
Instytut Biologii i Nauk o Ziemi UMCS
Zakład Systematyki Roślin
Uniwersytet Warszawski

Dominik FIJAŁKOWSKI, Aniela MATUSZKIEWICZ,
Adam POLSKI

Szata roślinna projektowanego rezerwatu Stawy Wilczowskie

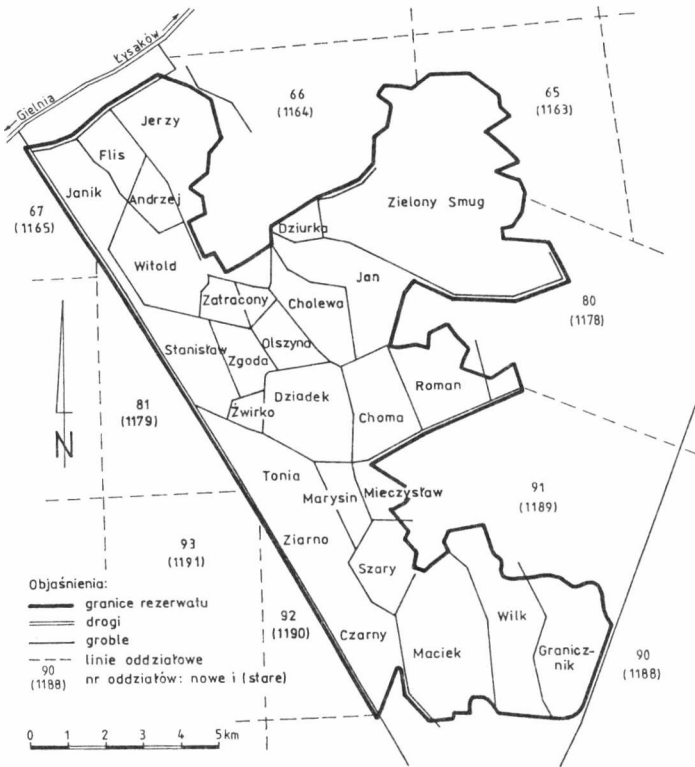
Plant Cover of the Planned Reservation Stawy Wilczowskie

WSTĘP

Obiekt położony jest wśród lasów Kotliny Sandomierskiej i Parku Krajo-
brazowego Lasy Janowskie, gmina Zaklików, województwo tarnoborzeskie.
Obejmuje on 25 stawów rybnych o łącznej powierzchni 125 ha (ryc. 1),
same stawy zajmują 93 ha, użytkowanych w okresie międzywojennym. Na-
zwa obiektu pochodzi od pobliskiego osiedla i gajówki Wilczów.

Po ostatniej wojnie tereny Stawów przejęły Lasy Państwowe, potem Pań-
stwowe Gospodarstwo Rybne. Od r. 1969 zaniechały one prowadzenia go-
spodarki rybnej. Na skutek tego nastąpiło trwałe obniżenie powierzchni lu-
stra wodnego. Stąd w okresach letnich tylko na ok. 20% powierzchni sta-
wów utrzymuje się płytka woda. Na pozostałych tafla wodna pojawia się
okresowo, a latem poziom wód gruntowych opada stopniowo przeciętnie do
30 cm. Podłoże stawów jest piaszczyste. W suchszych partiach utworzyła się
warstwa substancji organicznej w postaci kwaśnych torfów lub brunatnej bu-
twiny. Wykształciły się tu sadzone sośniny lub zarośla brzozone z udziałem
wierzby uszatej, rzadziej wierzby szarej. Na terenach słabiej zakrzewionych
wskutek dużego okresowego podtopienia ukształtowały się płytkie torfowi-
ska przejściowe z klasy *Scheuchzeria-Caricetea fuscae* i fragmentarycznie
Oryzococco-Sphagneteta.

Stawy Wilczowskie stanowią prawdopodobnie jedyny w Polsce przy-
kład, w jaki sposób siedlisko całkowicie przekształcone przez człowieka



Ryc. 1. Rezerwat Stawy Wilczowskie — nazwy stawów
 Stawy Wilczowskie reservation — names of ponds

może po wielu latach braku ingerencji przekształcić się w zespoły naturalne, niezwykle rzadkie w Polsce, a nawet w Europie. Aby te zjawiska dalej podtrzymać, obiekt należy objąć ochroną prawną jako rezerwat przyrody lub użytek ekologiczny. Szczególnie duże walory florystyczne ma największy staw (o powierzchni ok. 20 ha) Zielony Smug. Nazwa ta wywodzi się z dominującego żółtozielonego koloru, pochodzącego od gromadnie rosnącej tu przygielki brunatnej (*Rhynchospora fusca*).

