

Instytut Biologii UMCS  
Zakład Ekologii i Ochrony Przyrody

Tadeusz KIMSA i Zofia SOKOŁOWSKA

**Badania geobotaniczne w rezerwacie *Carlina onopordifolia* Bess.  
w Rogowie koło Hrubieszowa**

Геоботанические исследования в заповеднике *Carlina onopordifolia* Bess.  
в Рогове около Хрубешова

Geobotanical Investigations in the Reserve of *Carlina onopordifolia* Bess.  
in Rogów near Hrubieszów

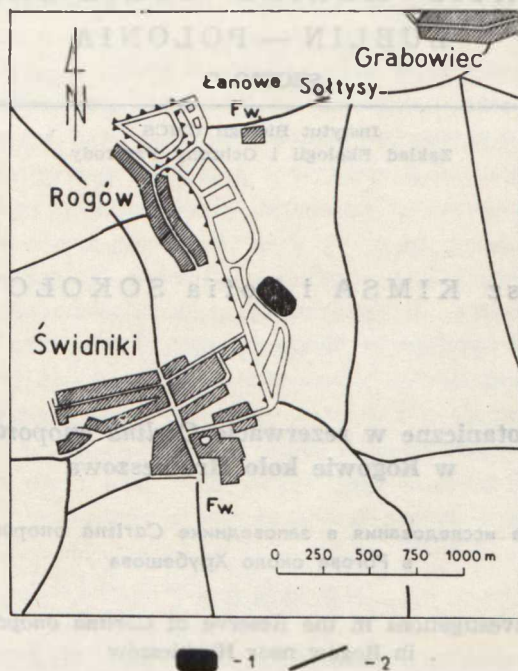
Rezerwat w Rogowie należy do najcenniejszych i najpiękniejszych fragmentów roślinności kserotermicznej na Lubelszczyźnie. Występuje w nim cały szereg rzadkich gatunków stepowych z *Carlina onopordifolia* na czele. Odkrył ją tu D. Fijałkowski (3). Dzięki licznym staraniom omawiany teren objęto ochroną częściową.

Dokładniejszych badań w rezerwacie dotychczas nie prowadzono. Jedynie Fijałkowski wymienia stąd rzadkie gatunki i podaje ogólną charakterystykę fitosocjologiczną (3, 4).

Celem niniejszej pracy jest charakterystyka florystyczno-ekologiczna zbiorowisk roślinnych rezerwatu w Rogowie z uwzględnieniem ich sukcesji.

TEREN BADAŃ

Rezerwat w Rogowie o powierzchni ok. 1 ha położony jest w południowo-wschodniej części Wyżyny Lubelskiej, w obrębie Działów Grabowieckich (5). Administracyjnie należy do pow. hrubieszowskiego, woj. lubelskiego. Od Grabowca oddalony jest o 3 km, od Świdnik zaś o 0,5 km (ryc. 1). Rezerwat znajduje się na zboczu wzniesienia (240 m n.p.m.) o kącie nachylenia 9—20° i ekspozycji SW. Do jego górnej



Ryc. 1. Szkic sytuacyjny terenu badań; 1— rezerwat, 2 — drogi  
Situational scheme of the investigated area; 1 — reserve, 2 — roads

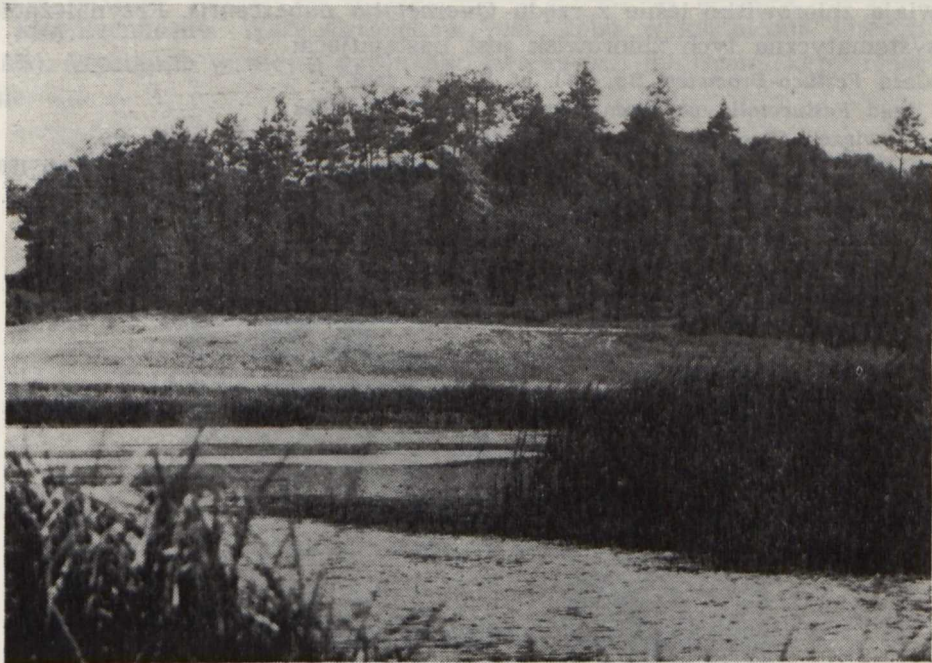
części przylega las sosnowy, do dolnej -- ugor. Z pozostałych stron otaczają go pola uprawne.

