

Zygmunt POPIOŁEK

**Charakterystyka geobotaniczna roślinności torfowiskowo-łąkowej
rezerwatu Roztocze w ukraińskiej części
Roztocza Południowego**

Geobotanical Characteristics of Peaty-Meadow Vegetation of the Roztocze Reservation
in the Ukrainian Part of Southern Roztocze

WSTĘP

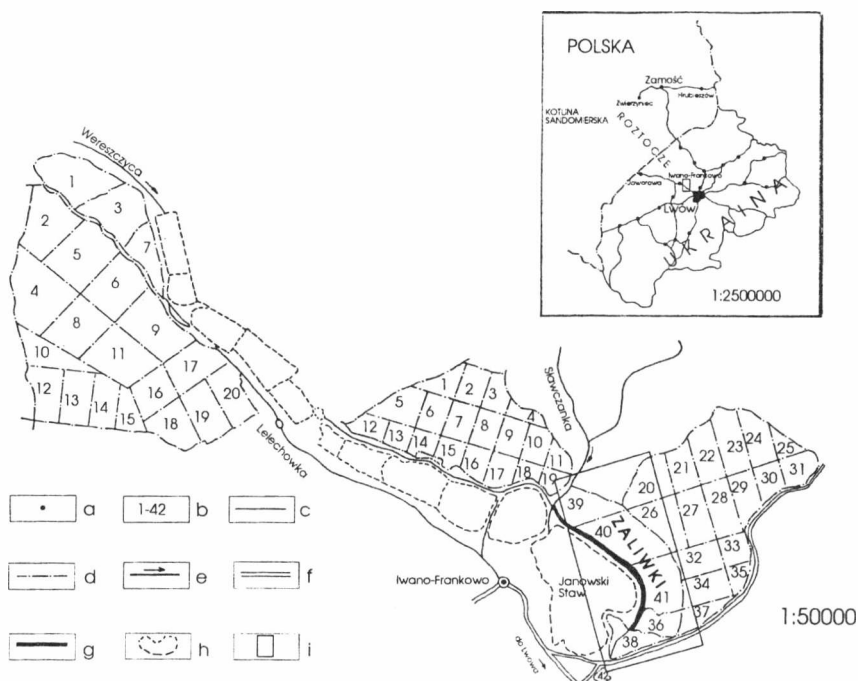
Zdecydowana większość prac o charakterze geobotanicznym z Roztocza dotyczy podregionu Roztocza Środkowego, a zwłaszcza lasów zwierzyńiecko-kosobudzkich, wchodzących obecnie w skład Roztoczańskiego Parku Narodowego. O wiele mniej jest prac poświęconych zbiorowiskom roślinnym pozostałych podregionów, w tym i Roztocza Południowego (Lwowsko-Tomaszowskiego), a już prawie zupełnie brakuje w naszym piśmiennictwie charakterystyki fitocenoz położonych na południowo-wschodnim krańcu Roztocza Południowego, leżących poza granicami Polski. Niewiele wiadomości na ten temat możemy znaleźć w piśmiennictwie zagranicznym poza bardzo ogólnymi opisami zawartymi w pracach florystycznych i faunistycznych.

Opracowanie ma za zadanie powstałą lukę uzupełnić w odniesieniu do roślinności torfowiskowo-łąkowej. Dzięki zaproszeniu Lwowskiego Instytutu Leśno-Technicznego mogłem wraz ze studentami przeprowadzić 3-tygodniowe badania na Ukrainie na terenie rezerwatu Roztocze, będącego po części odpowiednikiem naszych parków narodowych. Rezerwat ten w większości obejmuje tereny leśne, jednakże pewną jego część (ok. 165 ha) zajmują dość interesujące pod względem przyrodniczym obszary torfowiskowo-łąkowe (tzw. kompleks Zaliwki), które stały się przedmiotem podjętych badań.

CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

Położenie

Rezerwat Roztocze położony jest w najbardziej na południe wysuniętej części Roztocza, które w piśmiennictwie radzieckim nazywane jest Płaskowyzem Lwowsko-Wereszyczkim (ryc. 1). Pod względem administracyjnym jest to północno-zachodnia część obwodu lwowskiego w rejonie jaworowskim. Siedziba administracji rezerwatu znajduje się w oddz. 42 Leśnictwa Sławczańskiego, w odległości 25 km od Lwowa i granicy z Pol-



Ryc. 1. Plan sytuacyjny rezerwatu Roztocze; a — miejscowości, b — numery oddziałów leśnych, c — drogi, d — linie oddziałowe, e — rzeki, f — drogi, g — rów melioracyjny, h — zbiorniki wodne, i — teren badań

Situation map of the Roztocze reservation; a — localities, b — numbers of forest sections, c — roads, d — section lines, e — rivers, f — roads, g — drainage ditch, h — water reservoirs, i — area of investigations