Wartości przyrodnicze Stawów Wilczowskich są bardzo duże, zwłaszcza ze względu na bogatą i rzadką faunę, opracowaną przez ekologów warszawskich Cieślaka i innych (1). Na podkreślenie zasługuje występowanie rzadkich gatunków motyli, ważek, mrówek, ptaków wodno-błotnych (bocianów, czapli, błotniaka stawowego, śmieszki), nadto żmii, padalca, zaskrońca, rzekotki drzewnej, karczownika, badyłarki, nornicy rudej, orzesznicy, kuny i łosia.

Projektowany rezerwat położony jest między osiedlem Łysaków (od strony północnej) a Banią (od strony południowej), w odległości 2–3 km na wschód od osiedla Maliniec. Obiekt ten należy do Państwowego Gospodarstwa Rybnego w Zaklikowie. Lasy natomiast są własnością OZLP Lublin.

Podłoże stawów jest piaszczyste, jednak po wielu latach rozwinęły się tu procesy torfotwórcze, które prowadzą do powstawania kwaśnych gleb bagiennych.

Średnie opady atmosferyczne w ciągu roku wynoszą 600 mm, a średnie roczne temperatury 7,5°C. Temperatury minimalne wynoszą ok. –35°C, a maksymalne ok. 36°C.

ZBIOROWISKA ROŚLINNE

Badania geobotaniczne Stawów Wilczowskich przeprowadzono w latach 1990–1993. W ich wyniku metodą Braun-Blanqueta 99 zdjęć fitosocjologicznych, które zakwalifikowano do 50 zespołów roślinnych i 9 zbiorowisk nie określonej bliżej przynależności fitosocjologicznej (ryc. 2). Podstawą do wyróżnienia tych syntaksonów były prace Matuszkiewicza (4) i Fijałkowskiego (2, 3). Wyróżnione zespoły zestawiono według klas:

a. Zespoły z klasy *Lemnetea*

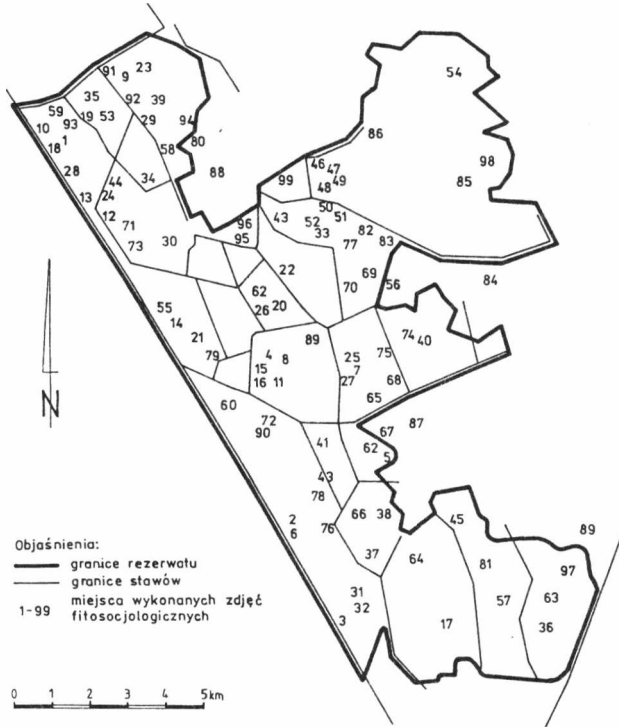
1. *Lemnetum gibbae* (Koch 1954) Miyaw et J. Tx. 1960
2. *Spirodeletum polyrrhizae* Fijałkowski 1991
3. *Lemnetum minoris* (Oberd. 1957), Miller et Görs 1960
4. *Lemno-Hydrocharitetum morsus-ranae* (von Langendonck 1935) Fijałkowski 1991

b. Zespoły z klasy *Potamogetonetea*

5. *Elodeetum canadensis* (Pign. 1953) Pass. 1964
6. *Ceratophylletum submersi* Fijałkowski 1991
7. *Myriophylletum spicati* Soó 1927
8. *Nupharo-Nymphaetum* Tomasz. 1977
9. *Lemno-Utricularietum vulgaris* Soó 1928

c. Zespoły z klasy *Phragmitetea*

10. *Scirpetum lacustris* (Allorge 1922) Chouard 1927
11. *Sagittario-Sparganietum emersi* R. Tx. 1953
12. *Eleocharitetum palustris* Sennikov 1919
13. *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939
14. *Typhctum angustifoliae* (Allorge 1922) Soó 1927
15. *Typhetum latifoliae* Soó 1927



Ryc. 2. Rozmieszczenie zdjęć fytosocjologicznych (1-99)
 Stations of phytosociological records (1-99)