Badaniami objęto teren rezerwatu, tj. zbocze oraz przylegający do niego ugor.

#### METODA

W sezonie wiosennym i letnim 1969 r. wykonano 15 zdjęć fitosocjologicznych według metody Braun-Blanqueta (1); 9 zdjęć wykonano przy tym wzdłuż trzech transektów (ryc. 3). Pokrycie gatunków podano w skali 10-stopniowej. Materiał zdjęciowy uporządkowano metodą statystyczną (7); wyniki przedstawiono w postaci diagramu Czekanowskiego (ryc. 4) i dendrytu (ryc. 5). Na tabeli zdjęciowej zachowano taką kolejność zdjęć jak na diagramie (tab. 3). Zbiorowiska wyróżniono na podstawie diagramu i gatunków charakterystycznych.

Równolegle przeprowadzono badania glebowe i mikroklimatyczne. W dwóch transektach wykopano po 3 odkrywki glebowe, opisano ich morfologię i pobrano próbki do analizy laboratoryjnej. Oznaczono w nich według ogólnie przyjętych metod (2): a) skład mechaniczny metodą Prószyńskiego, b) odczyn gleby metodą elektrometryczną, c) zawartość próchnicy metodą Tiurina, d) zawartość  $K_2O$  metodą Egnera, e) zawartość  $CaCO_3$  metodą Scheiblera. Ze względu na podobieństwo



Ryc. 2. Widok ogólny rezerwatu w Rogowie  
General view of the reserve in Rogów

Fot. Z. Sokołowska

odkrywek w pracy zamieszczono opisy po jednej dla każdego zbiorowiska. Wyniki analiz przedstawiono w tab. 1.

W dniach 5, 20 i 30 sierpnia 1969 r. przeprowadzono porównawcze badania mikroklimatyczne wzdłuż transektu CD. O godz. 7, 12 i 17 zmierzono temperaturę i wilgotność względną powietrza przy pomocy psychrometru Assmanna, temperaturę maksymalną przy pomocy termometru maksymalnego, ewaporację przy pomocy szalek Wilde'a oraz natężenie światła przy pomocy luksomierza. Wyniki pomiarów zestawiono w tab. 2.

Dodatkowo sporządzono spis gatunków znalezionych na terenie rezerwatu, które nie wystąpiły w tabeli zdjęciowej. Zbiory zielnikowe złożono w Zakładzie Ekologii i Ochrony Przyrody UMCS.

#### ANALIZA FITSOCJOLOGICZNA

Na diagramie (ryc. 4) wyodrębniły się dwie grupy zdjęć: 1—10 i 11—15. W pierwszej skupiły się silnie skorelowane zdjęcia wykonane na ągorze (1—5) i w środkowej części zbocza (6—10), przedstawiające odpowiednio zespół *Inuletum ensifoliae* w facji ugorowej oraz zaroślowej. Zdjęcia drugiej grupy wykonane w górnej części zbocza przedsta-



wiąją zbiorowisko leśne z rzędu *Quercetalia pubescentis*. Przynależność systematyczna tych zbiorowisk jest następująca:

klasa *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et R. Tx. 1943

rząd *Festucetalia valesiacae* Br.-Bl. et R. Tx. 1943

związek *Cirsio-Brachypodium pinnati* Hadač et Klika 1944 em.

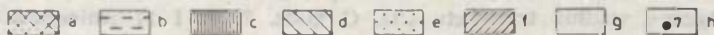
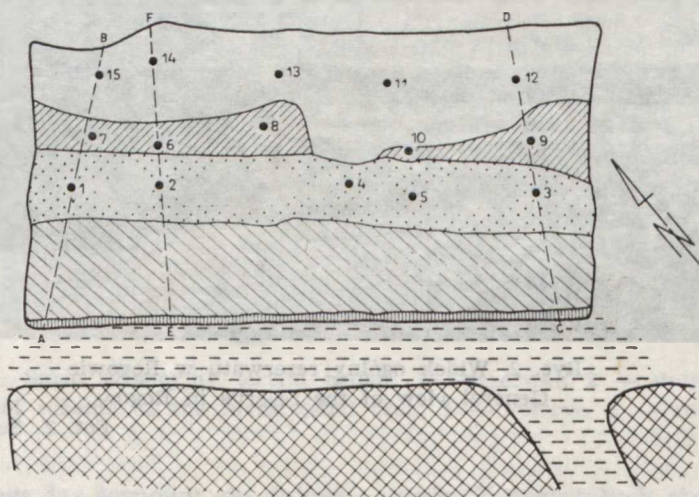
Krausch 1961