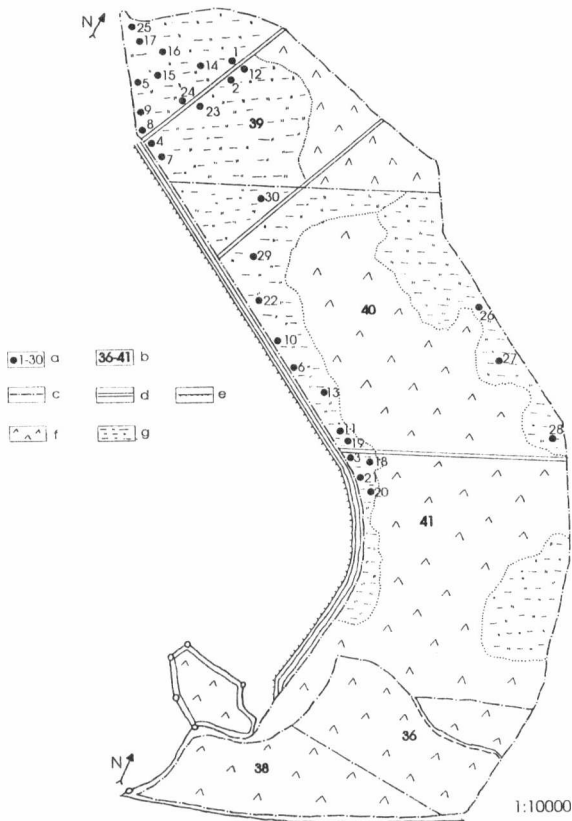
ską oraz 15 km od osady Iwano-Frankowo. Według podziału geobotanicznego Szafera (17), Roztocze Południowe jest okrajkiem stanowiącym część krainy Roztocza należącej do poddziału Pasa Wyżyn Środkowych, Działu Bałtyckiego, Prowincji Środkowoeuropejskiej. Naukowcy ukraińscy zaliczają terytorium rezerwatu Roztocze do okręgu botanicznego lasów liściastych Prowincji Bałtyckiej.

Budowa geologiczna i rzeźba

Na Roztoczu Południowym przeważają utwory trzeciorzędowe, chociaż mada nie należy tutaj do rzadkości. Dużą powierzchnię zajmują utwory czwartorzędowe pochodzenia polodowcowego występujące w postaci materiału piaszczysto-pyłastego, a nawet piasków sandrowych. W dolinach rzek nagromadziły się materiały ilaste (16).

Region ten cechuje występowanie wysokich, często odosobnionych, wzgórz ostańcowych o zaokrąglonych szczytach, co nadaje im niekiedy wygląd kopicowy. Są to najwyższe na Roztoczu wzniesienia, dochodzące do 390 m n.p.m.

Teren rezerwatu Roztocze (ryc. 2) w nowym planie orograficznym przedstawia się jako układ grzędowych wzniesień z dolinami i terasami rzecznyymi, tworzący system połalowanych pasm, które ciągną się wzdłuż rzeki Wereszczy. Całe terytorium rezerwatu



Ryc. 2. Szczegółowy plan terenu badań (kompleks Zaliwki); a — miejsca wykonania zdjęć fitosocjologicznych, b — numery oddziałów leśnych, c — linie oddziałowe, d — kanały melioracyjne, e — grobla, f — lasy, g — łąki i torfowiska

Detailed plan of investigation area (the complex Zaliwki); a — sites where phytosociological records were made, b — numbers of forest sections, c — section lines, d — drainage canals, e — dam, f — forests, g — meadows and peatbogs

jest bardzo rozczłonowane, co jest po części wynikiem działalności lodowca skandynawskiego (zwanego tutaj Dnieprzańskim) i późniejszych procesów denudacyjnych w warunkach klimatu peryglacjalnego. Do urozmaicenia powierzchni przyczyniły się również późniejsze, dość intensywne procesy erozyjne. Osobliwością rzeźby rezerwatu są wyniesienia powierzchni w postaci ostańcowych wzgórz górnokredowych. Wysokości względne osiągają 60 m, a kąt nachylenia skłónów wynosi 15–20°. Jedynym równinnym terenem rezerwatu jest dolina rzeki Wereszczycy, która charakteryzuje się szeroką terasą zalewową.

Stosunki wodne

Sieć wodna w rejonie rezerwatu, podobnie jak na całym Roztoczu, jest słabo rozwinięta. Z północnego zachodu na południowy wschód przepływa przez jego terytorium rzeka Wereszczycza, która łączy rząd sztucznych zbiorników wodnych z największym Janowskim Stawem, o pow. ok. 180 ha. Poza tym brak jest w rezerwacie innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem oddz. nr 7 w Leśnictwie Sławczańskim, gdzie bierze początek rzeka Sławczanka — dopływ Wereszczycy. Cały system wodny należy do dorzecza rzeki Dniestr. Szerokość rzeki Wereszczycy nie przekracza 10 m i jest ona dość płytka (przejście w bród jest możliwe na całym odcinku). Brzegi jej są łagodne, miejscami zabagnione.

Lewobrzeżna część terasy zalewowej Wereszczycy tworzy łąkowo-bagienny kompleks Zaliwki, prawobrzeżna zaś stanowi kaskadę sztucznych zbiorników wodnych, z którymi graniczy rezerwat. Pod względem składu chemicznego wody Wereszczycy są bogate, co warunkuje rozwój roślinności kalcylifnej w jej dolinie. Dopelnieniem sieci wodnej rezerwatu jest system starych kanałów melioracyjnych w uroczysku Zaliwki i dwa zalewy sztuczne w dolnym biegu rzeki Wereszczycy. Powierzchnia podtopionych bagien w rezerwacie wynosi ok. 80 ha.

