzutowe.

Zbiorowiska torfowiskowe. Na torfowiskach niskich wykształciły się liczne zespoły mezotroficzne. Szczególnie dużym udziałem mchów odznaczają się zespoły *Caricetum rostratae* i *Cladietum marisci*. Dominują w nich gatunki brunatnych mchów, głównie z rodzajów *Amblystegium*, *Bryum*, *Calliergon*, *Drepanocladus* i *Scorpidium scorpioides*. Z rzadkich gatunków spotykane są: *Bryum neodamense*, *Calliergon trifarium*, *Ctenidium molluscum*. Stanowiska ich koncentrują się w rejonie

wsi Tartak, Bryzgiel, Sernetka i w dolinie Wiatrołuży. W mezotroficznych płatach *Caricetum rostratae* w obrębie Wigry stwierdzono występowanie *Helodium blandowii*, *Homalothecium nitens* i *Paludella squarrosa* (tab. 1).

Torfowiska przejściowe są najliczniej reprezentowane przez pięć zespołów: *Caricetum chordorrhizae*, *Caricetum diandrae*, *Caricetum lasiocarpae*, *Drepanoclado-Caricetum fuscae* i *Drepanoclado-Caricetum limosae*. Spotyka się je w dolinie Czarnej Hańczy k. Starego Folwarku, w pobliżu wsi Leszczewek, Zakąty i Sernetka. Są one miejscem występowania obok mchów torfowisk niskich także dla nich charakterystycznych gatunków oraz wątrobowców z rodzajów: *Calypogeia*, *Cladopodiella* i *Riccardia*. Znaczną rolę w ich strukturze spełniają pospolite gatunki *Sphagnum*. Na uwagę zasługuje duży udział reliktyw, jak *Cinclidium stygium*, *Helodium blandowii*, *Homalothecium nitens*, *Meesia triquetra* (rzadko) i *Paludella squarrosa* (tab. 1). Są to obecnie gatunki ginące, rzadko spotykane na południowym obszarze przybałtyckim (1—5, 7—9). Na całym terenie mezotroficzne torfowiska przejściowe są również siedliskiem występowania mchów o eutroficznych wymaganiach typowych dla torfowisk niskich.

Torfowiska wysokie typu bałtyckiego często spotyka się na niewielkich powierzchniach w obrębie jeziora Wigry i Maćkowej Rudy, głównie

Tab. 1. Klasy stałości i stopień pokrycia reliktywnych mchów w zespołach torfowiskowych

The classes of constancy and cover degree of relict mosses in peat associations

Liczba zdjęć No. of records	9	30	7	5	8	22	18	4
Gatunek Species	Zespół Association							
	<i>Caricetum rostratae</i>	<i>Caricetum acutiformis</i>	<i>Thelypterid- Phragmitetum</i>	<i>Cladietum marieci</i>	<i>Caricetum diandrae</i>	<i>Caricetum lasiocarpae</i>	<i>Drepanoclado- Caricetum limosae</i>	<i>Caricetum paradoxa</i>
<i>Homalothecium nitens</i>	1-5 IV 1721	+ 4 208	1-2 II 257			2 I 136	2-3 I 375	1 I 75
<i>Paludella squarrosa</i>	+3 II 329	+ 1 10	+3 II 542				+2 I 89	
<i>Scorpidium scorpioides</i>				2 I 300	1 I 36	+ 3 III 693	+3 II 606	
<i>Helodium blandowii</i>	I 16		+1 II 50					
<i>Calliergon trifarium</i>						+ 1 14	+1 II 69	
<i>Meesia triquetra</i>							+1 II 69	
<i>Cinclidium stygium</i>							1-4 II 797	
<i>Bryum neodamense</i>							+ 1 14	

+ stałość (constancy) < 5%

na obniżeniach dystroficznych jezior zwanych sucharami (10). Reprezentują je trzy zespoły: *Rhynchosporium albae*, *Sphagnetum magellanici* i *Sphagno-Caricetum limosae*. Pierwszy i trzeci zespół odznacza się dużym udziałem gatunków *Drepanocladus* i dolinkowych torfowców. Drugi zespół charakteryzuje wybitnie duży udział na kępach *Sphagnum magellanicum*, *S. fuscum*, *S. rubellum* i *S. warnstorffii*. Z wątrobowców notowano *Calypogeia sphagnicola*, *Cladopodiella fluitans* i *Mylia anomala*. W zespołach dolinkowych występuje obficie *Sphagnum apiculatum*, *S. subsecundum*, *Calliergon stramineum* i *Drepanocladus fluitans*. Sobotka (10) wymienia ponadto dwa bardzo rzadkie wątrobowce — *Lophozia marchica* i *Odontoschisma denudatum*.

Zbiorowiska leśne. Najczęściej spotykanymi zbiorowiskami leśnymi są: trzcinnikowo-świerkowy bór mieszany (*Calamagrostio-Piceetum*), trzcinnikowo-sosnowy bór mieszany (*Calamagrostio-Pinetum*) i leszczynowo-świerkowy las mieszany (*Corylo-Piceetum*). Warstwa mchów jest w nich zwykle słabo rozwinięta. Lokalnie największe skupienia tworzą: *Brachythecium salebrosum*, *Eurhynchium angustivete*, *Pleurozium schreberi* i *Thuidium delicatulum*. Leszczynowo-świerkowy las mieszany świeży (*Corylo-Piceetum*) z udziałem głównie świerka, brzozy, osiki, klonu, lipy i grabu jest miejscem występowania pospolitych gatunków *Brachythecium*, *Dicranum*, *Eurhynchium*, *Mnium*, *Plagiomnium*, *Polytrichum* i *Thuidium*. Z wątrobowców szczególnie częste są: *Lepidozia reptans* i *Plagiochila porelloides*. Bogatą bryoflorą odznacza się łęg jesionowo-olszowy (*Circaeo-Alnetum*) na mokrych glebach mułowych w obniżeniach dolin strumieni. Dzięki dużemu uwilgotnieniu występujące w nim mchy tworzą większe mozaikowe skupienia, złożone z *Fissidens adiantoides*, *Plagiomnium affine* i *Rhizomnium punctatum*. Wątrobowce zajmują mokre płyty gleby i humusu przy źródłiskach. Są to głównie: *Conocepalum conicum*, *Geocalyx graveolens*, *Marchantia polymorpha*, *Plagiochila asplenoides* i *Riccardia pinguis*. Znaczne przywiązanie do tego zbiorowiska leśnego wykazuje *Cirriphyllum piliferum*. Jest on obok lasu mieszanego, bagiennego i olsów najbogatszy pod względem liczby gatunków mszaków. W źródłiskach wykształciła się bogata flora hydrofitów: *Blasia pusilla*, *Brachythecium rivulare*, *Chiloscyphus pallescens*, *Ch. polyanthus*, *Jungermannia leiantha* i *Trichocolea tomentella*. W strumieniach często obok *B. rivulare* występują duże skupienia *Fontinalis anti-pyretica*.

Las liściasty (*Tilio-Carpinetum*) z udziałem jesionu, grabu, lipy ma najslabiej wykształconą florę mszaków naziemnych, głównie z powodu ocienienia i powolnego rozkładu liści. Na stromych stokach wyniesień morenowych lub dolin strumieni, w miejscach z odsłoniętą glebą, rosną: *Atrichum undulatum*, *Dicranella heteromalla*, *Fissidens taxifolius* (rzad-

ko), *Mnium stellare*, *Pohlia cruda*, *Polytrichum formosum*, z wątrobowców — *Blepharostoma trichophyllum* i *Plagiocchila porelloides*. Stosunkowo bogata flora mszaków występuje tylko w podzespole grądu murszowego *Tilio-Carpinetum circaeaetosum*. W mszystej postaci grądu murszowego szczególnie duży udział mają gatunki *Plagiomnium*. Flora epifitów w grądach jest bogata i zależy od prześwietlenia i wieku drzewostanów.

Ols (*Carici elongatae-Alnetum*) o kępiastej strukturze zajmuje torfiaste i stale podtopione obniżenia. Brioflora olsów obszaru projektowanego Wigierskiego Parku Narodowego jest bardzo podobna do brioflory olsów Puszczy Białowieskiej i Knyszyńskiej (2—5). Charakteryzuje ją zróżnicowanie na gatunki porastające kępy, podtopione dolinki oraz bogactwo epifitów. Obok wielu gatunków rosnących w łągu jesionowo-olśzowym znaczny udział posiadają ciemiolubne torfowce.