*Inuletum ensifoliae* Kozł. 1925

klasa *Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 1937

rząd *Quercetalia pubescentis* Br.-Bl. 1931

zbiorowisko leśne z rzędu *Quercetalia pubescentis*



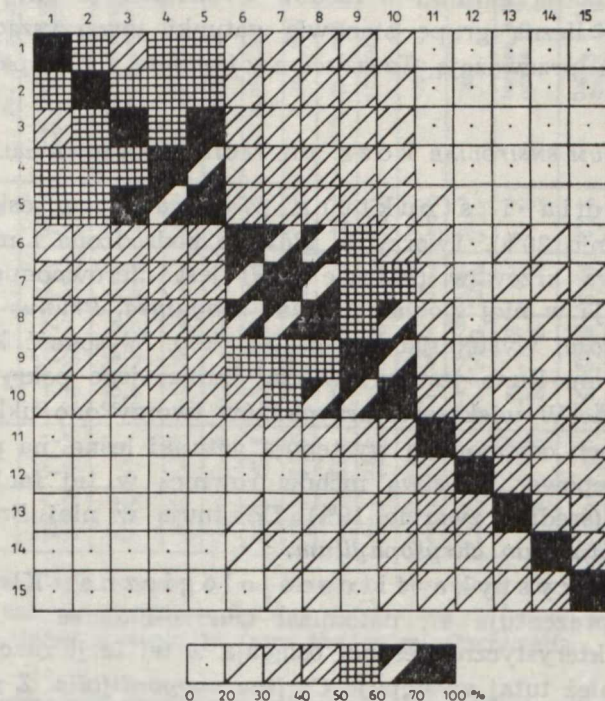
Ryc. 3. Plan rozmieszczenia zbiorowisk roślinnych rezerwatu w Rogowie; a — stawy, b — łąka, c — droga, d — pola uprawne, e — *Inuletum ensifoliae*, facja ugorowa, f — *Inuletum ensifoliae*, facja zaroślowa, g — zbiorowisko leśne z rzędu *Quercetalia pubescentis*, h — zdjęcia fitosocjologiczne

Distribution plan of plant communities in the reserve at Rogów; a — ponds, b — meadow, c — road, d — fields, e — *Inuletum ensifoliae*, fallow facies, f — *Inuletum ensifoliae*, scrub facies, g — forest community from the order *Quercetalia pubescentis*, h — phytosociological records

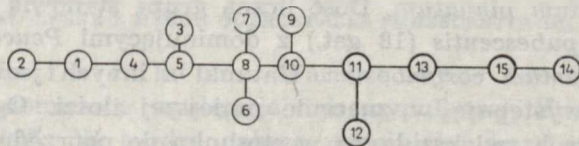
*INULETUM ENSIFOLIAE* KOZŁ. 1925, FACJA UGOROWA (zdj. 1—5)

Fizjonomia i struktura. W zbiorowisku tym nie wykształciła się jeszcze warstwa drzew. Zwarcie krzewów wynosi przeciętnie 40%. Dominuje tu głównie tarnina, a także podsadzony jesion i klon. Wysokość krzewów dochodzi do 2 m. Warstwa runa jest dobrze rozwi-

nięta (średnie zwarcie 80%). Najliczniej występują gatunki kalcyfilne i kserotermiczne. Warstwa mchów jest słabo wykształcona (zwarcie 10%). Wystąpiło w niej 5 gatunków, tworzących miejscami kępy i darnie.



Ryc. 4. Diagram 15 zdjęć fitosocjologicznych z rezerwatu w Rogowie  
Diagram of 15 phytosociological records from the reserve in Rogów



Ryc. 5. Dendryt 15 zdjęć fitosocjologicznych z rezerwatu w Rogowie  
Dendrite of 15 phytosociological records from the reserve in Rogów

Charakterystyka fitosocjologiczna. W skład zbiorowiska wchodzi 38 gatunków z klasy *Festuco-Brometea* i 19 z *Querco-Fagetea*. Z gatunków charakterystycznych zespołu najliczniej występuje *Inula ensifolia*. Wśród 11 gatunków związku *Cirsio-Brachypodium pinnati* i rzędu *Festucetalia valesiaca* najliczniej rosną tutaj *Thesium linophyllum*, *Anthemis tinctoria* i *Salvia verticillata*. Klasę *Festuco-*



*Brometea* reprezentują 23 gatunki z *Trifolium montanum*, *Anthyllis vulneraria* var. *polyphylla* i *Polygala comosa* jako najczęstszymi. Gatunki leśne reprezentowane są najliczniej przez rząd *Quercetalia pubescentis*. Osiągają one jednak małe pokrycie. W znacznie mniejszych ilościach występują gatunki z rzędów *Prunetalia* (5 gat.) i *Fagetalia* (3 gat.). Dość liczną grupę stanowią gatunki towarzyszące (44 gat.), wśród których przeważają *Taraxacum officinale* i *Campanula rapunculoides*.

INULETUM ENSIFOLIAE KOZŁ. 1915, FACJA ZAROSŁOWA (zdj. 6—10)

Fizjonomia i struktura. Warstwa drzew osiąga zwarcie 10—40% (średnio 20%). Tworzy ją głównie podsadzona i mało dorodna sosna. Warstwa krzewów (zwarcie 30%) jest nierównomiernie rozwinięta. Dominują w niej głównie *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa* oraz *Cerasus fruticosa*, występujące w postaci kęp. Wysokość krzewów dochodzi do 2,5 m. Runo jest nadzwyczaj bujne; jego pokrycie dochodzi często do 100%. W większości przypadków tworzy ono układ mozaikowy: w miejscach ocienionych występują gatunki leśne, na polanach natomiast — stepowe. Warstwa mchów również w tej facji jest słabo wykształcona (średnie zwarcie 10%). Dominują w niej *Brachythecium albicans* i *Campyllum chrysophyllum*.