16. *Sparganio-Glycerietum fluitantis* Br.-Bl. et Siss in Boer 1942
17. *Iretum pseudacori* Eggler 1933
18. *Caricetum rostratae* Rübel 1912
19. *Caricetum elatae* Koch 1926
20. *Caricetum vesicariae* Br.-Bl. et Denis 1926

d. Zespoły z klasy *Litorettea*

21. *Junco-Hydrocotyletum vulgaris* Fijałkowski 1991
22. *Eleocharitetum acicularis* (Baumann 1911) Koch 1926
23. *Ranunculo-Juncetum bulbosi* Nordh. 1921 Oberd. 1957

e. Zespoły z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*

24. *Filipendulo-Geraniatum* Koch 1926
25. *Molinietum medioeuropaeum* Koch 1926
26. *Scirpetum sylvatici* Knapp 1946
27. *Deschampsietum caespitosae* Grynja 1961
28. *Holcetum lanati* Issler 1936

29. *Poo-Festucetum rubrae* Fijałkowski 1959
30. *Lolio-Cynosurctum* R. Tx. 1937

f. Zespoły z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*

31. *Rhynchosporctum fuscae* R. Tx. 1937
32. *Caricetum lasiocarpae* Koch 1926
33. *Carici-Agrostietum caninae* R. Tx. 1937
34. *Sphagno-Hydrocotyletum vulgaris* Fijałkowski 1991
35. *Sphagno-Caricetum rostratae* (Steffen 1931) Sm. 1947
36. *Junco effusi-Sphagnetum recurvi* Palcz. 1964
37. *Sphagno-Calamagrostietum canescentis* Fijałkowski 1991
38. *Sphagno-Eriophoretum angustifolii* Fijałkowski 1991

g. Zespoły z klasy *Oxycocco-Sphagnetea*

39. *Eriophoro-Sphagnetum recurvi* Hueck 1929

h. Zespoły z klasy *Alnetea glutinosae*

40. *Ribo nigri-Alnetum* Sol.-Görn. 1975
41. *Sphagno squarrosi-Alnetum* Sol.-Görn. 1975
42. *Salicetum auritae* (Jonas 1935) Pass. 1961
43. *Sphagno-Salicetum cinereae* Fijałkowski 1991

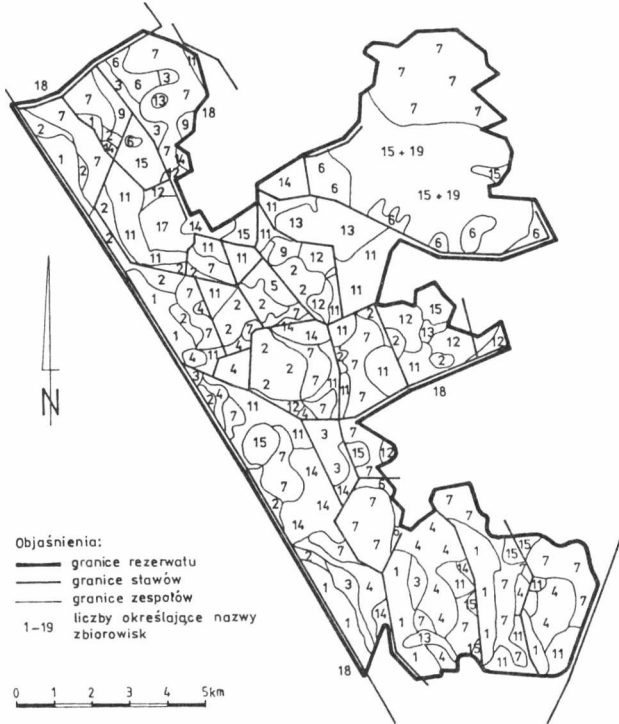
i. Zespoły z klasy *Vaccinio-Piceetea*

44. *Betuletum pubescentis* (Hueck 1925) R. Tx. 1937
45. *Vaccinio uliginosi-Pinetum* Kleist. 1928
46. *Molinio-Pinetum* Mat. 1982
47. *Leucobryo-Pinetum* Mat. 1973
48. *Festuco ovinae-Pinetum* Kobendza 1930
49. *Vaccinio vitis-idaeae-Pinetum* Fijałkowski 1991
50. *Quercu roboris-Pinetum* J. i W. Mat. 1981
- 51-59. Zbiorowiska nie objęte nomenklaturą fytosocjologiczną

OPIS FLORYSTYCZNY I EKOLOGICZNY ZBIOROWISK

Zespoły roślinne Stawów Wilczowskich mają charakter wtórny. Kształtowały się wraz z wpływem lat przy małej ingerencji człowieka w stosunki wodne oraz bliskie otoczenie kwaśnych mokradeł i zwartych kompleksów leśnych. W warunkach gospodarki ombrofilnej i wpływu lokalnych wód napływowych dominację wśród wkraczającej roślinności uzyskały gatunki i zbiorowiska z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*. Tylko przy stałym lustrze

wodnym o zwiększonym wpływie żyzniejszych wód napływowych wykształciły się zbiorowiska wodne z klas *Lemnetea*, *Potamogetonetea* oraz szuwarowe z klasy *Phragmitetea*. Grupy tej roślinności mają charakter ustępujący. Ich miejsce zajmują kwaśne murawy przechodzące do torfowisk wysokich (ryc. 3).



