

Dominik FIJAŁKOWSKI, Maria WAWER,
Teresa PIETRAS

Roślinność projektowanego rezerwatu Brudno na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim

Flora of the Planned Reservation Brudno in the Łęczna-Włodawa Lakeland

WSTĘP

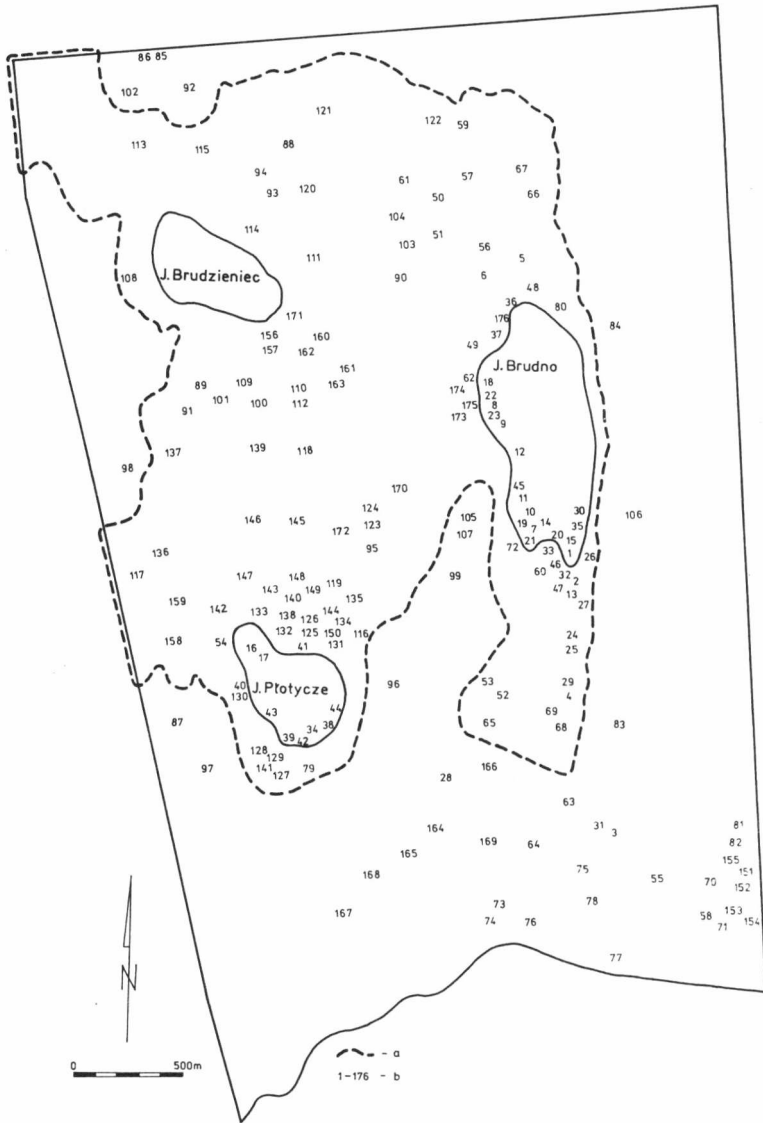
Projektowany leśno-torfowiskowy rezerwat Brudno położony jest na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Obejmuje jeziora: Brudzieniec — pow. 17 ha, Płotycze — pow. 21 ha i Brudno — pow. 42 ha (9) oraz rozległy obszar pomiędzy nimi i je otaczający. Cały obiekt znajduje się w województwie chełmskim, w odległości 15 km na południe od Włodawy, na terenie Sobiborskiego Parku Krajobrazowego (6).

Podstawą utworzenia rezerwatu jest zachowanie mało przekształconej, zroznicowanej roślinności wodnej, bagiennej, torfowiskowej i leśnej z wieloma gatunkami chronionymi i rzadkimi. W skład projektowanego rezerwatu włączono zatwierdzony w r. 1973 rezerwat Jezioro Brudzieniec (4).

Dane dotyczące geomorfologii, hydrologii, gleb i klimatu zamieszczono w oddzielnych publikacjach (2, 4, 5).

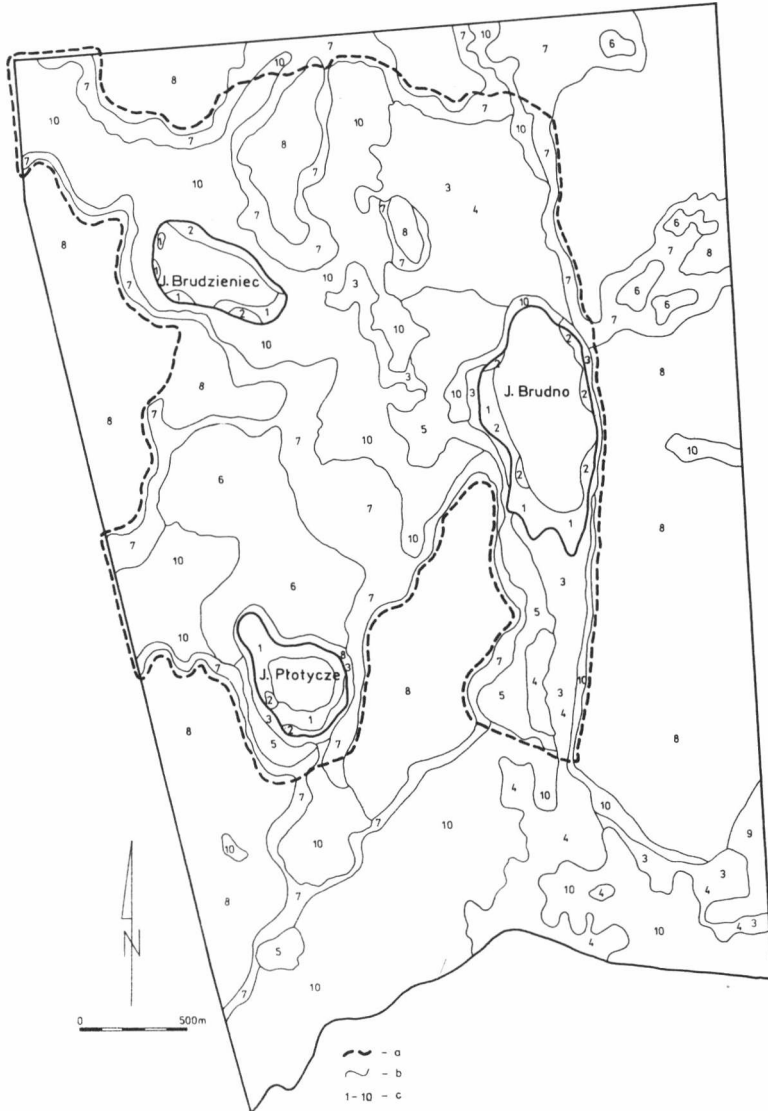
METODY BADAŃ

Badania geobotaniczne przeprowadzono w projektowanym rezerwacie w latach 1982 i 1987. Dotyczyły one przede wszystkim flory i zbiorowisk roślinnych, które badano metodą fitosocjologiczną Braun-Blanqueta (1). Wykonano 176 zdjęć fitosocjologicznych (ryc. 1), stosując skalę 10-stopniową i zakwalifikowano je do 65 zespołów roślinnych (tab. 1-7). Zbiorowiska antropogeniczne tego terenu opracowano we wcześniejszej pracy (5). Rozmieszczenie ważniejszych zbiorowisk roślinnych przedstawiono na ryc. 2.