Bór łochyniowy (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*), wykształcający się na kwaśnych torfach, jest miejscem występowania pospolitych torfowców, bagienno-torfowiskowych oraz borowych mchów.

Bór świerkowy torfowcowy (*Sphagno girgensohnii-Piceetum*) występuje na podłożu torfowym w nadl. Wigry. Charakteryzuje się dużym udziałem wątrobowców, mchów brunatnych i torfowców, przede wszystkim *Geocalyx graveolens*, *Calliergon cordifolium*, *Sphagnum girgensohnii*, *S. fimbriatum* i *S. squarrosum*.

Zespół torfowcowo-brzozowego lasu bagienno (*Sphagno-Betuletum pubescentis*) spotyka się sporadycznie na torfowiskach przejściowych. Posiada on dobrze rozwiniętą warstwę mszaków, składającą się z pospolitych gatunków torfowców, mchów bagienno-torfowiskowych i kilku wątrobowców (*Calypogeia*, *Chiloscyphus*).

Zarośla wierzbowe (*Salicetum pentandro-cinereae*) na glebach torfowych charakteryzuje duża obecność mchów torfowiskowych, bagienno- i leśnych. Wyróżnia je występowanie *Dicranum bonjeani*, *Hypnum pratense*, *Sphagnum palustre* i *S. squarrosum*.

Na obszarze projektowanego Wigierskiego Parku Narodowego na podkreślenie zasługuje występowanie na stokach wzniesień morenowych nad jeziorem Wigry oraz na wyspie Ordów ciepłolubnych gatunków wapiennych z grupy kserofitów: *Encalypta streptocarpa*, *Gyroweisia tenuis*, *Homalothecium lutescens*. Towarzyszą im pospolite kserofityczne psammofity, jak *Brachythecium albicans*, *Rhacomitrium canescens* i *Tortula ruralis*.

Wyjątkowo duże znaczenie dla występowania naskalnych mszaków mają glazy narzutowe. Spotyka się je koło Nowej Wsi, Leszczewa oraz w dolinie rzeki Kamionki. Na nich obok pospolitych stwierdzono gatunki rzadkie: *Brachythecium plumosum*, *B. reflexum*, *B. rivulare*, *Bryoery-*

*throphyllum recurvirostre*, *Cratoneuron filicinum*, *Hedwigia ciliata*, *Lejeunea cavifolia* i *Rhynchostegium riparioides*. Wymienione gatunki w większości rzadko występują na północno-wschodnim niżu i reprezentują grupę mszaków górskich (1, 7—9, 12).

#### WYKAZ GATUNKÓW I STANOWISK

Skróty: Cal.-Pin. = *Calamagrostio-Pinetum*, Car. ac. = *Caricetum acutiformis*, Car. ch. = *Caricetum chordorrhizae*, Car. dian. = *Caricetum diandrae*, Car. hud. = *Caricetum hudsonii*, Car. las. = *Caricetum lasiocarpae*, Car. lep. = *Caricetum lepidocarpae*, Car. p. = *Caricetum paniculatae*, Car. par. = *Caricetum paradoxae*, Car. ros. = *Caricetum rostratae*, Car. ves. = *Caricetum vesicariae*, Car. el.-Al. = *Carici elongatae-Alnetum*, Cir.-Al. = *Circaeo-Alnetum*, Cirs. ol. = *Cirsietum oleracei*, Cl. m. = *Cladietum marisci*, Cor.-Pic. = *Corylo-Piceetum*, Drep.-Car. fus. = *Drepanoclado-Caricetum fuscae*, Drep.-Car. lim. = *Drepanoclado-Caricetum limosae*, Dryopt. th. = *Dryopteridetum thelypteridis*, E. lim. = *Equisetetum limosae*, Gl. m. = *Glycerietum maximae*, Gl. p. = *Glycerietum plicatae*, Rh. al. = *Rhynchosporium albae*, Sal. p.-cin. = *Salicetum pentandro-cinereae*, Sph.-B. pub. = *Sphagno-Betuletum pubescentis*, Sph.-Car. lim. = *Sphagno-Caricetum limosae*, Sph. g.-P. = *Sphagno girgensohnii-Piceetum*, Sph. mag. = *Sphagnetum magellanici*, Sph.-P. dryopt. = *Sphagno-Piceetum dryopteridetosum*, Th.-Call. = *Thymo-Callunetum*, V. ul.-P. = *Vaccinio uliginosi-Pinetum*.

Dol. = dolina, jez. = jezioro, k. = koło, nadl. = nadleśnictwo, oddz. = oddział, rez. = rezerwat, torf. = torfowisko, zdj. = zdjęcie fitosocjologiczne.

Wykaz numerów, oznaczających stanowiska zdjęć fitosocjologicznych, cytowanych zbiorowisk roślinnych na ryc. 1: 1) 7754—7766, 2) 7739—7753, 3) 7728—7738, 4) 7674—7678, 5) 7660—7673, 6) 7628—7659, 7) 7679—7685, 8) 7686—7693, 9) 7694—7699, 10) 7700—7701, 11) 7702—7711, 12) 7712—7713, 13) 7886—7888, 14) 7891—7897, 15) 7898—7899, 16) 8117—8130, 17) 8131—8133, 18) 8134—8138, 19) 8139—8142, 20) 8143—8144, 21) 8145—8160, 22) 8161, 23) 8162—8166, 24) 8167—8168, 25) 8178—8183, 26) 8185, 27) 8187, 28) 8189—8194, 29) 8205—8212, 30) 8215—8216, 31) 8217—8218, 32) 8219, 33) 8220—8224, 34) 8225—8228, 35) 8229—8247, 36) 8254—8273, 37) 8283—8292, 38) 8294—8298, 39) 8312—8319, 40) 8320—8330, 41) 8358—8370, 42) 8385—8388, 43) 8389, 44) 8392—8399, 45) 8408—8418, 46) 8419, 47) 8420—8422, 48) 8669.

#### HEPATICAE

*Conocephalum conicum* (L.) Lindb. — dol. Kamionki, oddz. 100, łęg źródłiskowy, 8767; nadl. Wigry, oddz. 136, ols, 7665; oddz. 160, Cir.-Al., łęg źródłiskowy.

*Marchantia polymorpha* L. — nadl. Maćkowa Ruda, Sernetka, oddz. 186, źródłisko.

*Riccia fluitans* L. — Tartak, Car. ves. 8335; Bryzgiel, Car. las., 8154 (ryc. 2). Gatunek ten, podobnie jak *Ricciocarpus natans*, jest składnikiem zespołu *Riccietum fluitantis* z klasy Lemneta.

*Ricciocarpus natans* (L.) Corda — nadl. Wigry, oddz. 127; na W od Cimochowizny, osuszone śródleśne bagienko; oddz. 145, na W od Cimochowizny, *Car. hud.* 8415 (ryc. 2).

*Metzgeria furcata* (L.) Dum. — nadl. Wigry, oddz. 87, na szyi korzeniowej lipy w grądzie; nadl. Maćkowa Ruda, oddz. 186; Sernetka, na pniu jesionu.

*Riccardia incurvata* Lindb. — nadl. Wigry, rez. Ostoja Bobrów k. Starego Folwarku, *Rh. al.* 8245; oddz. 90, *Car. lep.*; Cimochowizna, *Car. dian.* 8838.

*R. latifrons* (Lindb.) Lindb. — Krzywe, oddz. 122, na W od jez. Długiego, podmokła olszyna na brzegu jeziora.

*R. pinguis* (L.) S. F. Gray — Cimochowizna, *Car. dian.* 8838; nadl. Wigry, oddz. 104, grąd murszowy (postać mszysta), 7753; oddz. 136, łęg, 7666; oddz. 197, *Drep.-Car. lim.* 8238; Bryzgiel, *Sal. p.-cin.*, 8158; *Car. par.* 8145; Sernetka, *Drep.-Car. lim.* 8267.