Charakterystyka fitosocjologiczna. Klasę *Festuco-Brometea* reprezentuje 47, natomiast *Querceto-Fagetea* — 33 gatunki. Gatunki charakterystyczne zespołu osiągają w tej facji znacznie większe zwarcie. Również tutaj występuje *Carlina onopordifolia*. Z rzędu *Festucetalia valesiaca* wystąpiło 12 gatunków z *Adonis vernalis* i *Salvia verticillata* na czele. Wśród najliczniejszej grupy gatunków charakterystycznych klasy *Festuco-Brometea* (47 gat.) dominują *Carex humilis* i *Brachypodium pinnatum*. Dość liczną grupę stanowią gatunki z rzędu *Quercetalia pubescentis* (18 gat.) z dominującymi *Peucedanum cervaria* i *Chrysanthemum corymbosum*. Gatunki z innych jednostek fitosocjologicznych występują w znacznie mniejszej ilości. Ogólna liczba gatunków leśnych zwiększyła się w stosunku do poprzedniej facji o około 60%. Gatunków towarzyszących jest 46, tj. prawie tyle samo co w poprzedniej facji.

*Carlina onopordifolia* jest jednym z najrzadszych gatunków naszej flory. Na terenie Polski znaleziono dotąd 4 jej stanowiska: na Stawskiej Górze pod Chełmem (11), pod Pińczowem nad Nidą (13), na stokach „Wały” koło Raławic (9) i w omawianym rezerwacie. Najbliższe stanowiska tego gatunku poza granicami kraju znajdują się na Wołyniu i Podolu. W czasie badań przeprowadzonych 10 września 1969 r. naliczono 96 płonących okazów *Carlina onopordifolia* różnej wielkości.

Tabl. 1. Niektóre właściwości fizykochemiczne gleb rezerwatu w Rogowie  
Some physico-chemical properties of soils in the reserve at Rogów

Zbiorowisko Community	Nr zdjęcia No. of record	Głębokość poziomu w cm Depth of horizon in cm	Części szkieletowe w % Skeleton parts in %	Części ziemiaste w % Earth parts in %						pH w pH in		Zawartość Content of		
				1-0,1	0,1-0,05	0,05-0,02	0,02-0,005	0,005-0,002	<0,002	H <sub>2</sub> O	KCl	humus w % humus in %	CaCO <sub>3</sub> w % CaCO <sub>3</sub> in %	K <sub>2</sub> O w mg/100 g gleby K <sub>2</sub> O in mg/100 g of soil
A	3	2-8	99,8	11	7	17	16	30	7,8	7,4	4,03	49,45	8,0	
		30-40 65-75	99,8 99,8	5 16	6 6	4 5	19 15	20 15	48 43	8,0 8,1	7,3 7,3	• •	57,10 82,12	5,3 4,5
B	2	2-10	75,9	8	8	20	19	14	30	7,9	7,1	3,97	36,28	8,5
		45-55 82-92	2,0 46,0	16 7	4 7	21 17	18 20	11 16	30 33	7,2 7,2	6,5 6,3	• •	32,50 38,70	5,5 4,0
B	9	1-7	5,6	6	3	32	28	11	20	8,2	7,4	8,45	38,20	10,0
		35-40 45-55	81,0 38,5	15 10	10 7	9 8	18 8	15 21	33 34	7,9 7,8	7,5 7,6	• •	57,44 63,50	7,4 4,0
C	6	1-10	40,0	14	13	27	13	11	22	7,9	7,4	8,49	34,44	10,0
		22-26	99,8	4	9	7	18	21	41	8,0	7,1	•	49,20	4,5
C	12	1-5	•	10	4	44	18	4	20	6,1	5,1	6,20	0,41	10,0
		25-35 65-75	• •	4 7	7 9	35 34	25 14	18 18	21 19	6,3 6,9	5,5 5,9	• •	0,30 •	6,0 3,5
C	14	1-10	9,6	10	7	49	15	7	11	8,0	7,3	4,04	0,92	25,0
		40-50 65-95	7,4 1,0	7 5	9 14	40 30	29 32	5 6	16 13	8,5 8,6	7,7 7,6	• •	9,40 10,05	8,0 7,0

Objaśnienia (Explanation): A — *Inuletum ensifoliae*, facja ugorowa (fallow facies); B — *Inuletum ensifoliae*, facja zaroślowa (scrub facies); C — zbiorowisko leśne z rzędu (forest community from the order) *Quercetalia*.

Opisany przez nas zespół nie odbiega pod względem składu florystycznego od *Inuletum ensifoliae* z innych części Lubelszczyzny oraz z Łysej Góry koło Złoczowa (8).