Ryc. 1. Stanowiska zdjęć fitosocjologicznych w projektowanym rezerwacie Brudno; a — granice projektowanego rezerwatu, b — miejsca wykonania zdjęć fitosocjologicznych
 Phytosociological records localities in the planned reservation Brudno; a — borders of the planned reservation, b — sites where phytosociological records were made

Dane z zakresu nomenklatury, systematyki i składu syntaksonomicznego badanych zbiorowisk oparto na opracowaniach Matuszkiewicza (8) i Fijałkowskiego (3). Nazewnictwo gatunków roślin naczyniowych podano za Jasiewiczem (7).



Ryc. 2. Rozmieszczenie ważniejszych zbiorowisk roślinnych w projektowanym rezerwacie Brudno; a — granica projektowanego rezerwatu, b — granice zbiorowisk roślinnych, c — zespoły z:

Distribution of more important plant communities in the planned reservation Brudno; a — border of the planned reservation, b — borders of plant communities, c — associations from:

- 1 — *Lemnetea*, *Potamogetonetea*, 2 — *Phragmition*, *Sparganio-Glycerion*, 3 — *Magnocaricion*, 4 — *Molinio-Arrhenatheretea*, 5 — *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, 6 — *Oxycocco-Sphagnetea*, 7 — *Molinio-Pinetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, 8 — *Vaccinio-Piceion*, *Dicrano-Pinion*, 9 — *Quercu-Fagetea*, 10 — *Alnetea glutinosae*

SZATA ROŚLINNA

Roślinność w projektowanym rezerwacie jest bardzo bogata i urozmaicona. Dotyczy to zwłaszcza roślinności wodnej z klas *Lemnetea* i *Potamogetonetea*. Często są to tylko jednogatunkowe skupienia roślinne związane z wodami eutroficznymi o głębokości ok. 1,5 m. W brzeźnych partiach jezior Brudno i Płotycze zespoły te przechodzą w skupienia trzciny, oczeretów i turzycowisk z klasy *Phragmitetea*. Szuwały reprezentowane są przez 20 zespołów roślinnych, z których największą powierzchnię zajmuje zespół *Caricetum elatae*. Znacznie rzadsze są zbiorowiska trzciny, oczeretów i pałek.

Zespoły łąk kośnych wykształcają się w siedliskach eutroficznych i mezotroficznych przy poziomie wód gruntowych 50–200 cm, na glebach torfowych i mineralno-torfowych ($pH=5,0-8,0$). Najwilgotniejsze i najbardziej żyzne siedliska zajmuje zespół *Scirpetum silvatici*. Siedliska mezofilne przy poziomie wód gruntowych ok. 70 cm pokrywają zespoły *Filipendulo-Geraniumetum*, *Molinietum medioeuropaeum*, *Junco-Molinietum*, *Epilobio-Juncetum effusi*, *Cirsio-Polygonetum*, *Cirsietum rivularis* i *Arrhenatheretum medioeuropaeum*, a siedliska suchsze — zespoły: *Holcetum lanati*, *Deschampsietum caespitosae* i *Lolio-Cynosuretum*.

Na siedliskach stale mokrych i kwaśnych ($pH=3,0-5,0$), zwłaszcza na obrzeżach jezior, występują torfowiska przejściowe. Siedliska najbardziej zakwaszone i najsilniej podtopione zajmują zespoły: *Rhynchosporietum albae*, *Caricetum limosae*, *Caricetum diandrae* i *Caricetum lasiocarpae*. We wszystkich tych zespołach wykształca się zwarty kobierzec torfowców (*Sphagnum magellanicum*, *Sph. cuspidatum*, *Sph. nemoreum*, *Sph. palustre* i *Sph. squarrosum*). Miejsca suchsze i mniej kwaśne ($pH=4,0-5,0$) są siedliskiem zespołu *Carici-Agrostietum caninae*.

Stosunkowo dużą powierzchnię w projektowanym rezerwacie zajmują zbiorowiska torfowisk wysokich z klasy *Oxycocco-Sphagnetea*, wykształcające się przede wszystkim na obrzeżach jeziora Płotycze. Na stale podtopionych torfach ($pH=3,0-3,5$) wykształcają się zespoły: *Eriophoro-Sphagnetum magellanicum* (z dużym udziałem wełnianki pochwowatej, pokrycie do 80%), *Sphagnetum magellanicum* i *Ledo-Sphagnetum magellanicum*. Przylegają do nich zwykle bory bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*).

Dominującym elementem krajobrazu projektowanego rezerwatu i jego otuliny są bory. Wykształcają się na glebach bielcowych wytworzonych z piasków słabogliniastych i luźnych. Występują zarówno na terenach suchych (*Cladonio-Pinetum*, *Peucedano-Pinetum*, *Festuco ovinae-Pinetum*), jak i mezofilnych (*Leucobryo-Pinetum*) i mokrych (*Quercu-Piceetum*, *Molinio-Pinetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*). Układ zespołów pod względem

trofizmu zajmowanych siedlisk nie idzie w parze z układem stosunków hydrologicznych. Stosunkowo żyzne siedliska zajmują zespoły *Quercus-Piceetum* i *Peucedano-Pinetum*, a najuboższe troficznie bory reprezentują zespoły *Molinio-Pinetum* i *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. W drzewostanie borów dominuje *Pinus sylvestris* z domieszką *Betula pendula* i *B. pubescens*. Na siedliskach suchszych (zespoły: *Cladonio-Pinetum*, *Peucedano-Pinetum*, *Festuco ovinae-Pinetum*) domieszka brzoź jest znikoma. W zespole *Peucedano-Pinetum*, *Quercus-Piceetum* zaznacza się domieszka *Quercus robur* i *Populus tremula*. W warstwie krzewów występuje prawie wyłącznie *Frangula alnus*, która w zespołach wykształconych na siedliskach mokrych (*Molinio-Pinetum*, *Quercus-Piceetum*) osiąga miejscami pokrycie ponad 30%.