Klimat

Charakterystyczne cechy klimatu zachodniej części Ukrainy, a także tej części Roztocza Południowego są uwarunkowane ich położeniem geograficznym pomiędzy strefą przybaltycką na zachodzie a klimatem suchym, kontynentalnym na wschodzie. W następstwie tego ścierają się tu niżej i wyżej cyrkulacyjne oraz masy powietrza atlantyckiego i kontynentalnego. Ogólnie klimat badanego terenu można określić jako kontynentalny i umiarkowanie ciepły oraz dość wilgotny, z dużą różnorodnością mikroklimatów (16). Dla częściowego jego zobrazowania zestawiono niektóre dane klimatyczne dla rezerwatu Roztocze za r. 1986 (tab. 2).

METODA

Badania terenowe przeprowadzono w lipcu 1989 r. w uroczysku Zaliwki, położonym w południowo-wschodniej części rezerwatu (ryc. 2). Na badanym terenie wykonano metodą Braun-Blanqueta (1) 30 zdjęć fitosocjologicznych (tab. 1). Systematykę fitosocjologiczną w rozpatrywanych zbiorowiskach roślinnych podano według Matuszkiewicza (10) oraz Tomaszewicza (18). Nazewnictwo roślin naczyniowych oparto na opracowaniu Jasiewicza (6), mchów — Ochyry i Szmajdys (11).

Dla pełnej charakterystyki warunków siedliskowych zespołów roślinnych przeprowadzono również badania gleboznawcze. Na terenie 8 zdjęć fitosocjologicznych wykopano odkrywkę glebowe i pobrano z górnej warstwy gleby (do 30 cm głębokości) próbki do badań laboratoryjnych. W próbkach tych według ogólnie przyjętych metod (3) oznaczono:

odczyn gleby w 1n KCl i w H₂O — elektrometrycznie, ilość CaCO₃ — aparatem Scheiblera, zawartość materii organicznej — poprzez żarzenie, zawartość fosforu — photo-rexem i molibdenianem amonu, zawartość potasu — przy zastosowaniu fotometru płomieniowego. Wyniki analiz zestawiono w tab. 3.

Dane dotyczące charakterystyki fizjograficznej rezerwatu, a także jego historii, zaczerpnięto z operatu urzędzeniowego gospodarstwa rezerwatowego (16).

PRZEGLĄD ZBIOROWISK ROŚLINNYCH

Na podstawie analizy 30 zdjęć fitosocjologicznych wyróżniono na badanym terenie 11 zespołów i 1 zbiorowisko roślinne. Ich przynależność do wyższych jednostek fitosocjologicznych jest następująca:

- Kl. *Phragmitetea* R. Tx. et Preisg. 1942
 - Rz. *Phragmitetalia* Koch 1926
 - Zw. *Phragmition* Koch 1926
 1. *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939
 2. *Typhetum latifoliae* Soó 1927
 3. *Glycerietum maximae* Hueck 1931
 - Rz. *Magnocaricetalia* Pign. 1953
 - Zw. *Magnocaricion* Koch 1926
 4. *Caricetum gracilis* (Graebn. et Hueck 1931) R. Tx. 1937
 5. *Caricetum acutiformis* Sauer 1937
 6. *Caricetum elatae* Koch 1926
 7. *Iridetum pseudoacori* Egger 1933 nom. nud.
 8. *Caricetum paradoxae* (= *Caricetum appropinquatae*) R. Tx. 1947
- Kl. *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (Nordh. 1936) R. Tx. 1937
 - Rz. *Scheuchzeretalia palustris* Nordh. 1936
 - Zw. *Caricion lasiocarpae* Van den Berghen ap. Lebr. 1949
 9. *Caricetum lasiocarpae* Oswald 1923 emend. Koch 1926
 - Zw. *Caricion fuscae* Koch 1926 emend. Klika 1934
 10. *Carici-Agrostietum caninae* R. Tx. 1937 emend. Dierss. 1978
- Kl. *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937
 - Rz. *Molinietalia* Koch 1926
 - Zw. *Molinion* Koch 1926
 11. *Molinietum medioeuropaeum* Koch 1926
 12. Zbiorowisko z *Deschampsia caespitosa*

1. *Phragmitetum communis*

(tab. 1, zdj. 1)

Na badanym terenie omawiana asocjacja zajmuje niewielką powierzchnię. Wykształciła się tu w postaci zwartego pasa o szerokości 3 m, ciągnącego się po obu stronach kanału. W miejscach, gdzie trzciny nasuwają się na lustro wodne, szerokość pasa zwiększa się. Roślinność tej fitocenozy pora-

sta glebę mułowo-bagienną. Siedlisko to jest słabo zakwaszone, o dość dużej ilości materii organicznej (68,90%) i złej zasobności w fosfor i potas (tab. 3).

Zbiorowisko to ma w zasadzie charakter jednowarstwowy, choć występują w nim pojedyncze krzewy i mchy. Zwarcie jednak ich jest niewielkie — 10%. *Salix cinerea* spotkać można nieco dalej od brzegów kanału. Z mchów rosną tu *Rhytidiadelphus squarrosus* i *Plagiomnium rostratum*. W runie gatunkiem dominującym i jednocześnie charakterystycznym zespołu jest *Phragmites australis*, który osiąga wysokość od 1,5 do 2,0 m. Pozostałe, liczniejsze gatunki z klasy *Phragmitetea* to *Rorippa amphibia* i *Galium palustre*. Pewien udział mają tu również gatunki z klas: *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, *Molinio-Arrhenatheretea* oraz *Alnetea glutinosae*, jednakże ich stopień pokrycia, podobnie jak i kilku gatunków towarzyszących, jest niewielki.