*R. palmata* (Hedw.) Carruth. — nadl. Wigry: oddz. 104, grąd murszowy (postać mszysta); oddz. 190, olszynka w dol. Czarnej Hańczy, oddz. 197, *Car. las.* 8237; oddz. 221, *V. u.-P.*; nadl. Maćkowa Ruda, oddz. 104.

*Pellia epiphylla* (L.) Corda — Stary Tartak, wilgotne zarośla; Sernetka, oddz. 186, źródliko.

*Blasia pusilla* L. — nadl. Wigry, na N od oddz. 152, obniżenie wśród olsu.

*Ptilidium pulcherrimum* (Web.) Vainio — nadl. Wigry, oddz. 90; nadl. Maćkowa Ruda, oddz. 186; Sernetka; rozproszony epifit brzozy, jesionu.

*Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dum. — Sernetka, oddz. 186, źródliko w lesie mieszanym torfowcowym (ryc. 2).

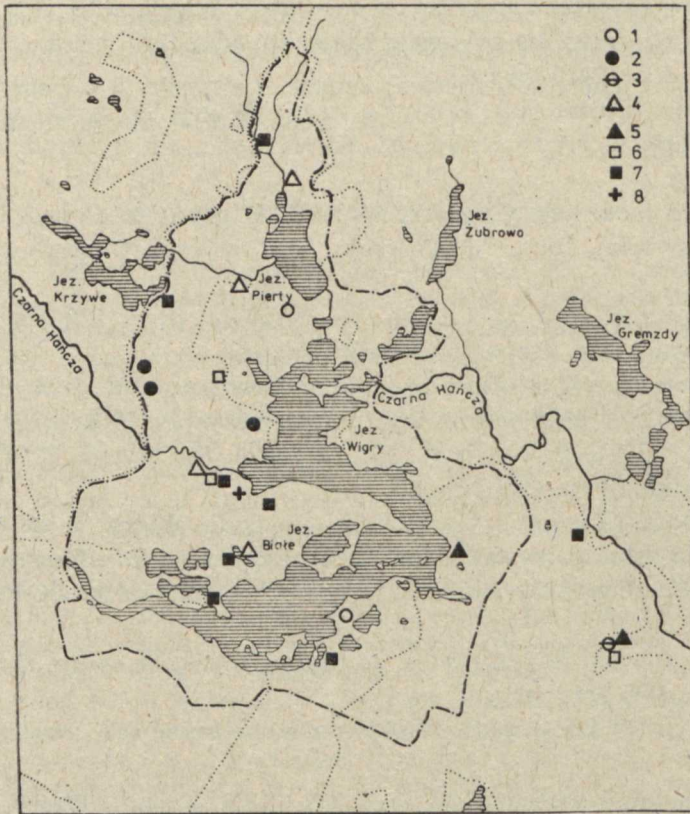
*Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum. — nadl. Wigry: oddz. 104, grąd murszowy (postać mszysta); oddz. 136, łęg (postać mszysta), 7662; oddz. 190, olszynka w dol. Czarnej Hańczy k. Cimochowizny, oddz. 221, *V. u.-P.* (ryc. 2).

*Chiloscyphus pallescens* (Ehrh.) Dum. — nadl. Wigry: oddz. 104, 160, zdj. 8840; nadl. Maćkowa Ruda, oddz. 186, źródliko.

*Ch. polyanthos* (L.) Corda — nadl. Wigry: oddz. 101, torf. wysokie; oddz. 104, grąd murszowy (postać mszysta), 7753; oddz. 136, łęg, 7666; oddz. 160, bór mieszany torfowcowy; oddz. 221, *V. u.-P.*; wyspa Ordów, ols, 8130; wyspa Walendziak, *Dryopt. th.* 7117, 7118; Bryzgiel, ols, 8159.

*Lophocolea bidentata* (L.) Dum. — Sernetka, oddz. 186, las mieszany torfowcowy.

*L. heterophylla* (Schrad.) Dum. — nadl. Wigry, oddz. 90, 92, na gnijącym drewnie; oddz. 136, łęg, 7660; wyspa Brzozowy Ostrów na jez.



Ryc. 2. Rozmieszczenie stanowisk borealnych i rzadkich gatunków wątrobowców  
 Distribution of localities of boreal and rare hepatic species  
 1 — *Riccia fluitans*, 2 — *Ricciocarpus natans*, 3 — *Trichocola tomentella*, 4 — *Blepharostoma trichophyllum*, 5 — *Jungermannia leiantha*, 6 — *Geocalyx graveolens*,  
 7 — *Cladopodiella fluitans*, 8 — *Bazzania trilobata*

Wigry. 9064; nadl. Maćkowa Ruda, oddz. 186; Bryzgiel, *Sal. p.-cin.* 8158; Sernetka, *Cir.-Al.* 8603; pospolicie epifit.

*Jungermannia leiantha* Grolle (*J. lanceolata* auct.) — nadl. Maćkowa Ruda, oddz. 12, 7688, *c. perianth.*; Sernetka, oddz. 186, źródliisko, *c. perianth.* (ryc. 2).

*Mylia anomala* (Hook.) S. F. Gray — nadl. Wigry, oddz. 197, torf. Rosochaty Róg, torf. wysokie.

*Plagiochila asplenioides* (L.) Dum. (*P. major* (Nees) S. Arn. — nadl. Wigry, oddz. 160, bór torfowcowy, 8841.

*P. porelloides* (Torrey ex Nees) Lindenb. (*P. asplenioides* var. *minor* Lindenb.) — nadl. Wigry: dol. Kamionki, łęg murszowy nad jez. Kolesne, 7655; oddz. 87, grąd; oddz. 136, łęg, 7660; wyspa Ordówek,



grąd, 8122; nadl. Maćkowa Ruda, oddz. 179, bór mieszany torfowcowy, 8596.

*Scapania irrigua* (Nees) Dum. — Leszczewek, w rowie; Bryzgiel, na mokrej bagnistej ziemi.

*Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn. (*C. starkei* (Funk) Schiffn.) — nadl. Wigry, Krzywe, oddz. 122, na odkrytej glebie.

*Geocalyx graveolens* (Schrad.) Nees — nadl. Wigry, oddz. 160, bór mieszany torfowcowy; oddz. 190, olszynka w dol. Czarnej Hańczy, k. Cimochovizny; Sernetka, oddz. 186, *Cir.-Al.* 8603 (ryc. 2).

*Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum. — nadl. Suwałki, oddz. 86. na piaszczystej ziemi; nadl. Wigry, oddz. 160, zdj. 8840.

*C. connivens* (Dickson) Lindb. — nadl. Wigry, oddz. 101, torf. wysokie; Krzywe, oddz. 122, na torfie sfagnowym.

*C. lanulifolia* (Dum.) Dum. (*C. media* Lindb.) — nadl. Wigry, dol. Kamionki na E od jez. Kolesne, zdj. 7655.

*Cladopodiella fluitans* (Nees) Buch — nadl. Wigry: oddz. 92, torf. z *Carex limosa*, 8498; oddz. 122, torf.; oddz. 197, torf. wysokie; oddz. 217, torf. wysokie, 8747; oddz. 221, *Rh. al.* 8782; jez. Muliczne k. Ośrodka Słupie, *Sph.-Car. lim.* 8191; nadl. Maćkowa Ruda, *Rh. al.* 8276; Bryzgiel, *Sph. mag.* 8140 (ryc. 2).

*Bazzania trilobata* (L.) S. F. Gray — nadl. Wigry, oddz. 209, torf. (ryc. 2).

*Lepidozia reptans* (L.) Dum. — nadl. Wigry, oddz. 209, torf.; Sernetka, oddz. 186, źródliko.

*Calypogeia muelleriana* (Schiffn.) K. Müll. — nadl. Wigry, oddz. 160, las mieszany torfowcowy.

*C. neesiana* (Mass. et Carrins) K. Müll. — dol. Kamionki na E od jez. Kolesne, *Sph.-P. dryopt.* 7671; nadl. Wigry, oddz. 104, grąd murszowy (postać mszysta), oddz. 119, ols, 7629; oddz. 160, bór mieszany torfowcowy; oddz. 212, *V. u.-P.*; wyspa Ordów, ols, 8130; Sernetka, oddz. 186, las mieszany torfowcowy.

*C. sphagnicola* (Arn. et Perss.) Warnst. et Loeske — nadl. Wigry, oddz. 119, *Rh. al.* 9033; Krzywe, oddz. 122, torf.