Obok borów ważnym elementem w krajobrazie projektowanego rezerwatu są lasy i zarośla olsowe. Zajmują one siedliska stale podtopione o odczynie słabo kwaśnym ($pH=5,0-6,5$). Wykształcają się na glebach bagiennych wytworzonych z torfów niskich i przejściowych. W zespole *Sphagno squarrosi-Alnetum* zaznacza się duży udział gatunków acydofilnych, co związane jest z zakwaszeniem podłoża. Na podobnych, ale mniej kwaśnych siedliskach wykształca się zespół *Ribis nigri-Alnetum*. Drzewostan w obu zespołach tworzy *Alnus glutinosa* z domieszką *Betula pendula* i *B. pubescens*. W podszyciu nielicznie rośnie *Frangula alnus*. Zarośla złożone z *Salix cinerea*, *S. pentandra* z domieszką *S. rosmarinifolia* tworzą zespół *Salicetum pentandro-cinereae*. W strefie przejścia olsów w bory wykształcają się małe płaty zespołów grądowych z klasy *Quercus-Fagetea*.

ROŚLINY OBJĘTE OCHRONĄ GATUNKOWĄ

W projektowanym rezerwacie stwierdzono 40 gatunków roślin objętych ochroną gatunkową. Najliczniej występują: *Frangula alnus*, *Ledum palustre*, *Convallaria majalis*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea candida* i *Betula humilis*. Do roślin objętych ochroną całkowitą należą: *Betula humilis*, *Salix myrtilloides*, *S. lapponum*, *Daphne mezereum*, *Lycopodium clavatum*, *L. annotinum*, *Diphysium complanatum*, *Dianthus superbus*, *Silene lituannica*, *Trollius europaeus*, *Aquilegia vulgaris*, *Nuphar lutea*, *Drosera anglica*, *D. rotundifolia*, *Pedicularis sceptrum-carolinum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Lilium martagon*, *Gladiolus imbricatus*, *Iris sibirica*, *Dactylorhiza majalis*, *D. incarnata*, *Neottia nidus-avis*, *Platanthera bifolia*, *P. chlorantha* i *Epipactis palustris*.

Z roślin objętych ochroną częściową stwierdzono następujące: *Cetraria islandica*, *Usnea hirta*, *Frangula alnus*, *Ribes nigrum*, *Ledum palustre*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Viburnum opulus*, *Asarum europaeum*, *Nymphaea*

candida, *Galium odoratum*, *Centaurium erythraea*, *Helichrysum arenarium*, *Convallaria majalis* i *Hierochlōe australis*.

Na omawianym terenie występuje wiele gatunków roślin rzadkich w naszej florze. Na uwagę zasługują: *Achillea ptarmica*, *Andromeda polifolia*, *Anthericum ramosum*, *Betula obscura*, *Carex caespitosa*, *C. chordorrhiza*, *C. limosa*, *Dianthus arenarius*, *Dryopteris cristata*, *Laserpitium prutenicum*, *Leersia oryzoides*, *Lemna gibba*, *Quercus petraea*, *Peplis portula*, *Rhynchospora alba*, *Salix rosmarinifolia*, *S. nigricans*, *Scheuchzeria palustris*, *Silene lituannica*, *Stratiotes aloides*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Triglochin palustre*, *Utricularia vulgaris*, *Vaccinium oxycoccos* i *Viscum album* subsp. *austriacum*.

WYKAZ ZESPOŁÓW ROŚLINNYCH

Wykaz zawiera nomenklaturę zespołów roślinnych (3, 8), których powierzchnię podano w przybliżeniu w hektarach. Numeracja zespołów odpowiada zastosowanej w tab. 1-7.

Zespoły roślin pływających z klasy *Lemnetea*

(tab. 1, zespoły nr 1, 2, zdj. 1-5)

1. *Lemno-Spirodeletum polyrrhizae* Koch 1954 em. Müll. et Görz 1960, 0,8 ha.
2. *Wolffio-Lemnetum gibbae* Benn. ap. Benn. et Westh. 1943, 0,01 ha.

Zespoły roślinności wodnej z klasy *Potamogetonetea*

(tab. 1, zespoły nr 3-13, zdj. 6-25)

3. *Potamogetoneteum graminei* (Koch 1926) Pass. 1964, 0,01 ha.
4. *Potamogetoneteum crisci* Fijałkowski 1991, 0,01 ha.
5. *Potamogetoneteum lucentis* Hueck. 1931, 0,01 ha.
6. *Ranunculetum cricinati* (Bennema et West. 1943) Segal 1965, 0,01 ha.
7. *Elodeetum canadensis* (Pign. 1953) Pass 1964, 0,01 ha.
8. *Ceratophylletum demersi* Hild. 1956, 0,01 ha.
9. *Myriophylletum spicati* Soó 1927, 0,01 ha.
10. *Nupharo-Nymphaeetum* Tomasz. 1977, 3 ha.
11. *Hydrocharitetum morsus-ranae* Langendonck 1935, 3 ha.
12. *Potamogetoneteum natantis* Soó 1927, 0,01 ha.
13. *Hottonietum palustris* R. Tx. 1937, 0,01 ha.

Tab. 1. Skład florystyczny zespołów z klas *Lemnetea* i *Potamogetonetea*
 Floristic composition of associations from *Lemnetea* and *Potamogetonetea* classes

Nazwy zespołów Name of associations	Nr zespołów i warianty: No. of associations variants:									
	a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zwarcie roślin zielnych c Cover of herb-layer c	50	9	8	6	4	5	4	7	7	7
Głębokość lustra wodnego cm Depth of water in cm	50	9	8	6	4	5	4	7	7	7
Nr zdjęcia No. of record	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gat.char.zespołów z klasy Lemnetea (1,2):										
1a.Lemna minor	9	8	2	2	2	1	.	.	.	.
1b.Lemna trisulca	.	.	5	+	.	.	.	.	.	.
1c.Spirodela polyrrhiza	1	+	1	6	+	.	.	.	.	.
2.Lemna gibba	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.
Gat.char.zespołów z klasy Potamogetonetea (3-13):										
3.Potamogeton gramineus	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.
4.Potamogeton crispi	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.
5.Potamogeton lucens	.	.	.	.	.	.	.	8	8	7
6.Ranunculus circinatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7.Elodea canadensis	+	.	.	.	.	.	.	.	.	4
8.Ceratophyllum demersum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
9.Myriophyllum spicatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
10.Nuphar lutea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
10.Nymphaea candida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
11.Hydrocharis morsus-ranae	+	+	+	+	1	.	.	.	.	3
11.Stratiotes aloides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
12.Potamogeton natans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
13.Hottonia palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
Gat.towarzące występujące 1 1 2 razy:										
Berula erecta	23	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Lythrum salicaria	8	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Sagittaria sagittifolia	10	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Scirpus lacustris	17	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Sium latifolium	17	+	.	.	.	.	.	.	.	.