2. *Typhetum latifoliae*

(tab. 1, zdj. 2)

Płat *Typhetum latifoliae* wykształcił się w postaci wąskiego pasa zarastającego toń wodną kanału, w pobliżu *Phragmitetum communis*. Głębokość wody nie przekracza tu 0,5 m. Roślinność tej asocjacji porasta glebę mułowo-glejową.

Fitocenoza ta posiada cechy ubożego pod względem florystycznym zbiorowiska jednowarstwowego. Płat tworzy głównie *Typha latifolia* — gatunek charakterystyczny zespołu. Poza nią klasa *Phragmitetea* reprezentowana jest tylko przez *Rorippa amphibia* i *Phragmites australis*. W skład warstwy zielonej wchodzi także pojedyncze gatunki z klas: *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (*Potentilla palustris*) i *Alnetea glutinosae* (*Lycopus europaeus*). Z roślin towarzyszących występują *Lemna minor* i *Mentha aquatica*.

3. *Glycerietum maximae*

(tab. 1, zdj. 3-6)

Na badanym terenie płaty *Glycerietum maximae* wykształciły się w postaci pasów dochodzących do 1,5 m szerokości. Wszystkie one ciągną się wzdłuż kanałów na terenach lekko podtopionych, czasem wkraczają w głąb kanału, gdzie głębokość wody nie przekracza 0,5 m. Roślinność tej fitocenozy porasta gleby mułowo-bagiennie o odczynie lekko kwaśnym. Zawartość fosforu i potasu jest zła, a ilość materii organicznej osiąga 70,30% (tab. 3).

We wszystkich badanych płatach fitocenoza ta wykazuje cechy zbiorowiska jednowarstwowego, w którym gatunkiem dominującym i równocześnie

charakterystycznym asocjacji jest *Glyceria maxima*. Klasę *Phragmitetea* reprezentuje jeszcze kilka innych roślin, z których większą stałością odznacza się *Lysimachia thyrsoflora* i *Galium palustre*. Gatunki z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* mają tu nieco większy udział niż z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*. Z gatunków towarzyszących najczęściej spotkać można *Lemna minor* i *Mentha aquatica*.

4. *Caricetum gracilis*

(tab. 1, zdj. 7-8)

Na badanym terenie płaty tej fitocenozy wykazują cechy zbiorowiska jednowarstwowego. Spotkać je można w postaci niewielkich skupień, które miejscami dochodzą do 1,0 m szerokości, przeważnie wzdłuż kanałów melioracyjnych. Ich roślinność porasta lekko kwaśną glebę torfowo-bagienną. Zawiera ona 72,10% materii organicznej i wykazuje złą zasobność w fosfor i potas (tab. 3). Fizjonomię tej asocjacji nadaje niepodzielnie panująca *Carex acuta* — gatunek charakterystyczny zespołu. Udział innych gatunków szuwarowych w tworzeniu tej fitocenozy jest niewielki. Rzadko też reprezentowane są rośliny z klas: *Molinio-Arrhenatheretea*, *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* i *Alnetea glutinosae*. Udział gatunków towarzyszących jest też minimalny.

5. *Caricetum acutiformis*

(tab. 1, zdj. 9-10)

Płaty omawianej fitocenozy roznieśczone są w postaci pasów wzdłuż kanału melioracyjnego. Częściowo występują tu na łądzie z glebą torfowo-bagienną, częściowo w wodzie.

Dominującym i charakterystycznym gatunkiem zespołu jest *Carex acutiformis*, który nadaje specyficzną fizjonomię zbiorowisku. Ponadto z gatunków szuwarowych dość często występują *Peucedanum palustre* i *Rumex hydrolapathum*, rzadziej zaś — *Lysimachia thyrsoflora*. Nieznaczny jest również udział w tworzeniu fitocenozy roślin łąkowych, bagiennych i olsowych.

6. *Caricetum elatae*

(tab. 1, zdj. 11)

Na badanym terenie *Caricetum elatae* reprezentowany jest przez płat fitocenozy szuwaru turzycowego o strukturze kępkowo-dolinkowej. Jego roślin-