*Radula complanata* (L.) Dum. — nadl. Wigry, oddz. 90, na pniu *Fraxinus*.

*Frullania dilatata* (L.) Dum. — wraz z poprzednim gatunkiem.

*Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb. — nadl. Wigry, oddz. 94, na glazie w łągu.

## MUSCI

*Sphagnum magellanicum* Brid. — nadl. Wigry, oddz. 119, *Rh. al.* 9033; Zakąty, *Sph. mag.* 8169.

*S. palustre* L. — Tartak, *Car. las.* 8628; torf. wysokie, 8631; Bryzgiel, *V. u.-P.* 8139.

*S. fimbriatum* Wils. — dol. Kamionki na E od jez. Koleśne, *Sph.-P. dryopt.*; Cimochowizna, bór mieszany torfowcowy, 8390; nadl. Wigry: oddz. 136, łęg (postać mszysty), 7662; oddz. 160, bór torfowcowy, 8841; Zakąty, *Car. las. z Phragmites*, 8206.

*S. fuscum* (Schimp.) Klinggr. — nadl. Wigry: oddz. 122, torf.; oddz. 197, torf. wysokie; oddz. 201, *Rh. al.* 8790; oddz. 217, torf. wysokie, 8747; oddz. 221, *Rh. al.* 8791; Rosochaty Róg, torf. wysokie, 8684; *Car. chor.* 8690; Zakąty, SE brzeg jez. Wigry, *Sph. mag.* 8219; Sernetka, torf. wysokie, 8269 (ryc. 4).

*S. rubellum* Wils. — Leszczewek, *Drep.-Car. fusc.* 8829; nadl. Wigry; oddz. 122, torf. 8811, oddz. 221, torf. wysokie, 8774; oddz. 224, *Rh. al.* 8794; Rosochaty Róg, *Rh. al.* 8683; *Car. chor.* 8690; Zakąty, *Car. las. z Phragmites*, 8206; Bryzgiel, *Sph. mag.* 8140; Sernetka, torf. wysokie, 8269.

*S. girgensohnii* Russ. — nadl. Wigry; oddz. 112, *V. u.-P.* 7731; oddz. 209, *Sph. g.-P.* 8742.

*S. nemoreum* Scop. (*S. acutifolium* Ehrh.) — dol. Kamionki na E od jez. Koleśne, *Sph.-P. dryopt.* 7671; nadl. Wigry: oddz. 119, ols, 7629, oddz. 160, bór torfowcowy, 8840, oddz. 221, ols, wariant mszysty; *V. u.-P.*, oddz. 223, torf. wysokie, 8802; Bryzgiel, *V. u.-P.* 8139.

*S. warnstorffii* Russ. — Krusznik, *V. u.-P.* 8167; Bryzgiel, *Sph. mag.* 8140; łożowisko, 8159.

*S. squarrosum* Crome — Suwałki, łożowisko — ols; dol. Kamionki na E od jez. Koleśne; Bryzgiel, łożowisko.

*S. terres* Ångstr. — nadl. Wigry; oddz. 160, bór torfowcowy, 8841, oddz. 197, *Cl. m.* 8239; *Car. ros. ze Sphagnum*, zdj. 8240.

*S. cuspidatum* Hoffm. em. Warnst. — nadl. Wigry, oddz. 139, *Rh. al.* 8814.

*S. fallax* Klinggr. (*S. apiculatum* Lindb.) — Tartak; *Car. las.* 8625; torf. wysokie, 8631; wyspa Ordówek, grąd w obniżeniu; 8122; nadl. Wigry: dol. Kamionki, *Car. ros.* 7670; oddz. 103; *Car. ros.* 7763; oddz. 119, *Rh. al.* 9033; oddz. 217, torf. wysokie, 8744, oddz. 223, torf. wysokie, 8802; nadl. Maćkowa Ruda: oddz. 12, *V. u.-P.* 7688; oddz. 34, torf. wysokie, 7697; oddz. 56, torf. wysokie, 7700; Krusznik, *Car. ros.* 8165, *V. u.-P.* 8167.

*S. flexuosum* Doz. et Molk. (*S. recurvum* P. Beauv. var. *amblyphyllum* (Russ.) Warnst.) — nadl. Wigry, oddz. 160, torf. wysokie, 8119; Rosochaty Róg; Car. las. 8653; Zakąty, Car. las. z *Phragmites*, 8206.

*S. riparium* Angstr. — Leszczewek, Drep.-Car. fus. 8829; nadl. Maćkowa Ruda, Sph.-B. pub. 8279.

*S. subsecundum* Ness — Tartak; Car. las. 8628, Drep.-Car. lim. 8632; Krusznik, Car. las. 8161, 8166.

*Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv. — dol. Kamionki na E od jez. Kolesne; Stary Folwark, przydroża nad jez. Wigry; Bryzgiel, odkryta ziemia w łozowisku.

*Polytrichum commune* Hedw. — dol. Kamionki na E od jez. Kolesne; nadl. Wigry: oddz. 119; droga leśna do rez. Ostoi Bobrów; oddz. 209, Sph.g.-P. 8742; Bryzgiel, V.u.-P. 8139; Sernetka, torf. przejściowe.

*P. formosum* Hedw. — Krzywe, oddz. 122, las mieszany; dol. Kamionki, zbocze nad rzeką; Sernetka, oddz. 186, u nasady pni drzew.

*P. juniperinum* Hedw. — Stary Folwark, przydroża; nadl. Wigry, oddz. 224, las kserotermiczny; Bryzgiel, brzeg drogi.

*P. piliferum* Schreb. ex Hedw. — Stary Folwark, głązy narzutowe.

*P. strictum* Menz. ex Brid. — Krusznik, bór łochyniowy; Bryzgiel, V. u.-P.; Sernetka, torf. przejściowe.

*Tetraphis pellucida* Hedw. — dol. Kamionki na E od jez. Kolesne, łęg murszowy, 7655; nadl. Wigry; oddz. 104, grąd murszowy (postać mszysta), oddz. 119, ols, 7629; oddz. 136, łęg, 7666; Sernetka, oddz. 186, na gnijących pniach.

*Fissidens adianthoides* Hedw. — Leszczewek, ols, 8641; wyspa Ordów, ols, 8123; wyspa Ordówek; ols, 8120; Car. ac. 8121; nadl. Wigry: oddz. 104, grąd murszowy (postać mszysta), 7753; oddz. 119, ols, 7629; oddz. 136, łęg, 7660; łęg (postać mszysta), 7662; oddz. 221, V. u.-P.; Bryzgiel, ols, 8135.

*F. taxifolius* Hedw. — nadl. Wigry, oddz. 119, grąd, 7654.

*Ceratodon purpureus* (Hedw.) Bird. — Stary Folwark, brzeg jeziora; nadl. Wigry, oddz. 224, las kserotermiczny; Bryzgiel, przydroże.

*Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp. — Krzywe, oddz. 122, las mieszany; brzeg jez. Wigry w oddz. 225.

*Dicranodontium denudatum* (Brid.) Britt. — Krzywe, oddz. 122, na gnijącym drewnie w lesie mieszanym.

*Dicranum bonjeani* De Not. — Bryzgiel, łozowisko i murawa.

*D. polysetum* Sw. — Stary Folwark, przy drodze leśnej do rez. Ostoi Bobrów; nadl. Wigry: oddz. 90; oddz. 92; oddz. 136, łęg, oddz. 160, bór torfowcowy; Bryzgiel, ols, 8135.

*D. scoparium* Hed w. — Stary Folwark, droga leśna do rez. Ostoi Bobrów; nadl. Wigry: oddz. 90; oddz. 221, V. u.-P.; Sernetka, oddz. 186, źródłisko.

*Orthodicranum flagellare* (Hed w.) Loeske — wyspa na jez. Długim; Sernetka, oddz. 186, źródłisko.

*O. montanum* (Hed w.) Loeske — nadl. Wigry: oddz. 90; oddz. 104, grąd (postać mszysta), 7753; Sernetka, oddz. 186, źródłisko.

*Leucobryum glaucum* (Hed w.) Ångstr. — Stary Folwark, las świerkowy; nadl. Wigry, oddz. 160, 8840.