Zespoły szuwarowe z klasy *Phragmitetea*

(tab. 2, zespoły nr 14-33, zdj. 26-26)

14. *Leersietum oryzoidis* (Krause in R. Tx. 1955) Pass. 1957, 0,01 ha.
15. *Glycerietum plicatae* (Kulcz. 1928) Oberd. 1954, 0,01 ha.
16. *Sparganio-Glycerietum fluitantis* Br.-Bl. et. Siss. in Boer 1942, 0,01 ha.
17. *Equisetetum limosi* Steffen 1931, 0,01 ha.
18. *Sagittario-Sparganietum emersi* R. Tx. 1953, 0,05 ha.
19. *Sparganietum erecti* Roll 1938, 0,05 ha.
20. *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939, 0,02 ha.
21. *Typhetum latifoliae* Soó 1927, 0,7 ha.
22. *Typhetum angustifoliae* (Allorge 1922) Soó 1927, 0,03 ha.
23. *Eleocharitetum palustris* Sennikov 1919, 0,02 ha.
24. *Glycerietum maximae* Hueck 1931, 0,06 ha.
25. *Caricetum acutiformis* Sauer 1937, 0,06 ha.
26. *Caricetum gracilis* (Graebn. et Hueck 1931) R. Tx. 1937, 7 ha.

27. *Caricetum vesicariae* Br. - Bl. et Denis 1926, 0,05 ha.
28. *Caricetum rostratae* Rüb. 1912, 0,05 ha.
29. *Caricetum distichae* (Nowiński 1928) Jonas 1933, 0,01 ha.
30. *Caricetum caespitosae* Denisiuk 1967, 0,01 ha.
31. *Caricetum elatae* Koch 1926, 14 ha.
32. *Caricetum appropinquatae* (Koch 1926) Soó 1938, 0,05 ha.
33. *Cicuto-Caricetum pseudocyperi* Boer et Siss. in Boer 1942, 2 ha.

Zespoły łąkowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*

(tab. 3, zespoły nr 34-45, zdj. 63-80)

34. *Filipendulo-Geraniumetum* Koch 1926, 0,05 ha.
35. *Molinietum medioeuropaeum* Koch 1926, 15 ha.
36. *Junco-Molinietum* Prsg 1951, 2 ha.
37. *Cirsio-Polygonetum* R. Tx. 1951, 0,01 ha.
38. *Cirsietum rivularis* Ralski 1931, 1 ha.
39. *Scirpetum silvatici* Knapp 1946, 0,03 ha.
40. *Epilobio-Juncetum effusi* Oberd. 1957, 0,03 ha.
41. *Deschampsietum caespitosae* Grynja 1961, 1,5 ha.
42. *Holcetum lanati* Issler 1936, 1 ha.
43. *Arrhenatheretum medioeuropaeum* (Br. - Bl. 1919) Oberd. 1952, 3 ha.
44. *Poo-Festucetum rubrae* Fijałkowski 1959, 20 ha.
45. *Lolio-Cynosuretum* R. Tx. 1937, 7 ha.

Zespoły z klasy *Vaccinio-Piceetea*

(tab. 4, zespoły nr 46-50, zdj. 81-107 i tab 5, zespoły nr 51, 52, zdj. 108-127)

46. *Quercu-Piceetum* Mat. et Pol. 1955, 1 ha.
47. *Peucedano-Pinetum* Mat. (1962) 1973, 90 ha.
48. *Cladonio-Pinetum* Juraszek 1927, 0,06 ha.
49. *Festuco ovinae-Pinetum* Kobendza 1930, 90 ha.
50. *Leucobryo-Pinetum* Mat. (1962) 1973, 85 ha.
51. *Molinio-Pinetum* Mat. 1982 prov., 40 ha.
52. *Vaccinio uliginosi-Pinetum* Kleist 1929, 20 ha.

Zespoły torfowisk przejściowych z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*

(tab. 6, zespoły nr 53-58, zdj. 128-137)

53. *Caricetum limosae* Br. - Bl. 1921, 3 ha.
54. *Rhynchosporietum albae* Koch 1926, 0,02 ha.
55. *Caricetum lasiocarpae* Van den Bergh. ap. Lebrun 1949, 0,06 ha.
56. *Caricetum diandrae* Jon. 1932 em. Oberd. 1957, 0,02 ha.
57. *Carici-Agrostietum caninae* R. Tx. 1937, 1 ha.
58. *Ranunculo-Caricetum fuscae* (Tołpa 1956) Pałcz. 1975, 0,8 ha.

Tab. 2. Skład florystyczny zespołów z klasy *Phragmitetea*
Floristic composition of associations from *Phragmitetea* class