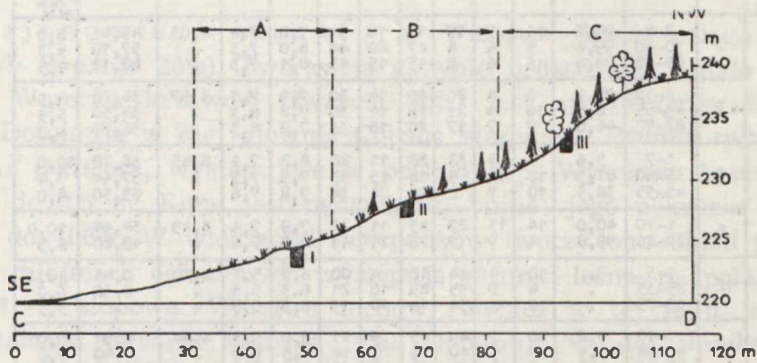
#### ZBIOROWISKO LEŚNE Z RZĘDU QUERCETALIA PUBESCENTIS (zdj. 11-15)

Fizjonomia i struktura. Warstwę drzew tworzy mało do-rodna sosna; w domieszce występuje dąb szypułkowy. Zwarcie drzew wynosi średnio 20%. W bardzo dobrze rozwiniętej warstwie krzewów (średnie zwarcie 60%) przeważają leszczyna i tarnina. Wysokość krzewów dochodzi do 3 m. Dość bujne runo (zwarcie 60%) tworzy wymieszany ze sobą mozaikowy układ roślinności cienio- i światłolubnej. Kępy tworzą również mchy. Średnie zwarcie tej warstwy wynosi 30%.

Charakterystyka fitosocjologiczna. W omawianym zbiorowisku wystąpiło 59 gatunków z klasy *Querco-Fagetea* i 30 z klasy *Festuco-Brometea*. Roślinność obu grup tworzy układ mozaikowy. Gatunki leśne skupiają się pod okapem drzew, miejsca widne zajmują rośliny stepowe. Roślinność leśną najliczniej reprezentują gatunki z rzędu



*Quercetalia pubescentis* (21 gat.). Wśród nich dominują: *Carex montana*, *Potentilla alba* i *Fragaria viridis*. Rząd *Prunetalia* reprezentuje 7 gatunków krzewów z panującymi *Prunus spinosa* i *Cornus sanguinea*. W niewielkiej ilości występuje *Cerasus fruticosa*. Wisienka stepowa wykazuje tutaj obniżoną żywotność. Wśród 19 gatunków z rzędu *Fagetalia* przeważa *Pulmonaria obscura*. Klasę *Quercu-Fagetea* reprezentuje 11 gatunków, głównie *Corylus avellana* i *Evonymus verrucosa*. Roślin stepowych z klasy *Festuco-Brometea* stwierdzono razem 23 gatunki. Bardzo liczną grupę (87 gat.) stanowią gatunki towarzyszące.



Ryc. 6. Przekrój topograficzny zbocza wzdłuż transektu CD; A — *Inuletum ensifoliae*, facja ugorowa, B — *Inuletum ensifoliae*, facja zaroślowa, C — zbiorowisko leśne z rzędu *Quercetalia pubescentis*

Topographical section of a slope along the transect CD; A — *Inuletum ensifoliae*, fallow facies, B — *Inuletum ensifoliae*, scrub facies, C — forest community from the order *Quercetalia pubescentis*

Omawiane zbiorowisko nawiązuje do zespołu *Potentilla albae-Quercetum* opisanego z Białowieży przez W. i A. Matuszkiewiczów (12) ze względu na obecność *Ranunculus polyanthemos*, *Potentilla alba*, *Carex montana* i innych gatunków.

#### ANALIZA EKOLOGICZNA

Warunki ekologiczne zbocza opisano wzdłuż transektu CD. Zespół *Inuletum ensifoliae* występuje w dolnej i środkowej części zbocza o kącie nachylenia 9–12°, natomiast zbiorowisko leśne — w górnej i szczytowej części skłonu o średnim upadzie 16°. Wraz ze zróżnicowaniem zbiorowisk roślinnych następuje zmiana warunków glebowych. W górnej części zbocza występuje niecałkowita gleba brunatna wytworzona z lessu na kredzie, w środkowej — rędzina kredowa średnio głęboka, w dolnej natomiast — głęboka rędzina kredowa. Niżej podajemy krótki opis tych odkrywek:



Odkrywka I (zdj. 3) — głęboka rędzina kredowa:

- 0—27 cm  $A_1$  glina ciężka, z rumoszem wapiennym, brunatno-szara, słabo uko-  
rzeniona, lekko wilgotna; przechodzi stopniowo w  
28—60 cm  $A_1/C$  glinę ciężką, z dużą ilością rumoszu wapiennego, brunatno-szara,  
lekko wilgotną; przechodzi stopniowo w  
> 60 cm C rumosz wapienny.

Odkrywka II (zdj. 9) — średnio głęboka rędzina kredowa:

- 0—17 cm  $A_1$  glina ciężka pylasta, z drobnym rumoszem wapiennym, brunatno-  
szara, silnie ukorzeniona, lekko wilgotna; przechodzi stopniowo w  
18—40 cm  $A_1/C$  glinę ciężką pylastą, z grubszym rumoszem wapiennym, jasno-  
popielatą, lekko wilgotną; przechodzi stopniowo w  
> 40 cm C rumosz wapienny.