Ryc. 3. Zasięgi zbiorowisk roślinnych (1-19);

Range of particular plant communities (1-19);

1 — *Algae*, *Lemnetea*, *Potamogetonetea*, 2 — *Phragmition*, 3 — *Magnocaricion*, 4 — *Magnocaricion* z udziałem *Sphagnum*, 5 — *Sparganio-Glycerion*, 6 — *Rhynchosporietum fuscae*, 7 — *Caricion lasiocarpae*, 8 — *Caricion fuscae*, 9 — *Ozycocco-Sphagnetum* i *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, 10 — *Molinio-Arrhenatheretum*, 11 — *Alnetea glutinosae* — zbiorowiska drzewiaste, 12 — *Alnetea glutinosae* — zbiorowiska zaroślowe, 13 — *Molinio-Pinetum*, 14 — *Quercu roboris-Pinetum*, 15 — *Leucobryo-Pinetum*, *Peucedano-Pinetum*, *Vaccinio vitis-idacae-Pinetum*, 16 — *Tilio-Carpinetum*, 17 — *Sedo-Scleranthesetum*, 18 — zbiorowiska synantropijne murawowe (*synanthropic graminaceous communities*), 19 — zbiorowiska synantropijne leśne (*synanthropic forest communities*)

b. Zespoły z klasy *Potamogetonetea*

(tab. 1, zdj. 10-17)

Roślinność zanurzona w wodzie reprezentowana jest przez małe skupienia roślinne należące do 5 zespołów. Trudno jest stwierdzić, jakie są różnice ekologiczne między nimi, gdyż głębokość lustra wodnego nie przekracza 50 cm, a stopień eutrofizacji siedliska wodnego ma ogólny charakter mezotroficzny. Dno z grubszą warstwą organiczną (powyżej 20 cm) zajmują najczęściej skupienia *Elodea canadensis* (*Elodeetum canadensis*), *Ceratophyllum submersum* (*Ceratophylletum submersi*) oraz *Nuphar lutea* i *Nymphaea candida* (*Nupharo-Nymphaeetum*). Dna piaszczyste z cienką warstwą substancji organicznej o charakterze bardziej pionierskim zajmują skupienia z *Utricularia vulgaris* i *Lemna minor* (*Lemno-Utricularietum vulgaris*) oraz *Myriophyllum spicatum* (*Myriophylletum spicati*).

c. Zespoły z klasy *Phragmitetea*

(tab. 2, zdj. 18-32)

W szuwarach stwierdzono występowanie 8 zespołów roślinnych. Zajmują one małe płyty, z których tylko *Caricetum rostratae* i *Caricetum elatae* mają charakter ekspansywny. Pierwszy zespół związany jest z kwaśnym podłożem ($pH=4,0-5,5$), a drugi obojętnym ($pH=6,0-7,0$). Przy płytkim lustrze wodnym (10-20 cm) na osadach organicznych można znaleźć skupienia *Sagittaria sagittifolia* (*Sagittario-Sparganietum*) oraz *Sparganium simplex* i *Glyceria fluitans* (*Sparganio-Glycerietum fluitantis*). Na cienkich warstwach organicznych utrzymały się na płytkich wodach małe skupienia *Scirpus lacustris* (*Scirpetum lacustris*), *Eleocharis palustris* (*Eleocharitetum palustris*) i *Phragmites australis* (*Phragmitetum communis*). Miejsca tylko okresowo podtopione są zajmowane zwykle przez skupienie z dominacją *Iris pseudoacorus* (*Iretum pseudacori*) i *Carex rostrata* (*Caricetum rostratae*).

d. Zespoły z klasy *Litoretellea*

(tab. 3, zdj. 33-37)

Spośród stwierdzonych tu 3 zespołów na uwagę zasługują drobne (do kilku metrów kwadratowych) skupienia *Eleocharis acicularis* (*Eleocharitetum acicularis*) występujące w strefie wysychającego lustra wodnego. Z kolei skupienia z dominacją *Hydrocotyle vulgaris* (*Junco-Hydrocotyletum vulgaris*) i *Juncus bulbosus* (*Ranunculo-Juncetum bulbosi*) związane są z cienką warstwą kwaśnej substancji organicznej okresowo podtopionej przez wody pochodzące z opadów atmosferycznych.