Ciąg dalszy tab. 1 — Table 1 continued

Numer zdjęcia / Number of record /	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
14 Molinio-Arrhenatheretea :													
Lythrum salicaria	+	++++	++	+	+	+++							
Myosotis scorpioides	1												
Filipendula ulmaria	+		1			1			1+				
Lysimachia vulgaris	+	1	++	+	++	12111	2	1+	1++	1	+++		
Deschampsia caespitosa	+					1	+11		++	+11+	54444		
Juncus effusus											11+		
Poa pratensis												11++	
Climacium dendroides					1	21+12	2	123	1221	2112+			
Geum rivale						21223		122	122	++333			
Caltha palustris											1		
Galium uliginosum												1	
Valeriana officinalis								2	+++	1	+12	11.1	+
Achillea millefolium													+
Stachys palustris										111			+ 32
Rumex acetosa													
Lychnis flos-cuculi													11112
Holcus lanatus													+
Lotus uliginosus													++1.1
Plantago lanceolata													+11
													2.1
15 Alnetea glutinosae :													
Salix pentadra b											+++		
Salix cinerea b	1			1							+1++		+++
Lycopus europaeus	+			1							+++111	1	++
Salix rosmarinifolia b											1	112	
													++
16 Gatunki towarzyszące : / Accompanying species /													
Lysimachia nummularia													
Polygonum amphibium													
Lemna minor													
Plagiomnium cuspidatum													
Vicia sativa													
Polygonum lapathifolium													
Rhynchospora squarrosa	1												
Plagiomnium rostratum	+												
Ranunculus repens	+												
Mentha aquatica	1												
Potentilla erecta	+												
Carex panicea	1												
Frangula alnus b													
Calliergon cuspidatum													
Polytrichum formosum													
Betula pendula b													
Agrostis stolonifera													
Aulacomnium palustre													
Stellaria alsine													
Cirriophyllum piliferum													
Alnus glutinosa b													
Anthoxanthum odoratum													
Acrocladium cuspidatum													
Prunella vulgaris													
Briza media													
Thuidium delicatulum													
Luzula multiflora													
Pinus sylvestris b													
Galium mollugo													
Carex ovalis													
Nardus stricta													

Gatunki sporadyczne (Sporadic species): 12. *Stellaria palustris* 18/+; 14. *Dactylis glomerata* 26/+, *Campanula patula* 28/+, *Leucanthemum vulgare* 27/+, *Cirsium palustre* 28/1, *Thalictrum flavum* 7/+; 15. *Betula humilis* b 30/+, *Thelypteris palustris* 29/+, *Solanum dulcamara* 12/+; 16. *Astrantia maior* 28/+, *Calamagrostis arundinacea* 28/+, *Carex hirta* 28/+, *Centaurium erythreaca* 28/+, *Carastium arvense* 28/+, *Chaerophyllum hirsutum* 28/+, *Festuca ovina* 26/+, *Hypericum odoratum* 28/+, *Plagiomnium affine* d 21/1. *Pleurozium schreberi* d 27/+, *Rumex acetosella* 26/+, *Sorbus aucuparia* b 26/+, *Sphagnum nemoreum* d 23/3, *Urtica dioica* 1/+, *Viola arvensis* 28/+.

Objaśnienia (Explanation): A — *Phragmitetum communis*, B — *Typhetum latifoliae*, C — *Glycerietum maximae*, D — *Caricetum gracilis*, E — *Caricetum acutiformis*, F — *Caricetum elatae*, G — *Iridetum pseudoacori*, H — *Caricetum paradoxae*, I — *Caricetum lasiocarpae*, J — *Carici-Agrosticetum caninae*, K — *Molinietum medioeuropaeum*, L — zbirowisko z (community with) *Deschampsia caespitosa*.

ona nad innymi roślinami szuwarowymi. Ponadto znaczny udział wykazują tu gatunki roślin bagiennych i olsowych. Warstwę mszystą o pokryciu 10% stanowi *Climacium dendroides*.

7. *Iridetum pseudoacori*

(tab. 1, zdj. 12)

Roślinność tego zespołu porasta zamulone dno kanału, w którym woda dochodzi do głębokości 30 cm. Zbiorowisko to ma charakter jednowarstwowy, a jego dominującym i charakterystycznym składnikiem jest *Iris pseudoacorus*. Ponadto z klasy *Phragmitetea* występują: *Rorippa amphibia*, *Lysimachia thyrsoiflora*, *Galium palustre* i *Rumex hydrolapathum*. Natomiast udział w tworzeniu fitocenozy roślin z innych jednostek fitosocjologicznych jest minimalny.

8. *Caricetum paradoxae*

(tab. 1, zdj. 13-17)

Na badanym terenie płaty tego zespołu występują w niedużej odległości (od 15 do 30 m) od kanałów. Miejsca te są lekko podtopione wodą. Wytworzyły się tu słabo kwaśne gleby mułowo-bagiennie o złej zasobności w fosfor i potas, zawierające 68,92% materii organicznej.

Zespół ten reprezentowany jest przez trójwarstwowe fitocenozy szuwaru turzycowego. Gatunkiem charakterystycznym asocjacji i równocześnie dominującym jest turzycza tunikowa, która tworząc kępy nadaje specyficzną fizjonomię zbiorowisku. W skład warstwy krzewów o zwarcu od 20 do 30% wchodzi: *Salix pentandra*, *S. cinerea*, *S. rosmarinifolia*, *Frangula alnus*, *Betula pendula* i *Sorbus aucuparia*. W runie większą stałością odznaczają się gatunki z klas: *Phragmitetea* — *Peucedanum palustre* i *Scutellaria galericulata*; *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* — *Viola palustris* i *Potentilla palustris*; *Molinio-Arrhenatheretea* — *Lysimachia vulgaris*, *Deschampsia caespitosa*, *Geum rivale* i *Galium uliginosum*. Warstwę mszystą o pokryciu od 10 do 20% tworzy przede wszystkim *Climacium dendroides*. Z gatunków towarzyszących częściej spotkać można *Potentilla erecta* i *Mentha aquatica*.