*Encalypta streptocarpa* Hed w. — wyspa Ordów, murawa kserotermiczna, 8125; nadl. Wigry: oddz. 224, las kserotermiczny, 6069; oddz. 235, las kserotermiczny, 9044.

*Bryoerythrophyllum recurvirostre* (Hed w.) Chen — Nowa Wieś, na głazach w strumieniu.

*Gyroweisia tenuis* (Hed w.) Schimp. — Stary Folwark, piaszczysty wyсіęk na brzegu jeziora.

*Tortula ruralis* (Hed w.) Gärt n. — Stary Folwark, murawa kserotermiczna, 8134.

*Rhacomitrium canescens* (Hed w.) Brid. — Stary Folwark, na głazach narzutowych; Rosochaty Róg, murawa, 8667.

*Schistidium apocarpum* (Hed w.) B. S. G. — Leszczewo, na głazach narzutowych (granit); nadl. Wigry: oddz. 94, na głazie w łęgu; oddz. 119, głazy nad brzegiem Kamionki; oddz. 136, na głazach w nurcie Kamionki.

*Aulacomnium androgynum* (Hed w.) Schwaegr. — nadl. Wigry: oddz. 127, na W od Cimochowizny, ols, 8410; oddz. 225, stromy brzeg jez. Wigry.

*A. palustre* (Hed w.) Schwaegr. — dol. Kamionki na E od jez. Kolesne, *Sph.-P. dryopt.* 7671; Tartak, torf, wysokie, 8631; Bryzgiel, *Drep.-Car. fus.* 8143; Sernetka, oddz. 186, źródłisko.

*Meesia triquetra* Ångstr. — Sernetka, *Drep.-Car. lim.* 8267 (ryc. 3).

*Paludella squarrosa* (Hed w.) Brid. — nadl. Wigry: oddz. 103, *Car. ros.* 7757; oddz. 197, *Car. fus.* 8235; Sernetka: *Sph.-Car. lim.* 8261; *Car. ros.* 8256 (ryc. 3).

*Philonotis calcarea* (B. S. G.) Schimp. — Nowa Wieś, *Drep.-Car. lim.* 8399; Cimochowizna, torf. z *Eleocharis quinqueflora*, zdj. 8389.

*Ph. fontana* (Hed w.) Brid. — Nowa Wieś, *Drep.-Car. lim.* 8399; Sernetka, *Car. ros.* 8256.

*Funaria hygrometrica* Hed w. — Stary Folwark, piaszczysty brzeg jeziora przy kamienistej drodze.

*Splachnum ampullaceum* Hed w. — nadl. Wigry, oddz. 197, torf. wysokie.

*Bryum argenteum* Hed w. — razem z *F. hygrometrica*.

*B. caespiticium* Hedw. — wyspa Ordów, las kserotermiczny, 8125, 8126; nadl. Wigry, oddz. 224, las kserotermiczny, 6069.

*B. capillare* Hedw. — Nowa Wieś, na głazach w strumieniu; Tartak, skarpa nad jeziorem; Wasilczaki, las kserotermiczny, 8252; nadl. Wigry: oddz. 119, na głazie w łęgu nad Kamionką; oddz. 224, las kserotermiczny, 6069; Rosochaty Róg, *Car. ac.* 8295; Sernetka, oddz. 186, u nasady pnia *Alnus*.

*B. neodamense* Itzigs. — Sernetka, *Drep.-Car. lim.* 8267 (ryc. 3).

*B. pallescens* Schleich. ex Schwaegr. — nadl. Wigry, oddz. 224, las kserotermiczny, 6069.

*B. pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwaegr. — Cimochowizna, *Car. dian.* 8838; wyspa Ordówek, *Car. ac.* 8121; nadl. Wigry: oddz. 103; oddz. 112, *Car. ros.* 7757, 7739; *Car. ros.* wariant z *C. limosa*, 7760; oddz. 90, na SE od wsi Lipniak, *Sph.-Car. lim.* 8757; Zakąty na N od Krusznik, *Car. las.* 8205; Bryzgiel; *Drep.-Car. fus.* 8143; 8149; *Car. las.* 8131; *Car. par.* 8145.

*Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb. — dol. Kamionki, środkowa część, na skarpach przy rzece; wyspa Ordówek, grąd, 8122.

*P. nutans* (Hedw.) Lindb. — dol. Kamionki, na drewnie i skarpach przy rzece; Stary Folwark, leśna droga do rez. Ostoi Bobrów; wyspa Ordówek, grąd, 8122; nadl. Wigry, oddz. 160, bór torfowcowy, 8841; oddz. 221, *V. u.-P.*; nadl. Maćkowa Ruda, oddz. 179, bór mieszany torfowcowy, 8596; Bryzgiel, ols, 8135.

*Cinclidium stygium* Sw. — Stary Folwark, oddz. 197, *Drep.-Car. lim.* 8238; rez. Ostoja Bobrów k. Starego Folwarku, *Rh. al.* 8245; półwysep między jez. Muliczne a leśnictwem Słupiec, *Drep.-Car. lim.* 8180, 8182; Rosochaty Róg, torf.; Sernetka, *Drep.-Car. lim.* 8267 (ryc. 3).

*Mnium stellare* Reich. ex Hedw. — wyspa Ordówek, grąd, 8122.

*Plagiomnium affine* (Funct) Kop. — wyspa Ordówek; ols. 8120, grąd, 8122; nadl. Wigry: oddz. 119, grąd, 7654; oddz. 160, bór torfowcowy, 8841; Bryzgiel, ols, 8135; *Sal. p.-cin.* 8158; łożowisko, zdj. 8159.

*P. elatum* (B. S. G.) Kop. — Leszczewek, ols, 8641; wyspa Walendziak, *Dryopt. th.* 8117; nadl. Wigry: oddz. 90, *Cir.-Al.* 8762; oddz. 100, łęg źródłiskowy, 8767; oddz. 104, grąd murszowy (postać mszysta), oddz. 105, *Cir.-Al.* 7750; na N od jez. Pierty, *Cir.-Al.* 7751; oddz. 136, na głazach w rzece Kamionce; oddz. 160, *Cir.-Al.*; oddz. 119, ols, 7629; nadl. Maćkowa Ruda, *Gl. p.* 9083; Bryzgiel, *Drep.-Car. fus.* 8143, 8149; Sernetka, oddz. 186, *Car. p.*

*P. medium* (B. S. G.) Kop. — wyspa Ordówek, *Car. ac.* 8121; nadl. Wigry, oddz. 105, *Cir.-Al.* 7745 (ryc. 3).

*P. rugicum* (Laur.) Kop. — Ryzówka, *Car. ros.* 7712.

*P. cuspidatum* (Hedw.) Kop. — wyspa Ordów, las kserotermiczny,

zdz. 8126; nadl. Wigry, oddz. 105, *Cir.-Al.* 7742; Sernetka, oddz. 186, u nasady pni drzew.

*P. undulatum* (Hedw.) K op. — Bryzgiel, ols, 8135.

*Rhizomnium punctatum* (Hedw.) K op. — nadl. Wigry: oddz. 136, łęg, 7660; oddz. 221, *V. u.-P.*; nadl. Maćkowa Ruda, oddz. 179, bór miesza-ny torfowcowy, zdj. 8596; Bryzgiel; łozowisko, zdj. 8159; ols, 8135.

*Hedwigia ciliata* (Hedw.) P. Beauv. — Nowa Wieś, na głazach narzutowych w strumieniu; nadl. Wigry, oddz. 94, na glazie w łegu.

*Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwaegr. — Stary Folwark, na ocienionych głazach narzutowych; Sernetka, oddz. 186, na *Fraxinus*.

*Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr — wyspa Ordów, ols, 8130; Bryzgiel, ols, 8135; Sernetka, oddz. 186, źródliko.

*Fontinalis antipyretica* Hedw. — Nowa Wieś, na głazach w strumieniu; brzegi jez. Wigry od strony Starego Folwarku.

*Homalia trichomanoides* (Hedw.) B. S. G. — nadl. Wigry: oddz. 87, na pniu lipy w grądzie; oddz. 90, na szyi korzeniowej lipy; oddz. 186, na pniu *Fraxinus*.

*Isothecium alopecuroides* (Dubois) Isov. (*I. myurum* Brid.) — nadl. Wigry: oddz. 90, na pniu lipy; oddz. 93, na głazach.