e. Zespoły z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*

(tab. 3, zdj. 38-46)

Zespoły łąkowe na Stawach Wilczowskich zajmują tylko małe płyty wykształcone na groblach i na dnie wysychających stale stawów. Reprezentowane są przez 6 zespołów. Stosunkowo najczęściej można spotkać skupienia z dominacją *Poa pratensis* i *Festuca rubra* (*Poo-Festucetum rubrae*), *Cynosurus cristatus* (*Lolio-Cynosuretum*), *Deschampsia caespitosa* (*Deschampsietum caespitosae*) i *Molinia coerulea* (*Molinietum medioeuropaeum*). Znacznie rzadziej występują zwarte skupienia *Scirpus sylvaticus* (*Scirpetum sylvatici*), *Filipendula ulmaria* (*Filipendulo-Geraniatum*). Najsuchsze płyty (poziom wody gruntowej przy ok. 1 m) są miejscem dominacji *Holcus lanatus* (*Holcetum lanati*).

f. Zespoły z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*

(tab. 4, zdj. 47-66)

Zbiorowiska torfowisk przejściowych są dominującą grupą Stawów Wilczowskich. Różnicują się na 8 zespołów. Zespołem najrzadszym w Polsce jest *Rhynchosporietum fuscae*. Podstawowym jego składnikiem jest przygielka brunatna (*Rhynchospora fusca*) występująca w zwarcu dochodzącym do 90%. Na kilku arach powierzchni jest elementem dominującym tworzącym żółtozielone murawy z brunatnawymi kwiatostanami. Zajmuje mokre, kwaśne podłoże ($pH=4,0-5,0$) przykryte cienką warstwą organiczną. Przy wysokich stanach wód znajdują się one pod wodą, ale w okresie wegetacyjnym woda zwykle opada do 30 cm poniżej powierzchni dna stawu. W tych samych warunkach licznie towarzyszą tej roślinie *Lepidotis inundata*, *Drosera intermedia*, *D. rotundifolia* i kobierzec *Polytrichum juniperinum*. W zbliżonych warunkach wilgotnościowych i troficznych wykształcają się płyty z udziałem *Carex nigra* i *Agrostis canina* (*Carici-Agrostietum caninae*), z *Hydrocotyle vulgaris* (*Sphagno-Hydrocotyletum vulgaris*). Nieco bardziej podinokłe miejsca (woda blisko powierzchni) bardziej zakwaszone ($pH=3,5-4,5$) i z wykształconym złożem torfowcowym zajmują skupienia *Carex lasiocarpa* (*Caricetum lasiocarpae*), *Carex rostrata* (*Sphagno-Caricetum rostratae*), *Juncus effusus* (*Junco effusi-Sphagnetum*), *Eriophorum angustifolium* (*Sphagno-Eriophoretum angustifolii*). Podobne płyty, ale nieco mniej kwaśne ($pH=5,0-6,0$), są miejscem kształtowania się skupień z *Calamagrostis canescens* (*Sphagno-Calamagrostietum cenescentis*).

Ciąg dalszy tab. 4 — Table 4 continued

	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Scheuchzerio-Caricetea fuscae:									
Calliergon stramineum
Drepanocladus aduncus
Drepanocladus fluitans
Juncus articulatus
Carex oederi
Oxycocco-Sphagneteta:									
39. Eriophorum vaginatum	2	.	.	8 7
39. Sphagnum fallax	+
Ledum palustre	+
Drosera rotundifolia	+	+
Sphagnum nemoreum	.	1	.	.	.	1	.	.	1
Sphagnum magellanicum	1	2	2	1 4 5
Sphagnum recurvum	1	3	1 1 1	1 1 3 4
Andromeda polifolia	2	.	.	+
Polytrichum strictum	1 + 2 2
Vaccinium oxycoccos	2	.	.	+
Gatunki towarzyszące zbliżone do siedlisk z klas;									
A. Molinio-Arrhenatheretea:									
Anthoxanthum odoratum
Deschampsia caespitosa
Festuca rubra
Galium uliginosum
Juncus conglomeratus
Luzula multiflora
Molinia caerulea	1	+	+	.	.	.	.	1	+
Poa pratensis	1	.
E. Phragmitetea:									
Carex elata	3	.	.	.
Lysimachia vulgaris	1	.	+	.	.	1	.	+	.
Lysimachia thyrisiflora
Lythrum salicaria
Phragmites australis	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Peucedanum palustre
C. Inne grupy roślin:									
Calliergon cordifolium
Dryopteris cristata
Polytrichum juniperinum	+	1	3	+	1	.	.	.	.
Polytrichum commune	2	.	.	.
Sphagnum palustre	1	1	3	.	1	3	3	2	1
Sphagnum squarrosum	.	1	.	.	+	1	2	1	1
Scutellaria galericulata