Nazwy zespołów Name of associations																																					
Nr zespołów No. of associations	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.														32.	33.				
Zwarcie zarodli b % Cover of shrub-layer b	9	9	9	9	9	7	6	6	6	6	8	9	10	9	9	8	10	9	8														9	8			
Zwarcie roślin zieln. c % Cover of herb-layer c	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1														1	1			
Zwarcie mchów d % Cover of moss-layer d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1														1	1			
Głębokość lustra wodnego cm Depth of water in cm	10	15	10	10	10	30	40	50	30	40	10	15	30	30	10	20	10	10	10														10	10			
Pozycja wody gruntowej cm Depth of water in cm	10	15	10	10	10	30	40	50	30	40	10	15	30	30	10	20	10	10	10														10	10			
Numer zdjęć No. of record	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
Drzewa i krzewy: Salix cinerea b Alnus glutinosa b Cat.char. i wyróżn. jednostki fitosoc. z klasy Phragmitetea (14-33):																																					
14. Leersia oryzoidea 7 8 15. Glyceria plicata + 6 7 + 16. Glyceria fluitans + 1 8 7 1 + 17. Equisetum fluviale + 1 + 1 8 7 + 18. Sagittaria sagittifolia + + + 5 2 + + + 19. Sparganium emersum + + + 5 + + 1 + + 20. Phragmites australis + + + 6 + + + + + + 21. Typha latifolia + + + 6 + + + + + + 22. Typha angustifolia + + + 5 + + + + + + 23. Eleocharis palustris + + + 9 + + + + + + 24. Glyceria maxima + + + 6 + + + + + + 25. Carex acutiformis + + + 8 + 3 6 + + + + 26. Carex acuta + + + 4 3 1 + + + + + + 27. Carex vesicaria + + + 1 7 + + + + + + 28. Carex rostrata + + + 1 7 + + + + + + 29. Carex disticha + + + 7 7 + + + + + + 30. Carex caespitosa + + + 8 + + + + + + + + 31. Carex elata + + + 2 + + + + + + + + 32. Carex appropinquata + + + 1 7 8 8 3 + + + + + + 33. Carex pseudocyperus + + + 6 + + + + + + + + + + 33. Cicuti virosa + + + 2 5 + + + + + + + + + + Callium palustre + + + + + + + + + + + + + + + + Poa trivialis + + + + + + + + + + + + + + + + Rorippa amphibia + + + + + + + + + + + + + + + + Alisma plantago-aquatica + + + + + + + + + + + + + + + + Scutellaria galericulata + + + + + + + + + + + + + + + + Peucedanum palustre + + + + + + + + + + + + + + + + Lycopus europaeus + + + + + + + + + + + + + + + + Calamagrostis lanceolata + + + + + + + + + + + + + + + + Thelypteris palustris + + + + + + + + + + + + + + + + Iris pseudacorus + + + + + + + + + + + + + + + + Lysimachia thyrsoiflora + + + + + + + + + + + + + + + + Ranunculus lingua + + + + + + + + + + + + + + + + Stellaria palustris + + + + + + + + + + + + + + + + Rumex hydrolapathum + + + + + + + + + + + + + + + + Cat. towarzyszące zbliżone do siedlisk i zbiorowisk z klas A-C: A. Lemnetae i Potamogetonetea: Spirodela polyrrhiza + + + + + + + + + + + + + + + + Lemna minor + + + + + + + + + + + + + + + + Lemna trisulca + + + + + + + + + + + + + + + + Hydrocharis morsus-ranae + + + + + + + + + + + + + + + + Nottonia palustris + + + + + + + + + + + + + + + + Myriophyllum spicatum + + + + + + + + + + + + + + + + B. Molinio-Arrhenatheretea: Lysimachie vulgaris + + + + + + + + + + + + + + + + Lythrum salicaria + + + + + + + + + + + + + + + + Caltha palustris + + + + + + + + + + + + + + + + Juncus effusus + + + + + + + + + + + + + + + + Acrocladium cuspidatum + + + + + + + + + + + + + + + + Calliergon giganteum + + + + + + + + + + + + + + + + Calliergon cordifolium + + + + + + + + + + + + + + + + Cardamine amara + + + + + + + + + + + + + + + + Equisetum palustre + + + + + + + + + + + + + + + + Festuca rubra + + + + + + + + + + + + + + + + Juncus articulatus + + + + + + + + + + + + + + + + Juncus effusus + + + + + + + + + + + + + + + + Lysimachia nummularia + + + + + + + + + + + + + + + + Myosotis scorpioides + + + + + + + + + + + + + + + + Molinia coerulea + + + + + + + + + + + + + + + + Poa pratensis + + + + + + + + + + + + + + + + Polygonum amphibium + + + + + + + + + + + + + + + + Potentilla anserina + + + + + + + + + + + + + + + + Ranunculus repens + + + + + + + + + + + + + + + + Scirpus sylvaticus + + + + + + + + + + + + + + + + C. Scheuchzerio-Caricetea fuscae: Eriophorum angustifolium + + + + + + + + + + + + + + + + Carex nigra + + + + + + + + + + + + + + + + Carex lasiocarpa + + + + + + + + + + + + + + + + Potentilla palustris + + + + + + + + + + + + + + + + Drepanocladus aduncus + + + + + + + + + + + + + + + + Galium uliginosum + + + + + + + + + + + + + + + + Carex curta + + + + + + + + + + + + + + + + Drepanocladus fluitans + + + + + + + + + + + + + + + + Cat. towarzyszące występujące 1 i 2 razy: Betula pendula b 48(+), 55(1); Salix pentandra b 61(+); A: Stratiotes aloides 38(+); Utricularia vulgaris 48(+); C: Agrostis canina 51(+), 55(+); Aulacomnium palustre 54(+); Cella palustris 61(+); Carex diandra 62(+); Drepanocladus intermedius 56(+); Sphagnum palustre 54(2), 55(3); Sph. squarrosum 54(1), 55(1).																																					

Tab. 3. Skład florystyczny zespołów z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*
Floristic composition of associations from *Molinio-Arrhenatheretea*

Nazwy zespołów Name of associations	34. Filipendulo-Geranietum											
	34. Filipendulo-Geranietum	35. Molinietum	36. Juncos-Molinietum	37. Cirsio-Polygonetum	38. Cirsietum rivularis	39. Scirpsetum silvaticum	40. Epilobio-Juncetum effusi	41. Deschampsietum caespitosae	42. Holcietum lanati	43. Arrhenatheretum	44. Poo-Festucetum rubrae	45. Lolio-Cynosuratum
Nr zespołów i warianty:	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zwarcie zarodli b Cover of shrub-layer b	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Zwarcie roślin zielnych c Cover of herb-layer c	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Zwarcie mszaków d Cover of moss-layer d	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Poziom wody gruntowej cm Depth of water in cm	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Nr zdjęć fitosocjolog. No. of record	82	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
Drzewa i krzewy: Alnus glutinosa b Salix cinerea b Gat.char.i wyróżn.jednostki fitosoc. z klasy Molinio-Arrhenatheretea (34-45):	2 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1
34. Filipendula ulmaria 34. Geranium palustre 34. Veronica longifolia 34. Filipendulo-Petasition: Lythrum salicaria Stachys palustris Valeriana officinalis 35. Dianthus superbus 35. Gentiana pneumonanthe 35. Molinia coerules 36. Succisa pratensis 36. Juncus conglomeratus 36. Juncus effusus Molinion: Lysimachia vulgaris 37. Cirsium oleraceum 37. Polygonum bistorta 37. Crepis paludosa 37. Geum rivale 38. Cirsium rivulare 39. Scirpus sylvaticus 40. Epilobium palustre 41. Deschampsia caespitosa 42. Holcus lanatus Calthion: Achillea ptarmica 43b. Heracleum sphondylium ssp.sib. Caltha palustris Myosotis scorpioides Molinietalia: Equisetum palustre Lotus uliginosus Climacium dendroides Cirsium palustre Galium uliginosum Selinum carvifolia Lychnis flos-cuculi 43. Arrhenatherum elatius 43. Geranium pratense 44. Poa pratensis 44. Festuca rubra 45. Cynosurus cristatus 45. Trifolium repens 45. Bellis perennis 45. Leontodon autumnalis 45. Lolium perenne Arrhenatheretalia: Bromus hordeaceus Taraxacum officinale Molinio-Arrhenatheretea: 43c. Alopecurus pratensis Lathyrus pratensis Symphytum officinale Trifolium pratense Achillea millefolium Rhinanthus minor Cardamine pratensis Plantago lanceolata Ranunculus acris Vicia cracca Rumex acetosa Poa trivialis Centaurea jacea Cerastium arvense Festuca pratensis Gat.towarzyszące występujące 1 i 2 razy: Betula pendula b 64(1), 65(+); Frangula alnus 64(+); Salix pentandra b 65(+), 66(1); S. nigricans b 65(1), 66(3); S. rosmarinifolia b 65(+), 66(2); Allisa plantago-aquatica 70(+); Angelica sylvestris 75(+); Calamagrostis lanceolata 64(1); Carex flava 65(+), 66(+); Eupatorium cannabinum 65(2), 68(+); Mentha aquatica 68(+), 70(+); Phragmites australis 64(+), 68(+); Rumex thyrsiflorus 79(+).	2 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1	3 + 1