*Leskea polycarpa* Hedw. — dol. Kamionki, na pniach jesionów, sporadycznie; nadl. Wigry: oddz. 90, na pniu lipy; Bryzgiel, na pniach *Populus nigra*.

*Abietinella abietina* (Hedw.) Fleisch. — nadl. Wigry, oddz. 235, las kserotermiczny, zdj. 9044; Rosochaty Róg, murawa, 8667; Bryzgiel, murawa kserotermiczna, zdj. 8134.

*Anomodon attenuatus* (Hedw.) Hüb. — nadl. Wigry, oddz. 87, na pniu *Fraxinus*; Sernetka, oddz. 186, na jesionie.

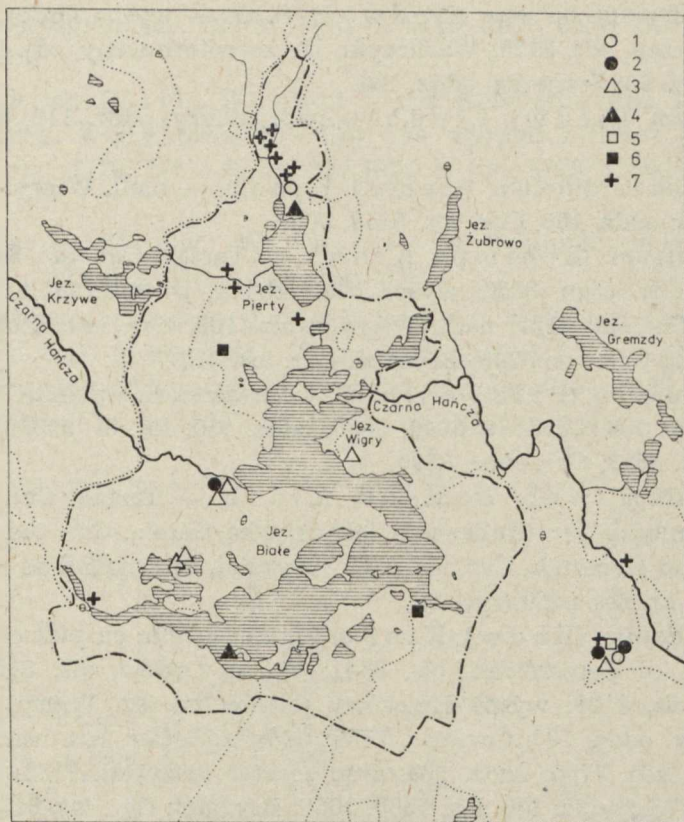
*A. longifolius* (Brid.) Hartm. — Sernetka, oddz. 186, na pniu jesionu z poprzednim gatunkiem.

*Helodium blandowii* (Web. et Mohr) Warnst. — Leszczewek, torf.; wyspa Brzozowy Ostrów, zdj. 9066 (ryc. 3).

*Thuidium delicatulum* (Hedw.) Mitt. — dol. Kamionki na E od jez. Koleśne, łęg murszowy, 7655; wyspa Ordów, las kserotermiczny, 8126; wyspa Ordówek, grąd, 8122; nadl. Wigry: oddz. 119, ols, 7629; oddz. 136, łęg, 7600, 7666; oddz. 160, bór torfowcowy, 8841; Sernetka, oddz. 186, las mieszany torfowcowy.

*Th. philibertii* Limpr. — wyspa Walendziak, *Dryopt. th.* 8117; wyspa Ostrów, *Car. par.* 8318; nadl. Wigry, oddz. 136, łęg (postać mszysta), 7662; Bryzgiel, łozowisko, 8159.

*Th. tamariscinum* (Hedw.) B. S. G. — nadl. Wigry: oddz. 104, grąd (postać mszysta), 7753; oddz. 119, ols, 7629; Sernetka, oddz. 186, las mieszany torfowcowy.



Ryc. 3. Rozmieszczenie stanowisk borealnych i rzadkich gatunków mchów

Distributions of localities of boreal and rare moss species

1 — *Meesia triquetra*, 2 — *Paludella squarrosa*, 3 — *Clinclidium stygium*, 4 — *Plagiomnium medium*, 5 — *Bryum neodamense*, 6 — *Helodium blandowii*, 7 — *Cratoneuron filicinum*

*Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce — Nowa Wieś, na głazach w strumieniu; dol. Kamionki, oddz. 90, *Cirs. ol.* 8762; Tartak, *Cir.-Al.* 8616; Gawrychruda, zbiorowisko źródliskowe z *Scrophularia alata*, zdj. 8358; nadl. Wigry: łęg źródliskowy, 8767; *Cirs. ol.* 8762; oddz. 103, *Car. ros.* wariant z *Carex limosa*, zdj. 7760; oddz. 136, na głazach w nurcie rzeki Kamionki; ols, 7665; Maćkowa Ruda, *Gl. p.* 9083; Sernetka: oddz. 186, *Car. p.* 8254; źródłisko, zdj. 8616 (ryc. 3).

*Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst. — Leszczewek, ols, 8641; nadl. Wigry: oddz. 119, łożowisko, 9036; oddz. 136, na głazach w nurcie rzeki Kamionki; oddz. 145, łożowisko, 8417.

*L. kochii* (B. S. G.) Warnst. — nadl. Wigry: oddz. 107, ols, 8614; na W od Czerwonego Krzyża, *Cl. m.* 8217.

*Amblystegium serpens* (Hedw.) B. S. G. — wyspa Ordów, murawa kserotermiczna, zdj. 8125; Wasilczyki, las kserotermiczny, zdj. 8252; nadl. Wigry, oddz. 90; Sernetka, oddz. 186.

*A. varium* (Hedw.) Lindb. — nadl. Wigry, oddz. 119, brzeg rzeki Kamionki.

*Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb. — nadl. Wigry: oddz. 103, *Cl. m.* 7755; oddz. 108, *Car. ros.* 5049, 5050.

*C. giganteum* (Schimp.) Kindb. — Tartak, *Car. las.* 8628; Cimochowizna, *Car. dian.* 8838; wyspa Walendziak, *Dryopt. th.* 8118; wyspa Ordówek, *Car. ac.* 8121; nadl. Wigry, oddz. 103, *Car. ros.*; Zakąty na N od Krusznik, *Car. las.* 8205; Bryzgiel, *Car. las.* 8131.

*C. stramineum* (Brid.) Kindb. — Tartak, torf. wysokie, 8631; nadl. Wigry: oddz. 108, *Car. ros.* 5049, 5050; oddz. 119, *Rh. al.* 9033; Rosochaty Róg: *Rh. al.* 8683; *Car. chor.* 8690.

*C. trifarium* (Web. et Mohr) Kindb. — Tartak, *Car. las.* 8621; półwysep między jez. Muliczne a leśniczówką Słupie, *Car. las.* 8180; Zakąty na N od Krusznik, *Car. las.* 8205; Bryzgiel, torf. na SE od jez. Wigry; Sernetka, *Car. ros.* 8268 (ryc. 4).

*C. cuspidatum* (Hedw.) Kindb. (*Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske). — Leszczewek, ols, 8641; wyspa Ordów, ols, 8130; wyspa Ordówek, ols, 8120; wyspa Brzozowy Ostrów na jez. Wigry, ols, 9064; nadl. Wigry: oddz. 103, *Car. ros.* 7757; oddz. 103, *Car. ros.* wariant z *Carex limosa*, zdj. 7760; oddz. 104, grąd (postać mszysta), 7753; oddz. 112, *Car. dian.* 7738; oddz. 136, łęg, 7660, 7666; Bryzgiel; *Car. las.* 8131, *Car. ac.* 8138, *Car. par.* 8145; Sernetka, oddz. 186, *Car. p.*

*for acuteramosa* (Bauer) Kar. — wyspa Kamień, ols, 9062.

*Campylium polygamum* (B. S. G.) C. Jens. — nadl. Wigry, na S od oddz. 112 A, *Drep.-Car. fus.* 7736.

*C. stellatum* (Hedw.) C. Jens. — wyspa Walendziak, *Dryopt. th.* 8117, 8118; wyspa Ordówek, *Car. ac.* 8121; Rosochaty Róg, murawa, zdj. 8679; Bryzgiel; *Car. par.* 8145, *Cl. m.* 8136, *Sal. p.-cin.* 8158, łożowisko, 8159.

*Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. — gatunek o małej skali zmienności na badanym terenie, rośnie w miejscach mokrych i w wodzie wraz z *Calliergon cuspidatum*.

*D. fluitans* (Hedw.) Warnst. — Tartak, *Car. las.* 8628; nadl. Wigry, oddz. 108, *Car. ros.* 5049, 5050; Krusznik, *Car. las.* 8161, 8166.

*D. revolvens* (Sw.) Warnst. — Nowa Wieś, *Drep.-Car. lim.* 8399; Tartak, *Drep.-Car. lim.* 8621; Cimochowizna, *Car. dian.* 8838; wyspa Walendziak, *Dryopt. th.* 8117; wyspa Ordówek, *Car. ac.* 8121; nadl. Wigry: oddz. 112, *Car. dian.* 7738; na S od oddz. 112 A, *Drep.-Car. fus.* 7736, *Car.*

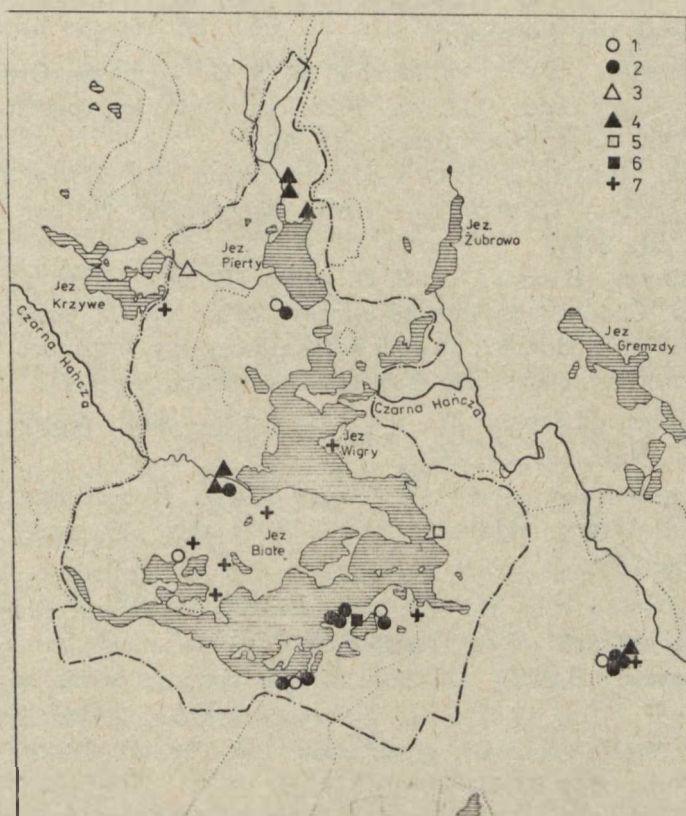


ros. 7739; Bryzgiel, *Car. las.* 8127, 8147, 8149, 8157, 8159; *Car. par.* 8145; *Cl. m.* 8136.

*D. vernicosus* (Mitt.) Warnst. — dol. Kamionki, oddz. 136, *Dryopt. th.* 7669; nadl. Wigry, oddz. 103, *Car. ros.* wariant z *Carex limosa*, zdj. 7760; *Car. ros.* 7670, 7757; Rosochaty Róg, *E. lim.* 8670; Bryzgiel, *Car. ac.* 8138.

*D. uncinatus* (Hedw.) Warnst. — dol. Kamionki, oddz. 136; nadl. Wigry: oddz. 90, oddz. 119, łożowisko, 9036.

*Scorpidium scorpioides* (Hedw.) Limpr. — Tartak, *Car. las.* 8625; Leszczewek, torf. niskie; nadl. Wigry, oddz. 197, *Car. las.* 8237; Zakąty na N od Krusznik, *Car. las.* 8205; Bryzgiel, *Car. las.* 8131, 8137, 8146, 8154, 8157; Sernetka: *Car. las.* 8267, 8621; *Car. ros.* 8268 (ryc. 4).



Ryc. 4. Rozmieszczenie stanowisk borealnych i rzadkich gatunków mchów

Distribution of localities of boreal and rare moss species

- 1 — *Calliergon trifarium*, 2 — *Scorpidium scorpioides*, 3 — *Brachythecium plumosum*, 4 — *Homalothecium nitens*, 5 — *Ctenidium molluscum*, 6 — *Hypnum pratense*, 7 — *Sphagnum fuscum*

*Brachythecium albicans* (Hedw.) B. S. G. — Stary Folwark, suche kamieniste przydroże; nadl. Maćkowa Ruda, *Th.-Call.* 7881, 7948.

*B. mildeanum* (Schimp.) Schimp. — Gawrychruda, zbiorowisko źródłkowe z *Scrophularia alata*, zdj. 8358; Bryzgiel, *Drep.-Car. fus.* 8143, Sernetka, oddz. 186, *Car. p.*

*B. plumosum* (Hedw.) B. S. G. — nadl. Wigry, oddz. 119, na glazie w łęgu nad Kamionką (ryc. 4).

*B. reflexum* (Stark) B. S. G. — nadl. Wigry, oddz. 04, na glazie w łęgu; wyspa Kamień, glazy narzutowe.

*B. rivulare* B. S. G. — dol. Kamionki, oddz. 100, łęg źródłkowy, 8767; nadl. Wigry, oddz. 136, na glazach w nurcie rzeki Kamionki.

*B. rutabulum* (Hedw.) B. S. G. — dol. Kamionki, oddz. 90, *Cir.-Al.*; 8762; nadl. Wigry: oddz. 104, grąd murszowy (postać mszysta); *Cir.-Al.* 7751; oddz. 105, *Cir.-Al.* 7742; oddz. 119, grąd, 7654; Bryzgiel, ols, 8135; Sernetka, oddz. 186, źródłisko.

*B. salebrosum* (Web. et Mohr) B. S. G. — wyspa Ordówek, ols, 8120; nadl. Wigry: oddz. 119, ols, 7629; oddz. 136, łęg (postać mszysta), 7662; oddz. 235, las kserotermiczny, zdj. 9044.

*B. starkei* (Brid.) B. S. G. var. *explanatum* (Brid.) Mönkm. (*B. curtum* (Lindb.) Limpr.). — nadl. Wigry, oddz. 20, bór świerkowy czernicowy, zdj. 9031.

*B. velutinum* (Hedw.) B. S. G. — jez. Kolesne, oddz. 113, las, zdj. 7881; wyspa Ordów, las kserotermiczny, 8126; wyspa Ordówek, grąd, 8122; nadl. Wigry: oddz. 87, na szyi korzeniowej lipy w grądzie; oddz. 224, las kserotermiczny, 6069; oddz. 235, las kserotermiczny, 9044.

*Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Groul — nadl. Wigry: oddz. 105, *Cir.-Al.* 7745; oddz. 160, *Cir.-Al.*

*Eurhynchium angustirete* (Broth.) Kop. (*E. zetterstedti* Störmer) — nadl. Wigry: oddz. 105, *Cir.-Al.* 7742; oddz. 119, grąd, 7654; oddz. 136, łęg, 7660, 7666.

*E. pulchellum* (Hedw.) Jenn. — wyspa Ordów, grąd, 8129; nadl. Wigry, oddz. 136, grąd, 7663; Bryzgiel, grąd, 8144.

*E. speciosum* (Brid.) Jur. — wyspa Kamień, w mokrej olszynie.

*E. swartzii* (Turn.) Curn. — wyspa Ordów, las kserotermiczny, 8126; nadl. Wigry: oddz. 87, grąd; oddz. 105, *Cir.-Al.* 7742, 7745; nadl. Maćkowa Ruda, oddz. 86, *Cal.-Pin.* 7984.

*Homalothecium lutescens* (Hedw.) Robins. — Tartak, murawa kserotermiczna, 8627; nadl. Wigry, murawa, 8615.

*H. nitens* (Hedw.) Robins. — przy drodze leśnej do rez. Ostoi Bobrów; nadl. Wigry: oddz. 100, 103, 112, *Car. ros.* 7757, 8256, 7739, 7763, 8236; Sernetka, 8256; oddz. 197, *Drep.-Car. fus.* 8235 (ryc. 4).