Odkrywka III (zdj. 12) — niecałkowita gleba brunatna wytworzona z lessu  
na kredzie:

- 0—1 cm  $A_0$  ściółka liściasta, słabo rozłożona;  
2—8 cm  $A_1$  pył zwykły, ciemnopopielaty, ukorzeniony, wilgotny; przechodzi  
stopniowo w  
9—40 cm (B) pył zwykły, rdzawobrunatny, ukorzeniony, wilgotny; przechodzi  
stopniowo w  
41—60 cm C pył zwykły, jasnożółty, lekko wilgotny  
> 60 cm D rumosz wapienny.

Odczyn powierzchniowych warstw gleby (tab. 1) w górnej części  
zbocza jest obojętny, w pozostałej części — zasadowy. Zawartość próchni-  
nicy jest największa w glebie facji zaroślowej *Inuletum ensifoliae*, naj-  
mniejsza zaś w facji ugorowej. Zawartość  $CaCO_3$  maleje od podnóża po  
szczyt zbocza. Wilgotność gleby natomiast maleje w przeciwnym kie-  
runku. Zaobserwowano również zmiany w składzie mechanicznym gleby;  
od podnóża do szczytu zbocza wzrasta zawartość części pylastych.

Niektóre czynniki mikroklimatyczne przedstawiono w tab. 2. Tempe-  
ratura powietrza jest najwyższa na ugorze i maleje w stronę szczytu.  
W podobny sposób kształtuje się przebieg wilgotności względnej po-  
wietrza. Najwyższą wartość osiągnęła temperatura maksymalna w środ-  
kowej części zbocza. Również ewaporacja była najsilniejsza w tej części  
skłonu. Wartości nasłonecznienia zmieniają się w sposób podobny jak  
temperatura i wilgotność względna powietrza.

#### DYNAMIKA ZBIOROWISK ROŚLINNYCH

Na terenie rezerwatu daje się prześledzić sukcesję od zbiorowiska  
pougorowego do leśnego. W początkowej fazie na ugorze osiedla się  
roślinność kserotermiczna, której sprzyja duża zawartość  $CaCO_3$  w glebie  
i nasłonecznienie. Zachowały się jeszcze różne chwasty, jak *Cerinthe*  
*minor*, *Cirsium arvense*, *Cerastium arvense*, *Equisetum arvense* i in.  
Potem przybywa coraz więcej gatunków stepowych z klasy *Festuco-*

Tab. 2. Niektóre dane mikroklimatyczne z rezerwatu w Rogowie  
Some microclimatic data from the reserve in Rogów

Data /Date/		5 VIII 1969				20 VIII 1969				30 VIII 1969			
Godz. pomiaru /hour/		7 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup>	17 <sup>00</sup>	śr./mean/	7 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup>	17 <sup>00</sup>	śr./mean/	7 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup>	17 <sup>00</sup>	śr./mean/
Temp. powietrza w C na wys. cm /temperature in C/	10	16,2	23,8	22,4	20,8	15,4	21,4	16,2	18,3	12,2	22,8	17,6	17,5
	50	16,2	24,6	21,2	20,7	15,4	20,4	18,2	18,0	12,2	21,4	18,0	17,2
	100	16,2	23,0	23,0	20,7	15,2	20,0	18,2	17,8	12,4	21,0	18,4	17,3
	10	13,4	24,2	23,4	20,3	14,4	20,4	16,4	17,7	13,0	22,0	16,4	17,8
	50	13,4	21,6	22,2	19,1	14,4	20,0	18,4	17,6	13,2	21,4	18,4	17,7
	100	13,4	21,4	22,2	19,0	14,4	19,6	18,4	17,5	13,4	20,8	18,4	17,5
	10	15,2	23,2	22,2	20,2	14,0	16,2	16,6	16,9	13,4	21,2	18,6	17,7
	50	15,0	23,0	22,2	20,1	14,0	19,0	18,6	17,2	13,8	20,0	18,6	17,5
	100	15,2	23,0	22,4	20,2	14,0	19,0	18,6	17,2	14,0	20,2	18,6	17,6
Temp. max. pow. trza w C na pow. gleby /max. temperature C/	A	.	.	28,5	.	.	.	26,5	.	.	.	25,5	.
	B	.	.	33,0	.	.	.	26,0	.	.	.	25,0	.
	C	.	.	23,5	.	.	.	20,5	.	.	.	22,0	.
Wilgotność wagi. powietrza w % na wys. cm /relative humidity in %/	10	68	43	38	50	82	74	75	78	79	51	73	66
	50	66	43	38	49	82	66	80	83	79	50	60	63
	100	64	41	30	45	80	66	82	83	77	50	57	61
	10	89	35	37	54	84	72	72	76	79	57	57	64
	50	89	38	36	54	86	76	77	80	79	49	57	62
	100	89	38	36	54	86	76	77	76	77	48	54	60
Awaporacja w ml na pow. gleby /Evaporation in ml/	A	.	15,0	20,0	17,5	.	6,0	5,0	5,5	.	12,0	9,0	10,5
	B	.	18,0	23,0	20,5	.	5,0	5,0	5,0	.	15,0	13,0	14,0
	C	.	12,5	10,0	11,2	.	2,0	2,5	2,2	.	8,0	10,0	9,0
Natężenie światła w lx o 11 /Intensity of light in lx		105333				9666				7200			

Objaśnienia patrz tab. 1.