Dominik Fijałkowski, Maria Wawer, Teresa Pietras
Annales UMCS, sectio C, vol. XLVIII, 10

Tab. 4. Skład florystyczny zespołów ze związków *Vaccinio-Piceion* (46) i *Dicrano-Pinion* (47-50)
Floristic composition of associations from *Vaccinio-Piceion* (46) and *Dicrano-Pinion* (47-50)

Nazwy zespołów Name of associations	46. Quercio-Piceetum			47. Peucedano-Pinetum			48. Cladonio-Pinetum			49. Festuco-ovinae-Pinetum z Entodon schreberi			50. Leucobryon-Pinetum		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
Nr zespołów i warianty:	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zwarcie drzew a Cover of tree-layer a	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Zwarcie podszycia b Cover of shrub-layer b	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Zwarcie runa c Cover of herb-layer c	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Zwarcie mszaków d Cover of moss-layer d	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Poziom wody gruntowej x cm Depth of water in cm	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Nr zdjęć fitosocjolog. No. of record	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Drzewa i krzewy: Alnus glutinosa a Betula pendula a Betula pendula b Frangula alnus b Frangula alnus c Juniperus communis b Sorbus aucuparia b Sorbus aucuparia c Populus tremula b Quercus robur a Quercus robur b Quercus rubra b Quercus petraea b Pinus sylvestris a Pinus sylvestris b Gat.char.i wyróżn.jednostki fitosoc. z klasy Vaccinio-Piceetea: 46a. Lycopodium annotinum 46b. Equisetum sylvaticum Vaccinio-Piceion: Athyrium filix-femina Carex digitata Dryopteris dilatata Mycelis muralis Oxalis acetosella Polytrichum attenuatum Rhytidiadelphus loreus Majanthemum bifolium Hieracium murorum 47. Peucedanum oreoselinum 47. Convallaria majalis 47. Solidago virgaurea 48. Cladonia silvatica 48. Cladonia rangiferina 49. Festuca ovina Dicrano-Pinion: 50. Leucobryum glaucum 50. Hypnum cupressiforme 50b. Pteridium aquilinum 50c. Lycopodium clavatum Calluna vulgaris Calamagrostis arundinacea Dicranum scoparium Dicranum undulatum Dryopteris carthusiana Entodon schreberi Holcus mollis Hieracium umbellatum Hylocomium splendens Luzula pilosa Monotropa hypopitys Melica nutans Melampyrum pratense Polytrichum commune Polygonatum odoratum Trisetalia europaea Vaccinium vitis-idaea Vaccinium myrtillus Viola reichenbachiana Veronica officinalis Cladonia pyxidata Vaccinio-Piceetea: Dicranum majus Pyrola minor Pyrola rotundifolia Polytrichum juniperinum Agrostis tenuis Campanula rotundifolia Polytrichum piliferum Thymus serpyllum Viola tricolor Carex pilulifera Potentilla erecta Hieracium pilosella Rumex acetosella Cerastodon purpureus Gat.towarzyszące zbliżone do siedlisk i zbiorowisk z klas A-D: A. Nardo-Callunetea, Sedo-Scleranthetea i Festuco-Brometea: Polytrichum juniperinum Agrostis tenuis Campanula rotundifolia Chamaecytisus ratisbonensis Thymus serpyllum Viola tricolor Carex pilulifera Potentilla erecta Danthonia decumbens Hieracium pilosella Rumex acetosella Cerastodon purpureus B. Molinio-Arrhenatheretea i Phragmitetea: Anthoxanthum odoratum Bryum caespiticum Deschampsia caespitosa Festuca rubra Hypericum perforatum Lysimachia vulgaris Molinia coerules Poa pratensis Ranunculus repens C. Epilobieteae angustifolii: Carex ovalis Epilobium angustifolium Rubus nessensis Rubus plicatus Rubus idaeus Veronica chamaedrys D. Inne grupy roślin: Galeopsis pubescens Gat.towarzyszące występujące 1 i 2 razy: Alnus glutinosa b 82(+), 83(+); Betula pubescens a 82(1); b 82(+); 104(+); Carpinus betulus a 81(1); b 85(+); Corylus avellana b 81(1), 85(+); Juniperus communis c 92(+); Larix decidua b 97(+); Populus tremula a 85(+), 86(+); Picea abies a 83(3), 86(1); b 83(4), 86(2); Pinus sylvestris c 91(+); Prunus serotina c 97(+); Quercus robur c 93(+); Q. petraea c 99(+); Tilia cordata b 86(+); Viburnum opulus b 84(+); A. Cetraria islandica 88(2); Corynephorus canescens 88(+); Dianthus arenarius 95(2); Euphorbia cyparissias 93(+); Lembotropis nigricans 97(+); Oenothera biennis 88(+), 96(+); Rhamnus cathartica 87(+), 88(1); Scleranthus perennis 88(+); Spargula morisonii 87(1); B. Peucedanum palustre 82(+); C. Calamagrostis epigeios 94(1); Carex pallidula 97(+), 107(+); Knautia arvensis 86(+); D. Achillea millefolium 105(+); Carex hirta 97(+); Conyza canadensis 95(+); Lupinus polyphyllus 97(1); Lamium galeobdolon 81(+), 82(+); Melampyrum nemorosum 81(+); Polygonum hydropiper 101(+); Spargula arvensis 88(+); Stellaria holostea 81(1), 82(+); Sphagnum squarrosum 81(1), 82(2); Thelypteris palustris 82(+); Thuidium tamariscifolium 81(+), 82(+); Verbascum phloxoides 95(+).	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Dominik Fijałkowski, Maria Wawer, Teresa Pietras
Annales UMCS, sectio C, vol. XLVIII, 10

Tab. 5. Skład florystyczny zespołów *Molinio-Pinetum* i *Vaccinio uliginosi-Pinetum*
 Floristic composition of associations from *Molinio-Pinetum* and *Vaccinio uliginosi-Pinetum* classes