*Rhynchostegium riparioides* (Hed w.) Card. — Nowa Wieś, na głazach w strumieniu.

*Plagiothecium cavifolium* (Brid.) I wats. — Tartak, skarpa; wyspa Kamień, na piaszczystej ziemi w ocienieniu.

*P. denticulatum* (Hed w.) B. S. G. — dol. Kamionki, na wyniesieniach; nadl. Wigry, oddz. 119, grąd, 7654.

*P. laetum* B. S. G. — dol. Kamionki na E od jez. Koleśne, łęg murszowy, 7655; nadl. Wigry: oddz. 93, na głazie w grądzie; oddz. 136, łęg, 7660; Bryzgiel, łożowisko, 8159; Sernetka, oddz. 186, *Cir.-Al.*; oddz. 221, *V. u.-P.*

*P. nemorale* (Mitt.) Jaeg. — nadl. Wigry: oddz. 82, grąd; grąd (postać mszysta), 7753; Sernetka, oddz. 186, *Cir.-Al.* 8603.

*P. ruthei* Limpr. — dol. Kamionki na E od jez. Koleśne, *Sph.-P. dryopt.* 7671.

*Sharpiella seligeri* (Brid.) I wats. (*Dolichotheca seligeri* (Brid.) Loeske) — nadl. Wigry, oddz. 104, grąd murszowy (postać mszysta), Sernetka, oddz. 186, *Cir.-Al.* 8603.

*Ctenidium molluscum* (Hed w.) Mitt. — półwysep Łapa na S od Mikołajewa, *Molinietum coeruleae* z *Tofieldia calyculata*, zdj. 8669 (ryc. 4).

*Hypnum cupressiforme* Hed w. — wyspa Ordów, las kserotermiczny, zdj. 8126; wyspa Ordówek, grąd, 8122; nadl. Wigry: oddz. 224, 235, las kserotermiczny, 9044, 6069.

*for filiforme* Brid. — Sernetka, oddz. 186, na pniu *Fraxinus*.

*H. lindbergii* Mitt. — Leszczewek, brzeg lasu mieszanego.

*H. pratense* (Rabenh.) Hartm. — Bryzgiel, łożowisko, zdj. 8159 (ryc. 4).

*H. pallescens* var. *reptile* (Michx.) Husn. — nadl. Wigry, oddz. 92; Sernetka, oddz. 186, u nasady pnia olchy.

*Platygyrium repens* (Brid.) B. S. G. — nadl. Wigry, oddz. 136, łęg, 7666, na pniu *Fraxinus*.

*Pylaisia polyantha* (Hed w.) B. S. G. — nadl. Wigry, oddz. 136, łęg, 7666; Sernetka, oddz. 186, *Cir.-Al.*

*Hylocomium splendens* (Hed w.) B. S. G. — Tartak, las mieszany; nadl. Wigry, oddz. 82, grąd (postać mszysta), 7753; Sernetka: oddz. 186, *Cir.-Al.* 8603; oddz. 221, *V. u.-P.*

*Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. — rozmieszczenie jak u poprzedniego gatunku.

*Rhytidadelphus squarrosus* (Hed w.) Warnst. — Bryzgiel, *Drep.-Car. fus.* 8143, 8149.

*Rh. triquetrus* (Hed w.) Warnst. — nadl. Wigry, oddz. 136, łęg, (postać mszysta), 7662.

## PIŚMIENNICTWO

1. Abolin A. A.: Listostiebielnyje mchi Łatwijskoj SSR. Riga 1968.
2. Bloch M., Karczmarz K., Sokołowski A. W.: Nowe dane do flory mszaków północno-wschodniej Polski. II. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C 34, 47—53 (1980).
3. Gocławska D.: Materiały do flory mszaków Puszczy Augustowskiej. Część I. Mszaki nadleśnictw: Balinka i Suwałki. Fragm. Flor. et Geobot. 12 (4), 451—466 (1966).
4. Karczmarz K., Sokołowski A. W.: Nowe dane do flory mszaków północno-wschodniej Polski. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C 32, 45—52 (1977).
5. Karczmarz K., Sokołowski A. W.: Nowe dane do flory mszaków północno-wschodniej Polski. III. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C 36, 125—134 (1981).
6. Kondracki J.: Polska północno-wschodnia. Warszawa 1972.
7. Koppe F.: Das montane Element in der Moosflora von Schleswig-Holstein. Ann. Bryol. 2, 35—66 (1929).
8. Malta N.: Übersicht der Moosflora des Ostbaltischen Gebietes. II. Laubmoose (*Andreaeales* et *Bryales*). Acta Horti Bot. Univ. Latv. 5, 75—184 (1930).
9. Malta N., Strautmanis J.: Übersicht der Moosflora des Ostbaltischen Gebietes. I. Allgemeine Bemerkungen und Lebermoose. Acta Horti Bot. Univ. Latv. 1, 115—142 (1926).
10. Sobotka D.: Roślinność strefy zarastania bezodpływowych jezior Suwalszczyzny. Monogr. Bot. 23 (2), 175—258 (1967).
11. Sokołowski A. W.: Nasza przyroda, województwo białostockie, łomżyńskie, suwalskie. Liga Ochr. Przyr., Katowice 1980.
12. Wiśniewski T., Rejment I.: Das montane Element in der Lebermoosflora des Seegebietes von Suwałki. Bull. de l'Acad. Pol. des Sci. et des Lettr. Cl. des Sci. Math. et Nat. sér. B, Sci. Nat. 1, 11—31 (1935).

## РЕЗЮМЕ

В работе содержится характеристика флоры мохообразных (162 вида) в проектированном Витерском национальном парке (северо-восточная Польша). Особенно богатой является здесь флора мохообразных торфяников и болотных лесных сообществ, самой бедной флорой — флора эпифитов. Бриофлора проектированного парка отличается тремя главными признаками: 1) богатой флорой мохообразных торфяников с участием бореальных гляциальных реликтов: *Bryum neodamense*, *Calliergon trifarium*, *Cinclidium stygium*, *Helodium blandowii*, *Homalothecium nitens*, *Hypnum pratense*, *Meesia triquetra*, *Paludella squarrosa*, *Scorpidium scorpioides* (рис. 3—4, табл. 1); 2) присутствием наносных гранитных камней, на которых растут редкие общегорные виды: *Brachythecium plumosum*, *B. reflexum*, *B. rivulare*, *Bryoerythrorhynchium recurvirostre*, *Cratoneuron filicinum*, *Hedwigia ciliata*, *Lejeunea cavifolia*, *Rhynchostegium riparioides* (рис. 2—3); 3) произрастанием на склонах моренных возвышенностей в районе озера Вигры и на острове Ордов теплолюбивых кальцифильных мхов: *Encalypta streptocarpa*, *Gyroweisia tenuis*, *Homalothecium lutescens* и обыкновенных ксерофильных псаммофитов: *Brachythecium albicans*, *Rhacomitrium canescens*, *Tortula ruralis*.

## SUMMARY

The paper contains characteristics of *Bryophytes* flora (162 species) of the planned Wigry National Park (North-east Poland). The *Bryophytes* flora of peat-bogs and boggy forest communities is the most plentiful upon the investigated area, whereas the poorest is the epiphytes flora. The main features of the park flora are: 1) the plentiful flora of peat-bog *Bryophyta* with boreal glacial relicts — *Bryum neodamense*, *Calliergon trifarium*, *Cinclidium stygium*, *Helodium blandowii*, *Homalothecium nitens*, *Hypnum pratense*, *Meesia triquetra*, *Paludella squarrosa* and *Scorpidium scorpioides* (Figs. 3—4, Table 1); 2) the presence of erratic granite blocks on which rare montane species grow — *Brachythecium plumosum*, *B. reflexum*, *B. rivulare*, *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Cratoneurum filicinum*, *Hedwigia ciliata*, *Lejeunea cavifolia* and *Rhynchostegium riparioides* (Figs. 2—3); 3) the occurrence of thermophilic calciphilous mosses: *Encalypta streptocarpa*, *Gyroweisia tenuis*, *Homalothecium lutescens* and common xerophilous psammophytes — *Brachythecium albicans*, *Rhacomitrium canescens* and *Tortula ruralis* on the slopes of moraine elevations in the region of lake Wigry and upon the Ordów Island.