9. *Caricetum lasiocarpae*

(tab. 1, zdj. 18)

Płat omawianej asocjacji wykształcił się w lokalnym zagłębieniu terenowym podtopionym wodą do 10 m głębokości. Roślinność jego porasta kwa-

Tab. 2. Niektóre dane klimatyczne dla rezerwatu Roztocze za r. 1986
Some climatic data for the Roztocze reservation in 1986

Miesiące Months	Średnia temp. we Lwowie Mean temp. in Lwów	Temp. absolutna Temp. absolutely		Opady Rainfalls
		max.	min.	
I	-4,1	11	-33	28
II	-3,1	14	-34	28
III	1,3	22	-30	35
IV	7,4	28	-12	48
V	13,8	31	-2	67
VI	16,5	33	1	91
VII	18,3	36	5	96
VIII	17,4	35	4	77
IX	13,6	30	-1	53
X	8,3	27	-12	48
XI	2,2	20	-21	41
XII	-2,1	14	-22	33
Rok Year	7,5	36	-34	645

szą glebę mułowo-glejową o złej zasobności w fosfor i potas, która zawiera 71,79% materii organicznej (tab. 3).

Na badanym terenie *Caricetum lasiocarpae* wykazuje strukturę dwuwarstwową i równomierny rozkład roślin. Główny jej zrząd stanowi turzyca nitkowata, nadająca terenowi zajętemu przez to zbiorowisko fizjonomię łąki kośnej. Ponadto w budowie warstwy zielnej biorą udział inne rośliny bagienne: *Agrostis canina*, *Viola palustris* i *Carex flava*. Oprócz tego występują również rośliny łąkowe (*Lysimachia vulgaris*, *Galium uliginosum*). Udział gatunków z innych grup syntaksonomicznych jest nieznaczny. Warstwę mszystą (pokrycie 40%) tworzą: *Climacium dendroides*, *Calliergon cuspidatum*, *Polytrichum formosum* i *Aulacomnium palustre* (tab. 1).

10. *Carici-Agrostietum caninae*

(tab. 1, zdj. 19-21)

Na badanym terenie zespół niskich turzyc reprezentowany jest przez płaty podzespołu *Carici-Agrostietum caninae caricetosum paniceae*. Spotkać je można na obszarach częściowo podtopionych z kwaśną glebą torfowo-bagienną. Zawiera ona 78,50% materii organicznej i wykazuje złą zasobność w fosfor i potas (tab. 3).

Podzespół wykazuje strukturę trójwarstwową. Warstwę krzewów o zawarciu od + do 10% tworzy przede wszystkim *Salix rosmarinifolia* i *S. cinerea*. W bogatej florystycznie warstwie zielnej oprócz *Carex panicea* dominuje *Carex flava*. Miejscami w większej ilości spotkać można inne rośliny bagienne, np. *Viola palustris* lub *Carex nigra* oraz rośliny łąkowe, np. *Geum rivale* i *Ga-*

Tab. 3. Niektóre właściwości chemiczne gleb w badanym obiekcie Zaliwki
Some chemical soil properties in the examined complex Zaliwki

Zbiorowisko Community	Zawartość w % Content in %				pH	pH
	P	K	CaCO ₃	subst. org. org. matter	in 1 n KCl	in H ₂ O
A	0,024	0,014	0	68,90	5,80	6,24
B	0,043	0,049	0	70,30	5,43	5,72
C	0,028	0,020	0	72,10	5,88	6,28
D	0,011	0,019	0	68,92	5,70	6,11
E	0,011	0,018	0	71,79	5,36	5,74
F	0,005	0,014	0	78,50	5,52	6,04
G	0,006	0,018	0	76,58	5,78	6,21
H	0,009	0,012	0	76,85	4,72	5,10

Objaśnienia (Explanation): A — *Phragmitetum communis*, B — *Glycerietum maritima*, C — *Caricetum gracilis*, D — *Caricetum paradoxae*, E — *Caricetum lasiocarpae*, F — *Carici-Agrostietum caninae*, G — *Molinietum medioeuropaeum*, H — zbiorowisko z (community with) *Deschampsia caespitosa*.

ium uliginosum. Udział roślin z innych grup syntaksonomicznych jest nieznaczny. W skład warstwy mszystej (pokrycie 10–70%) wchodzi przeważnie: *Climacium dendroides*, *Calliergon cuspidatum*, *Rhytidiadelphus squarrosus* oraz *Plagiomnium rostratum*.

11. *Molinietum medioeuropaeum*

(tab. 1, zdj. 22–25)

Fitocenoza ta rozwija się tu w postaci podzespołu *Molinietum coeruleae typicum* na siedliskach wyżej położonych, gdzie zachodzą znaczne wahania wód gruntowych (10–80 cm). Roślinność jej porasta słabo kwaśną glebę torfowo-bagienną, która zawiera 76,58% materii organicznej i wykazuje złą zasobność w fosfor i potas (tab. 3).