Nazwy i numery zespołów: Name and No. of associations Warianty:	51. <i>Molinio-Pinetum</i>												52. <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>			
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l				
Zwarcie drzew a Cover of tree-layer a	7	8	8	7	8	8	7	7	8	7	7	8	7	7	8	7
Zwarcie podszycia b Cover of shrub-layer b	5	3	3	4	1	2	5	4	1	2	3	3	1	1	2	2
Zwarcie trawy c Cover of herb-layer c	9	7	8	8	8	8	8	5	8	8	8	8	7	7	8	8
Zwarcie mszaków d Cover of moss-layer d	2	5	5	3	9	4	7	3	8	8	8	8	3	3	3	3
Poziom wody gruntowej w cm Depth of water in cm	108	45	109	40	110	40	111	50	3	112	50	3	113	55	114	20
Nr zdjęć fitosocjolog. No. of photos	108	45	109	40	110	40	111	50	3	112	50	3	113	55	114	20
Drzewa i krzewy:																
<i>Betula pendula</i> a	1	1	+	1	+	1	2	+	1	2	1	1	1	2	+	1
<i>Betula pendula</i> b	+	+	+	+	+	1	2	+	1	2	1	1	+	+	+	+
<i>Betula pendula</i> c	+	+	+	+	+	1	2	+	1	2	1	1	+	+	+	+
<i>Betula pubescens</i> a	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Betula pubescens</i> b	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Frangula alnus</i> b	3	3	3	4	4	4	5	1	2	2	2	2	1	2	1	+
<i>Frangula alnus</i> c	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Juniperus communis</i> b	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pinus sylvestris</i> a	7	7	8	6	8	8	6	6	8	4	7	5	6	7	7	7
<i>Pinus sylvestris</i> b	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Populus tremula</i> b	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Quercus petraea</i> b	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Quercus robur</i> b	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Salix aurita</i> b	+	+	+	+	+	+	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sorbus aucuparia</i> b	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gat. char. i wyróżn. jednostki fitosoc. z klasy <i>Vaccinio-Piceetea</i> :																
51. <i>Molinia coerulea</i>	8	7	6	6	5	5	4	3	2	4	6	2	2	2	1	+
51c. <i>Polytrichum commune</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	4	3	7	3	1
52. <i>Vaccinium uliginosum</i>	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	2	+	+	+	+	3
52. <i>Ledum palustre</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
52. <i>Vaccinium oxycoccus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
52. <i>Aulacomnium palustre</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Dicrano-Pinion i <i>Vaccinio-Piceetea</i> :																
<i>Dicranum undulatum</i>	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+
<i>Trientalis europaea</i>	+	+	+	+	1	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	+	1	1	+	+	1	1	1	+	1	1	+	+	+	+	+
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2	2	2	3	3	3	5	5	6	2	2	4	2	7	4	3
<i>Dryopteris carthusiana</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Entodon schreberi</i>	2	1	3	1	8	3	2	2	2	3	4	3	1	2	8	4
<i>Hylocomium splendens</i>	1	+	1	+	1	1	+	1	+	1	2	+	+	1	+	+
<i>Luzula pilosa</i>	+	1	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	2	+	+
<i>Melampyrum pratense</i>	+	+	1	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	1	+	+
<i>Majanthemum bifolium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pteridium aquilinum</i>	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Potentilla erecta</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gat. towarzyszące zbliżone do siedlisk i zbiorowisk z klasy <i>Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i> :																
<i>Andromeda polifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
<i>Carex nigra</i>	+	+	+	+	+	+	1	+	1	+	+	+	+	+	1	1
<i>Carex lasiocarpa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Calamagrostis canescens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Potentilla palustris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Eriophorum vaginatum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
<i>Menyanthes trifoliata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sphagnum squarrosum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sphagnum nemoreum</i>	+	+	+	+	+	+	1	1	+	3	2	2	2	1	3	5
<i>Sphagnum palustre</i>	+	+	+	+	+	+	+	2	+	+	+	+	+	1	+	1
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	3	2
Inne grupy roślinne:																
<i>Calluna vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Caltha palustris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Juncus effusus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gat. towarzyszące występujące 1 i 2 razy: <i>Alnus glutinosa</i> a 117(+), b 117(+); <i>Populus tremula</i> a 121(+); <i>Pinus sylvestris</i> c 115(+); <i>Sorbus aucuparia</i> c 109(+), 117(+); <i>Salix cinerea</i> b 115(2), 117(+).																

Zespoły torfowisk wysokich z klasy *Oxycocco-Sphagnetea*

(tab. 6, zespoły nr 59–61, zdj. 138–150)

59. *Eriophoro-Sphagnetum magellanicum* Hueck 1929, 25 ha.
 60. *Ledo-Sphagnetum magellanicum* Sukopp 1959 em. Neuhäusl 1969, 90 ha.
 61. *Sphagnetum magellanicum* (Malc. 1929) Kästner et Flössner 1933 em. Dierss 1975, 10 ha.

Zespoły leśne z klasy *Querco-Fagetea*

(tab. 7, zespół nr 62, zdj. 151–155)

62. *Stellario-Carpinetum* Oberd. 1957, 0,5 ha.

Zespoły leśne i zaroślowe z klasy *Alnetea glutinosae*

(tab. 7, zespoły nr 63–65, zdj. 156–176)

63. *Sphagno squarrosi-Alnetum* Sol.-Görn. 1975, 26 ha.
 64. *Ribo nigri-Alnetum* Sol.-Görn. 1975, 120 ha.
 65. *Salicetum pentandro-cinereae* (Almg. 1929) Pass. 1961, 3 ha.

DZIAŁANIA ZACHOWAWCZE W PROJEKTOWANYM REZERWACIE

Występowanie i rozmieszczenie gatunków roślin i ich zespołów uzależnione jest przede wszystkim od panujących na tym terenie stosunków wodnych, składu mechanicznego gleby, stopnia eutrofizacji podłoża i gospodarki człowieka. Należy mieć to na uwadze przy opracowywaniu form gospodarowania. Każde osuszenie terenu może spowodować degradację dotychczasowych siedlisk. Nawet niewielkie zmiany stosunków wodnych prowadzą do zaniku rzadkich zbiorowisk roślinnych i roślin, zwłaszcza stref mokrych i mezofilnych. Zbiorowiska borowe siedlisk mezofilnych przejdą po osuszeniu w bory suche o znacznie niższych możliwościach produkcyjnych.

Nie powinno się także stosować nawożenia nawozami mineralnymi przy użyciu samolotów. Takie działanie może zwiększyć wprawdzie przyrosty drewna, ale zniszczy także niektóre rzadkie rośliny i zespoły roślinne. Nawożenie mineralne w borach powoduje gwałtowny rozwój traw kosztem borówek, które zmniejszają w sposób istotny urodzaj jagód na terenach nawożonych.