stoiskową i długo nie użytkowanych przez gospodarkę rybną. Pod względem ekologicznym i florystycznym związane są niemal ze wszystkimi torfowiskami z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, a szczególnie z *Sphagno-Caricetum rostratae*, *Juncus effusi-Sphagnetum* i *Sphagno-Eriophoretum angustifolii*. Pokryte są zwykle niskimi krzewami (*Salix aurita*) i brzożami (*Betula pubescens*, *B. pendula*), rzadziej sosną. Miejscami kobierce torfowców uwypuklają się, nadając powierzchni budowę kępkowo-dolinową. Dominującymi torfowcami są tu: *Sphagnum magellanicum*, *S. recurvum*, miejscami *Polytrichum strictum*. Gdy wody opadają poniżej powierzchni torfowiska, kępki wyraźnie zatracają swój charakterystyczny kształt.

h. Zespoły z klasy *Alnetea glutinosae*

(tab. 5, zdj. 69-74)

Zbiorowiska olsowe na badanym terenie różnicują się wyraźnie na wysokości olszyny oraz zarośla. Olszyny występują wyłącznie na obrzeżach

Stanów Wilczowskich. Siedliska żyzniejsze z dużym udziałem pokrzywy należą do *Ribo nigri-Alnetum*. Natomiast na miejsca kwaśne ($pH=5,0-6,0$) wkraczają torfowce (*Sphagno-Alnetum*). Zarośla różnicują się również na 2 zespoły występujące na suchych dnach stawów oraz na groblach. Na mokrych i kwaśnych siedliskach z wykształconą już warstwą torfu można znaleźć płaty zarośli z dominującą *Salix cinerea* (*Sphagno-Salicetum cinerae*). Na podłożu piaszczystym z cienką warstwą organiczną zagęszczają się często zarośla z *Salix aurita*, tworząc zespół *Salicetum auritae*. Gatunek nie ma tu charakteru typowego, gdyż jego liście są nieco kędzierzawe.

i. Zespoły z klasy *Vaccinio-Piceetea*

(tab. 5, zdj. 75-90)

Bory występują przede wszystkim w otoczeniu Stawów Wilczowskich. Tylko ich fragmenty wykształcają się w najsuchszych partiach opuszczonych od dawna stawów rybnych. Ich zróżnicowanie związane jest przede wszystkim ze stopniem uwilgocenia podłoża, a także jego żyzności. Mokre miejsca (poziom wody gruntowej przy ok. 50 cm) zajmują niskie brzeziny (*Betula pendula*, *B. pubescens*) zespołu *Betuletum pubescentis*. Mają one charakter mezotroficzny ($pH=5,0-6,0$). Mniej kwaśne płaty ($pH=5,6-6,5$) zasiedlają bory mieszane (*Quercus roboris-Pinetum*), a kwaśne ($pH=3,5-4,5$) w tych samych warunkach stagnowania wody — lasy z udziałem krzewinek (*Vaccinium uliginosum*, *Ledum palustre*) oraz kożuchem torfowców. Są to rozpowszechnione w Lasach Janowskich bory bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*). Mniej podtopione bory (woda gruntowa przy 50-100 cm) i nieco mniej kwaśne ($pH=4,5-5,5$) mają w runie dużą domieszkę *Molinia coerulea* (*Molinio-Pinetum*). Jeszcze wyżej położone bory (poziom wody gruntowej występuje poniżej 1 m) z dominującą *Vaccinium myrtillus* tworzą bardzo rozpowszechniony zespół *Leucobryo-Pinetum* i *Festuco ovinae-Pinetum*. Ostatni zespół ma liczną domieszkę (często do 50% pokrycia) *Festuca ovina*. Natomiast bory wykształcone na piaszczystych wydmach o dominującym udziale *Vaccinium vitis-idaea* oraz *Dicranum scoparium* tworzą zespół *Vaccinio vitis-idaea-Pinetum*. Wierzchowiny wydm, zwłaszcza o wystawach słonecznych, mogą zawierać duży udział gatunków kserotermicznych piaszczyk: *Peucedanum cervaria*, *Festuca psammophila*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Gypsophila fastigiata*, *Koeleria glauca*. Płaty takie znajdują się już poza projektowanym rezerwatem i nie mają wpływu na kształtowanie flory.