For explanation see Table 1.

-*Brometea*. W końcu dochodzi do wytworzenia facji ugorowej zespołu *Inuletum ensifoliae*. Posiada ona większość gatunków charakterystycznych zespołu, osiągających jednak małe zwarcie. Już w tym etapie sukcesyjnym pojawiły się niektóre gatunki leśne z klasy *Querco-Fagetea*, głównie z rzędu *Prunetalia*.

W następnej fazie sukcesji zwiększa się ilość roślin stepowych i zespół *Inuletum ensifoliae* osiąga swe optimum rozwojowe. Stopniowo przybywa również gatunków leśnych, zarówno z *Prunetalia*, jak i *Quercetalia pubescentis*. Wykształca się w ten sposób facja zaroślowa *Inuletum ensifoliae*. Z krzewów najliczniej występuje *Cerasus fruticosa*, która tworzy tu zespół *Prunetum fruticosae*. Świadczy o tym obecność *Anemone silvestris*, *Brachypodium pinnatum* i *Stachys recta*, które Fijałkowski i Izdebski (6) zaliczyli do gatunków charakterystycznych tego zespołu. *Cerasus fruticosa* obiera miejsca mniej ocienione. Z tego też względu występuje tam, gdzie nie ma innych krzewów, zwłaszcza *Prunus spinosa*. W miarę opanowywania zbocza przez inne gatunki krzewów wisienka karłowata staje się mniej dorodna i w końcu zanika. Na miejsce *Prunetum fruticosae* wkracza inny zespół zaroślowy,



który przez obecność *Inula hirta*, *Cytisus nigricans*, *Viola collina* i in. zbliża się do *Peucedano cervariae-Coryletum* (12).

W miarę dalszego pojawiania się nowych gatunków leśnych oraz wzrostu zwarcia krzewów i drzew wykształca się zbiorowisko leśne z rzędu *Quercetalia pubescentis*. Przeważają już w nim gatunki z rzędu *Quercetalia pubescentis* i klasy *Querc-Fagetea*. Na polankach zachowały się jeszcze dość licznie gatunki stepowe. Obecność niektórych gatunków, jak *Ranunculus polyanthemos*, *Potentilla alba*, *Campanula persicifolia* i *Carex montana* upoważnia w pewnym stopniu do zaliczenia tego zbiorowiska do *Potentillo albae-Quercetum*. Nie jest ono bynajmniej stabilne; w dalszym etapie sukcesyjnym będzie przekształcać się stopniowo w grąd typu *Tilio-Carpinetum*. Wskaźnikiem tego jest obecność gatunków ze związku *Carpinion*: *Melampyrum nemorosum*, *Ranunculus lanuginosus* i *Tilia cordata*.

Ekspansja lasu postępuje za pośrednictwem krzewów od szczytu do podnóża zbocza. W celu zachowania pięknie wykształconego fragmentu *Inuletum ensifoliae* i rzadkich gatunków stepowych należałoby okresowo przerzedzać krzewy, przynajmniej w środkowej i dolnej części zbocza. Umożliwiłoby to dostęp światła i pełny rozwój roślinności stepowej. W przeciwnym wypadku las opanuje całkowicie teren rezerwatu.

#### ANALIZA FLORYSTYCZNA

Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 233 gatunków roślin naczyniowych z 55 rodzin oraz 18 gatunków mchów. Najliczniej reprezentowane są rodziny: *Compositae* (35 gat.), *Rosaceae* (20 gat.), *Papilionaceae* (18 gat.), *Gramineae* (17 gat.), *Labiatae* (15 gat.), *Ranunculaceae* (12 gat.) i *Umbelliferae* (10 gat.). Gatunki z innych rodzin występują w znacznie mniejszych ilościach (średnio po 2 gatunki z każdej rodziny).

Niżej podajemy listę gatunków rosnących sporadycznie na terenie rezerwatu, które nie wystąpiły w tabeli zdjęciowej:

*Actaea spicata*, *Aquilegia vulgaris*, *Arctium tomentosum*, *Asparagus officinalis*, *Avenastrum pubescens*, *Bellis perennis*, *Carpinus betulus* b, *Chelidonium majus*, *Chenopodium album*, *Cypripedium calceolus*, *Cytisus ratisbonensis*, *Daphne mezereum*, *Daucus carota*, *Gentiana cruciata*, *Heracleum sibiricum*, *Salix caprea* b, *Salix fragilis* b, *Sambucus racemosa*, *Scorzonera purpurea*, *Stellaria graminea*, *Symphoricarpus albus*, *Verbascum phlomoides*, *Veronica officinalis*, *Viola canina*.