Należy także wykazywać dużą ostrożność w gospodarowaniu zasobami leśnymi. Przy oczyszczeniach młodych drzewostanów należy pozostawić okazy zdrowe, odporne na emisje przemysłowe, nawet gdyby nie rokowały dużych walorów technicznych. Należałoby też pozostawić nawet mniej dorodne

Tab. 6. Skład florystyczny zespołów z klas *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* i *Oxycocco-Sphagneteta*

Floristic composition of associations from *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* and *Oxycocco-Sphagneteta* classes

Nazwy zespołów Name of associations	53. <i>Caricetum limosae</i>		54. <i>Rhynchosporietum elbae</i>		55. <i>Caricetum lasiocarpae</i>		56. <i>Caricetum diandrae</i>		57. <i>Caricetum caninae</i>		58. <i>Ranunculo-Caricetum fuscae</i>		59. <i>Eriophoro-Sphagnetum</i>		60. <i>Ledum-Sphagnetum</i>		61. <i>Sphagnetum magellanicum</i>							
Nr zespołów No. of associations	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	
Zwarcie zarośli b Cover of shrub-layer b	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	3	4	4	6	7	7	7	7	7	7	7	5	
Zwarcie roślin zieln. c Cover of herb-layer c	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
Zwarcie mszaków d Cover of moss-layer d	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Poziom wody gruntowej w cm Depth of water in cm	10	00	00	00	10	00	10	00	10	20	10	10	10	10	15	20	25	25	20	25	20	15	20	
Nr zdjęć fitosocjolog. No. of record	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	
Drzewa i krzewy: Betula pendula b Betula pubescens b Pinus sylvestris b Salix cinerea b	1 2 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1
Gat. char. i wyróżn. jednostki fitosoc. z klasy Scheuchzerio-Caricetea fuscae:																								
53. <i>Carex limosa</i>	1	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
53. <i>Scheuchzeria palustris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
54. <i>Rhynchospora alba</i>	+	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Rhynchosporion albae:																								
55. <i>Drosera intermedia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
55. <i>Carex lasiocarpa</i>	+	6	7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
56. <i>Carex diandra</i>	+	1	1	5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Caricion lasiocarpae:																								
<i>Sphagnum teres</i>	1	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Potentilla palustris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Scheuchzerietalia palustris:																								
<i>Drosera anglica</i>	3	4	4	2	2	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	3	4	4	2	2	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
57. <i>Agrostis canina</i>	1	+	1	+	+	1	1	1	2	2	3	3	3	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	
57. <i>Carex curta</i>	+	+	+	+	+	2	2	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
57. <i>Carex echinata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
58. <i>Carex nigra</i>	+	+	1	+	+	2	3	3	5	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Caricetalia fuscae:																								
<i>Calamagrostis stricta</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Epilobium palustre</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Ranunculus flammula</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Stellaria palustris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Veronica scutellata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Viola palustris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Scheuchzerio-Caricetea fuscae:																								
<i>Carex flava</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Drepanocladus intermedius</i>	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Calliergon sarmentosum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Calliergon stramineum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Drepanocladus aduncus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Drepanocladus fluitans</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Juncus articulatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Pedicularis palustris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Gat. char. i wyróżn. zbiorowiska z klasy Oxycocco-Sphagneteta:																								
59. <i>Eriophorum vaginatum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	6	7	7	8	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
60. <i>Ledum palustre</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	5	5	4	4	3	1	+	+	
61. <i>Sphagnum rubellum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2	1	+	1	2	2	2	2	
Oxycocco-Sphagneteta:																								
<i>Aulacomnium palustre</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	2	2	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Drosera rotundifolia</i>	1	2	1	+	+	+	+	+	+	1	1	+	1	1	+	1	1	+	+	1	1	1	1	
<i>Andromeda polifolia</i>	1	2	1	+	+	+	+	+	+	1	1	+	1	1	+	2	1	+	+	1	2	1	1	
<i>Polytrichum strictum</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3	2	1	2	1	2	1	1	1	
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	2	2	3	2	1	+	+	+	+	4	2	3	3	2	4	4	3	3	4	4	3	4	4	
<i>Sphagnum nemoreum</i>	+	+	1	+	+	+	+	+	+	4	4	4	3	2	2	4	4	2	3	3	4	3	4	
<i>Sphagnum magellanicum</i>	5	4	3	5	3	4	2	1	1	3	4	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	
<i>Sphagnum fuscum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	2	2	2	3	2	1	2	1	
Gat. towarzyszące:																								
<i>Juncus effusus</i>	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Carex rostrata</i>	2	3	3	2	3	1	1	1	2	1	1	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Sphagnum palustre</i>	3	1	2	3	3	2	4	5	4	4	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Vaccinium uliginosum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2	3	2	2	1	+	+	+	+	

okazy dębów i wszelkie osobniki o rzadkich i osobliwych formach systematycznych, np. sosnę kołnierzykową o korowinie i szyszkach odmiennych od powszechnie rosnących, brzozy o korowinie lokowatej i tabliczkowatej oraz wszelkie okazy, które w niedługim czasie mogą być zaliczone do pomników przyrody.

Z uwagi na konieczność ingerencji w drzewostan (głównie wycinanie drzew zamierających) rezerwat powinien mieć charakter chronionego częściowo.

PIŚMIENNICTWO

1. Braun-Blanquet J.: Pflanzensoziologie. 2. Aufl., Wien 1951.
2. Fijałkowski D.: Szata roślinna jezior Łęczyńsko-Włodawskich i przylegających do nich torfowisk. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio B **14**, 131–206 (1959).
3. Fijałkowski D.: Zespoły roślinne Lubelszczyzny. Wydawn. UMCS, Lublin 1991.
4. Fijałkowski D., Chojnacka-Fijałkowska E., Urban D.: Zbiorowiska roślinne rezerwatu jezioro Brudzieniec. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C **39**, 111–119 (1984).
5. Fijałkowski D., Pietras T., Urban D.: Zbiorowiska antropogeniczne Sobiborskiego Parku Krajobrazowego. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C **43**, 275–311 (1988).
6. Gacka-Grzesikiewicz E.: Sobiborski Park Krajobrazowy, PWN, Warszawa 1987.
7. Jasiewicz A.: Nazwy gatunkowe roślin naczyniowych flory polskiej. Fragm. Flor. et Geobot. **30** (3), 217–285 (1984), 1986.
8. Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa 1981.
9. Wilgat T.: Jeziora Łęczyńsko-Włodawskie. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio B **8**, 37–121 (1953).

SUMMARY

The paper describes results of floristic and phytosociological examinations in the planned reservation Brudno in the Łęczna-Włodawa Lakeland. The latter is situated between the lakes Brudzieniec, Brudno and Płotycze on the territory of Sobibór Landscape Park in the Chełm voivodeship, 15 km to the south of Włodawa.

By means of the Braun-Blanquet's method (1) 176 phytosociological records were made, which were classified among 65 plant associations (Tables 1–7) belonging to the following classes: *Lemnetea*, *Potamogetonetea*, *Phragmitetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, *Oxycocco-Sphagnetetea*, *Vaccinio-Piceetea*, *Quercio-Fagetea*, and *Alnetea glutinosae*. They grow on peat-bog soil formed from low-bog peat transition moor as well as on podzolic soil formed from loose sands and poor-loamy soil.

Many rare and preserved plant species occur on this territory. *Betula humilis*, *Salix rosmarinifolia*, *S. lapponum*, *S. myrtilloides*, *Carex chordorrhiza*, *C. limosa*, *Scheuchzeria palustris*, *Rhynchospora alba*, *Drosera anglica*, *D. rotundifolia*, *Pedicularis sceptrum-carolinum* are the species which deserve special attention.