Na badanym terenie asocjacja ta jest reprezentowana przez zwarte, wielogatunkowe, trójwarstwowe, rzadziej dwuwarstwowe fitocenozy przybierające fizjonomię łąki kośnej. We wszystkich jej płatach zdecydowanie dominuje trzęślica modra, stanowiąc typowy wariant podzespołu. Miejscami wykształca się warstwa krzewów (o zwarcie do 30%), którą tworzy przeważnie *Salix cinerea*, *Frangula alnus*, *Betula pubescens*, *Alnus glutinosa* i *Pinus sylvestris*. Podstawowym składnikiem warstwy zielnej są oprócz *Molinia coerulea* gatunki z klas *Molinio-Arrhenatheretea* i *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*. W domieszce występują rośliny szuwarowe i olsowe. W obrębie warstwy zielnej większy udział miejscami wykazują: *Potentilla erecta*, *Lysimachia vulgaris*, *Deschampsia caespitosa*, *Geum rivale*, *Lycopus europaeus*, *Galium*

uliginosum i *Luzula multiflora*. Dominantami warstwy mszystej (pokrycie 10–80%) są: *Climacium dendroides*, *Polytrichum formosum*, *Aulacomnium palustre* i *Acrocladium cuspidatum*.

12. Zbiorowisko z *Deschampsia caespitosa*

(tab. 1, zdj. 26–30)

Omawiana asocjacja wykształciła się w postaci odosobnionych płatów na kwaśnej glebie murszowo-torfowej, która zawiera 76,85% materii organicznej, wykazuje złą zasobność w fosfor i potas (tab. 3). Jedne z nich (zdj. 26–28) zajmują tereny bardziej wyniesione i mniej wilgotne, inne (zdj. 29–30) — miejsca lekko obniżone i podtopione w odległości 15–20 m od kanałów melioracyjnych.

Na badanym terenie zbiorowisko to jest reprezentowane przez zwarte, wielogatunkowe, rzadziej dwuwarstwowe fitocenozy, przybierające fizjonomię łąki kośnej. Miejscami wykształciła się warstwa krzewów o maksymalnym zwarciu do 40%, którą tworzy głównie *Salix cinerea* i *S. rosmarinifolia*. Podstawowym składnikiem warstwy zielnej prócz *Deschampsia caespitosa* są rośliny z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Wśród nich największą stałością lub ilościowością odznaczają się: *Geum rivale*, *Juncus effusus*, *Galium uliginosum*, *Molinia coerulea*, *Achillea millefolium*, *Rumex acetosa*, *Holcus lanatus*, *Lolium uliginosum* i *Plantago lanceolata*. W domieszce występują rośliny bagienne, takie jak: *Potentilla palustris*, *Carex flava* i *Epilobium palustre*. Większą stałością odznaczają się również niektóre gatunki towarzyszące, np. *Potentilla erecta*, *Anthoxanthum odoratum*, *Luzula multiflora* i *Nardus stricta*. W tworzeniu warstwy mszystej (pokrycie 10–30%) biorą udział przede wszystkim: *Climacium dendroides*, *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Plagiomnium rostratum* i *Polytrichum formosum*.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania są pierwszą próbą charakterystyki geobotanicznej zbiorowisk nieleśnych rezerwatu Roztocze. Na podstawie przeprowadzonej analizy fitosocjologicznej na badanym obszarze wyróżniono i scharakteryzowano 11 zespołów i 1 zbiorowisko roślinne. Ich fizjonomia, skład florystyczny i ekologia nie odbiegają w znacznym stopniu od zbiorowisk tego typu opisywanych z innych regionów Polski przez Denisiuka (2), Fijałkowskiego (4), Jasnowskiego (7), Kępczyńskiego (8, 9), Pałczyńskiego (12), Polakowskiego (13), Popiołka (14) w stosunku do fitocenoz opracowanych z polskiej części Roztocza przez

Izdebską (5) oraz Popiołka i Izdebskiego (15). Jednak wykazują one znaczne zubożenie florystyczne oraz mniejsze zróżnicowanie fitosocjologiczne. Ponadto w ich składzie florystycznym nie stwierdzono godnych uwagi osobliwości florystycznych.

Roślinność szuwarowa wykazuje zróżnicowanie na szuwarly właściwe i turzycowe. Pierwsze zajmują bardzo małe powierzchnie wzdłuż kanałów melioracyjnych lub w ich obrębie i reprezentowane są przez 3 asocjacje. Roślinność ich porasta słabo zakwaszone gleby mułowo-bagiennie lub mułowo-glejowe, gdzie głębokość wody nie przekracza 0,5 m. W skład szuwaru turzycowego wchodzi 5 zespołów (*Caricetum gracilis*, *C. acutiformis*, *C. elatae*, *C. paradoxae*, *Iridetum pseudoacori*), które występują na glebach torfowo-bagiennych lub mułowo-bagiennych o różnym stopniu troficzności i zabagnienia, a zasilane są zarówno przez wody stagnujące, jak i wykazujące powolny przepływ.

Roślinność torfowisk przejściowych reprezentują 2 zespoły roślinne (*Caricetum lasiocarpae*, *Carici-Agrostietum caninae*). Głównymi czynnikami warunkującymi ich rozwój są stosunki glebowe i wodne. Z reguły zajmują one siedliska oligotroficzne, zakwaszone, z glebą mułowo-bagienną, gdzie przepływ wód wykazuje częściowe zahamowanie. Są one zasilane głównie przez wody stagnujące, wykazujące okresową oscylację pionową.