Zbiorowiska nie objęte systemem fitosocjologicznym (tab. 6, zdj. 91-99) zajmują często fragmenty zespołów o małej powierzchni, mające charakter inicjalny lub ustępujący. Skupienia z *Aster lanceolatus* stwierdzono na

Ciąg dalszy tab. 5 — Table 5 continued

	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Dicrano-Pinion i Vaccinio-Ficetea:											
<i>Luzula pilosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dicranum polysetum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trientalis europaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	.	.	2	2	5	4	.	.	.
<i>Majanthemum bifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	.	.	1	1	3	2	2	3	3
<i>Lycopodium clavatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melampyrum pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Solidago virga-aurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gatunki towarzyszące zbliżone do siedlisk z klas;											
A. Molinio-Arrhenatheretea:											
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Climacium dendroideum</i>	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Caltha palustris</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
B. Scheuchzerio-Caricetea fuscae:											
<i>Agrostis canina</i>	.	.	+	1	2	.	.	.	.	.	.
<i>Carex nigra</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Carex lasiocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla palustris</i>	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum palustre</i>	.	.	1	1	3	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum nemoreum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C. Sedo-Scleranthetea i Nardo-Callunetea:											
<i>Agrostis tenuis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia rangiferina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Corynephorus canescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Racomitrium canescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D. Phragmitetea:											
<i>Carex rostrata</i>	1	2	.	.	+	1	3	.	.	.	.
<i>Carex elata</i>	3	1	.	.	+	3	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	1	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
E. Gatunki synantropijne:											
<i>Holcus mollis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Filago minima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
F. Inne grupy roślin:											
<i>Eurhynchium zetterstedtii</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Urtica cuspidatum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polytrichum commune</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

mokrym dnie stawów, blisko grobli. Na mokrym piasku stawowym duże zagęszczenie uzyskała *Peplis portula* (do 40%). Na mokrych obrzeżach stawów można znaleźć miejscami płaty z *Nardus stricta*, przypominające zespół *Hieracio-Nardetum*. Piaszczyste groble, a zwłaszcza wilgotne piaszczyste przydroża poza stawami, są miejscem częstego występowania małych płatów z dominacją *Calluna vulgaris*. Przypominają one zespół *Nardo-Callunetum*. Na groblach zbudowanych z piasków luźnych wydzielają się drobne skupienia z *Holcus mollis*, a jeszcze rzadziej z dominacją *Filago minima*, *Corynephorus canescens* i *Calamagrostis epigeios*. Na północ od stawów stwierdzono na powierzchni ok. 1 ara zwarty płat *Arctostaphylos uva-ursi*.

Tab. 6. Skład florystyczny zbiorowisk nie objętych klasyfikacją fytosocjologiczną
 Floristic composition of the communities not comprised with phytosociological classification

Nazwa zespołu Name of association	51. <i>Aster lanceolatus</i>	52. <i>Peplis portula</i>	53. <i>Nardus stricta</i>	54. <i>Calluna vulgaris</i>	55. <i>Holcus mollis</i>	56. <i>Pilago minima</i>	57. <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	58. <i>Corynephorus canescens</i>	59. <i>Calamagrostis epigeios</i>
Numer zespołu No. of association	51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.
Zwarcie warstwy krzewów b w % Cover of shrub-layer b in %	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Pokrycie warstwy runa c w % Cover of herb-layer c in %	90	80	70	80	90	80	90	70	90
Pokrycie mszaków d w % Cover of moss-layer d in %	+	10	30	+	+	+	30	+	+
Poziom wody gruntowej w cm Depth of ground water level cm	50	35	40	60	150	200	300	300	300
Numer zdjęcia No. of record	91	92	93	94	95	96	97	98	99
Gatunki dominujące różnych siedlisk i syntaksonów:									
<i>Aster lanceolatus</i>	9	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Peplis portula</i>	.	4	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nardus stricta</i>	.	.	6	3	.	.	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	6	.	.	1	.	.
<i>Holcus mollis</i>	+	.	.	.	8	.	1	.	.
<i>Pilago minima</i>	.	.	.	.	.	6	1	.	.
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	.	.	.	.	.	.	3	.	.
<i>Corynephorus canescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	7	.
<i>Calamagrostis epigeios</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	9
Gatunki zbliżone do siedlisk z klas;									
A. Scheuchzerio-Caricetea fuscae:									
<i>Agrostis canina</i>	+	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Drosera rotundifolia</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus flammula</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum palustre</i>	.	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum squarrosum</i>	.	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus squarrosus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
B. Molinio-Arrhenatheretea:									
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Peucedanum palustre</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis alba</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus conglomeratus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca rubra</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Frunella vulgaris</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.
C. Vaccinio-Piceetea:									
<i>Potentilla erecta</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polytrichum juniperinum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Melampyrum pratense</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Luzula pilosa</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Dicranum scoparium</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Festuca ovina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
D. Gatunki kserotermiczne:									
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	1	2	+	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	.	1	.	.	+	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	.
<i>Fimpinella saxifraga</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Agrostis tenuis</i>	+	.	.	.	.	.	1	.	1
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.
<i>Polytrichum piliferum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Cladonia sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Cladonia rangiferina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex ericetorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cornicularia aculeata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Teesdalea nudicaulis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
E. Gatunki synantropijne:									
<i>Bidens tripartita</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Erigeron canadensis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Digitalis ischaemum</i>	.	.	.	.	.	.	3	.	1

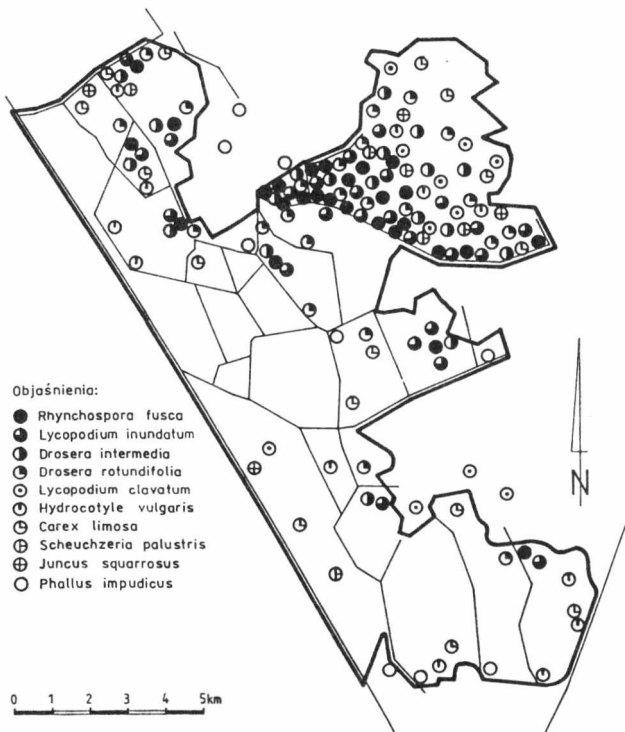
ROŚLINY RZADKIE I OBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ
(ryc. 4)

a. Gatunki objęte ochroną prawną

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. <i>Drosera intermedia</i> | 6. <i>Lycopodium annotinum</i> |
| 2. <i>D. rotundifolia</i> | 7. <i>L. clavatum</i> |
| 3. <i>Frangula alnus</i> | 8. <i>Nuphar lutea</i> |
| 4. <i>Lepidotis inundata</i> | 9. <i>Nymphaea candida</i> |
| 5. <i>Ledum palustre</i> | |

b. Inne rośliny

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 10. <i>Aster lanceolatus</i> | 15. <i>Rh. fusca</i> |
| 11. <i>Carex limosa</i> | 16. <i>Scheuchzeria palustris</i> |
| 12. <i>Hydrocotyle vulgaris</i> | 17. <i>Utricularia intermedia</i> |
| 13. <i>Juncus squarrosus</i> | 18. <i>U. minor</i> |
| 14. <i>Rhynchospora alba</i> | 19. <i>Phallus impudicus</i> |



Ryc. 4. Rozmieszczenie roślin rzadkich
Rare plants stations

PIŚMIENNICTWO

1. Cieślak M., Głowacka J., Kosiński K., Liro A., Matuszkiewicz A.: Dokumentacja projektowanego rezerwatu przyrody „Stawy Wilczowskie”. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 1989.
2. Fijałkowski D., Chojnacka-Fijałkowska E.: Zbiorowiska z klas *Phragmitetea*, *Molinio-Arrhenatheretea* i *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* w makroregionie lubelskim. PWN, Warszawa 1990.
3. Fijałkowski D.: Zespoły roślinne Lubelszczyzny. Wydawn. UMCS, Lublin 1991.
4. Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa 1982.

SUMMARY

The paper shows results of investigations of the communities and flora of Stawy Wilczowskie (Wilczów Ponds). The ponds, 25 in number, were exploited in the inter-war period. After the war only part of them were made use of. The ponds were been neglected for about last 15 years. At the time of investigations 99 phytosociological records were made by the Braun-Blanquet's method and notes were made on the flora. The phytosociological records were classified among 50 associations and 8 plant communities. Each of the associations was briefly described in respect of floristic composition and ecological requirements. It has been proved that the associations growing there are of entirely secondary character, and that their floristic composition and ecological requirements do not differ from similar associations of natural, or even primordial character. At the same time, the biggest pond, Zielony Smug, has the most interesting flora with *Rhynchospora fusca*, *Lepidotis inundata*, *Drosera intermedia* and *Scheuchzeria palustris*, rich in number. *Drosera rotundifolia*, *Dryopteris dilatata*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Lycopodium clavatum*, *L. annotinum*, *Carex limosa*, *Juncus squarrosus* and *Phallus impudicus* are other rare species found near the ponds.

Stawy Wilczowskie are the mainstay of rare species of the fauna, and especially of birds. Therefore, they all deserve legal protection in the form of reservation or as an ecological area.