Roślinność łąkowa obejmuje zespół *Molinietum medioeuropaeum* i zbiorowisko roślinne z *Deschampsia caespitosa*. Porasta ono z reguły obszary bardziej wyniesione, gdzie zachodzą znaczne wahania wód gruntowych. Zespół *Molinietum medioeuropaeum* występuje na słabo kwaśnych glebach torfowo-bagiennych, a zbiorowisko z *Deschampsia caespitosa* — na kwaśnych glebach mułowo-torfowych.

PIŚMIENNICTWO

1. Braun-Blanquet J.: Pflanzensoziologie. 2. Aufl., Wien 1951.
2. Denisiuk Z.: Łąki turzycowe Wielkopolski (klasa *Phragmitetea*). PWN, Studia Naturae, Ser. A 20, 7–100 (1980).
3. Dobrzański B., Uziak S.: Rozpoznawanie i analiza gleb. PWN, Warszawa 1970, 1–262.
4. Fijałkowski D.: Szata roślinna jezior Łęczyńsko-Włodawskich i przylegających do nich torfowisk. Anu. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio B 14 (3), 131–206 (1960).
5. Izdebska M.: Zbiorowiska roślinne górnego odcinka doliny Wieprza ze szczególnym uwzględnieniem zbiorowisk łąkowych. Fragm. Flor. et Geobot. 15 (3), 283–332 (1969).

6. Jasiewicz A.: Nazwy gatunkowe roślin naczyniowych flory polskiej. *Fragm. Flor. et Geobot.* **30** (3), 217–285 (1986).
7. Jasnowski M.: Budowa i roślinność torfowisk Pomorza Szczecińskiego. *Szczecińskie Tow. Nauk., Wydz. Nauk. Przyr.-Roln.* **10**, 1–340 (1962).
8. Kępczyński K.: Zespoły roślinne jezior Skępskich i otaczających je łąk. *Stud. Soc. Sc. Tor.* **6**, 1–244 (1960).
9. Kępczyński K.: Szata roślinna Wysoczyzny Dobrzyńskiej. Wydawn. UMK, Toruń 1965.
10. Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa 1984.
11. Ochrya R., Szmajda P.: Wykaz mechów Polski. *Fragm. Flor. et Geobot.* **24** (1), 93–145 (1978).
12. Pałczyński A.: Bagna Jaćwieskie. Pradolina Biebrzy. *Roczn. Nauk. Roln. PWN, Ser. D* **145** 1–232 (1975).
13. Polakowski B.: Stosunki geobotaniczne Pomorza Wschodniego. *Zesz. Nauk. WSR w Olsztynie* **15** (247), 1–169 (1963).
14. Popiołek Z.: Zróżnicowanie roślinności wodnej i przybrzeżnej na tle warunków siedliskowych w obrębie kompleksu jezior Lubelskiego Zagłębia Węglowego. Wydawn. UMCS, Lublin 1988.
15. Popiołek Z., Izdebski K.: Zbiorowiska nieleśne. [w:] Izdebski K. i inni: Zbiorowiska roślinne Roztoczańskiego Parku Narodowego na tle warunków siedliskowych. Wydawn. RPN, Lublin 1992.
16. Prospiekt organizacyi i rozwitija lesnogo choziajstwa goszapowiednika „Roztoczija”, Gosudarstwiennyj Komitet Lesnogo Choziajstwa SSSR. Lwów 1987.
17. Szafer W.: Podstawy geobotanicznego podziału Polski. [w:] Szata roślinna Polski. Oprac. zbior. pod red. W. Szafera i K. Zarzyckiego. Wyd. II, t. 2, Warszawa 1972.
18. Tomaszewicz H.: Roślinność wodna i szuwarowa Polski. Wydawn. UW, Warszawa 1979.

SUMMARY

The present paper comprises geobotanical characteristics of peaty-meadow vegetation of the Roztocze reservation. On the basis of the analysis of 30 phytosociological records (Tab. 1) there have been distinguished 11 associations and 1 plant community in the examined area. In order to more completely characterize the habitat conditions of the distinguished phytocoenoses, samples of superficial soil layer (Tab. 3) were subjected to laboratory investigations as well as some climatic data were listed (Tab. 2).

The investigations revealed that there can be differentiated rushes proper and sedge rushes. The first group covers a small area and is represented by 3 associations (*Phragmitetum communis*, *Typhetum latifoliae*, *Glycerictum maximae*). These rushes overgrow poorly acidified muddy-boggy or muddy-gley soil, where water level does not exceed 0.5 m. Sedge rushes include 5 associations (*Caricetum gracilis*, *C. acutiformis*, *C. elatae*, *C. paradoxae*, *Iridetum pseudoacori*) which grow on peaty-boggy or muddy-boggy soil of different degree of trophism and swampiness. Vegetation of transitional peatbogs is represented by 2 associations (*Caricetum lasiocarpae*, *Carici-Agrostietum caninae*). The main factors affecting

their growth are soil and water conditions. As a rule, they occur in acidified oligotrophic habitats with either muddy-boggy or peaty-boggy soil, where the water-flow is partially inhibited. Meadow vegetation comprises the association *Molinietum medioeuropaeum* and plant community with *Deschampsia caespitosa*. The first of the phytocoenoses occurs on poorly sour peaty-boggy soil, and the second, on sour muddy-peaty soil. Due to floristic composition and habitat conditions the distinguished communities are linked with phytocoenoses of this type occurring in the Polish part of Roztocze and described by Izdebska (5) as well as by Popiołek and Izdebski (15).