Nie udało się odnaleźć ponownie kilku rzadkich gatunków podanych przez Fijałkowskiego (3): *Botrychium lunaria*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis militaris* i *Oxytropis pilosa*.





IV. *Prunion fruticosae* /x/,  
Prunetalia:

<i>Prunus spinosa</i> b	. 3 2 1 1	+ 1 + + +	1 . + 2 1
<i>Cornus sanguinea</i> b	. + . + .	1 1 1 1 1	1 + 1 . 2
<i>C. sanguinea</i> c	. . . . .	. + + + +	+ . . + +
<i>Cerasus fruticosa</i> b /x/	. + . 2 +	2 2 1 . 1	. . . + 1 .
<i>Rhamnus cathartica</i> b	. . + . .	. + . . .	. + + + +
<i>Ligustrum vulgare</i> b	. . + . .	. + . . .	. . . + + +
<i>Rosa</i> sp. b /x/	. . . . .	. + + + +	+ + + + +
<i>Crataegus monogyna</i> b	. . . . .	. . . . +	+ + + + +
<i>Evonymus europaea</i> b	. . . . .	. . . . .	. . + 1 +

V. *Quercetalia pubescentis*:

<i>Peucedanum cervaria</i>	. . + + +	2 1 2 3 2	+ + 1 1 .
<i>Cytisus nigricans</i>	+ + 1 + +	+ 1 1 . 1	. . . + .
<i>Vicia tenuifolia</i>	+ + + + +	. + + + +	+ . . + +
<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	. . + + +	1 1 1 1 +	. . . + 1 +
<i>Cytisus ruthenicus</i>	. . + + +	. + + + +	+ + . . .
<i>Fragaria viridis</i>	. . . + +	. + + + +	1 . 1 + +
<i>Anemone silvestris</i>	+ . + + .	1 + + + .	. + + + .
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	. + + + .	. + + + +	. . . . .
<i>Trifolium rubens</i>	. . . + .	+ 1 + 1 1	+ . . . .
<i>Campanula persicifolia</i>	. . . . .	. + + + +	+ + + + +
<i>Vincetoxicum officinale</i>	. . . . .	. + + + +	. + + + +
<i>Viola collina</i>	. . + . .	. . . 1 1	. 1 + + .
<i>Geranium sanguineum</i>	. . . . .	. + + + +	. + + + .
<i>Potentilla alba</i>	. . . . .	. . . + +	1 + + + .
<i>Viola mirabilis</i>	. . . . .	. . . + +	+ + 1 . +
<i>Inula hirta</i>	. . . . .	. + + + +	. . . + .
<i>Carex montana</i>	. . . . .	. . . + +	1 2 1 . +
<i>Viola hirta</i>	. . . . .	. + 1 . +	. . . . .
<i>Euphorbia angulata</i>	. . . . .	. . . . .	+ 1 . . .
<i>Pulmonaria mollissima</i>	. . . . .	. . . . .	. + + + +
<i>Clematis recta</i>	. . . . .	. . . . +	. + + + +
<i>Melittis melissophyllum</i>	. . . . .	. . . . .	. + + + +

VI. *Carpinion betuli* /x/,  
Fagetalia silvaticae:

<i>Pulmonaria obscura</i>	. . . . .	. + . . .	1 1 1 1 1
<i>Catarinea undulata</i>	. . . . .	. . . + +	. + + + +
<i>Acer pseudoplatanus</i> b	. . . 2 1 .	. . . . .	+ + + + +
<i>Lathyrus vernus</i>	. . + . .	. . . . .	. + + + .
<i>Azarum europaeum</i>	. . . . .	. . . . .	1 + + + .
<i>Melampyrum nemorosum</i> /x/	. . . . .	. . . . 1	1 + + + .
<i>Corydalis solida</i>	. . . . .	. . . . .	. + + + +
<i>Scrophularia nodosa</i>	. . . . .	. . . . .	+ . + + +
<i>Ranunculus cassubicus</i> /x/	. . . + .	. . . . .	. . . + +
<i>Viburnum opulus</i> b	. . . . .	. . . + .	. . . + .
<i>Adoxa moschatellina</i>	. . . . .	. . . . .	. . . + 1
<i>Carex silvatica</i>	. . . . .	. . . . .	2 . + . .
<i>Stachys silvatica</i>	. . . . .	. . . . .	. . . + +
<i>Tilia cordata</i> b /x/	. . . . .	. . . . .	+ + . . .
<i>Dryopteris filix-mas</i>	. . . . .	. . . . .	+ . . . .

VII. *Quercus-Fagetea*:

<i>Corylus avellana</i> b	. . . . .	+ + + . 2	3 4 2 4 2
<i>Evonymus verrucosa</i> b	. . . . .	. . . 1 +	. + 1 + 2
<i>Fraxinus excelsior</i> b	. . . 4 . 2	+ + . . .	. . . + .
<i>Ranunculus auricomus</i>	. . . . .	. + . . +	+ . + + .
<i>Geum urbanum</i>	. . . . .	. . . . .	+ + + 2 1
<i>Poa nemoralis</i>	. . . . .	. . . . .	. . . + +
<i>Melica nutans</i>	. . . . .	. . . . .	2 1 1 . .
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	. . . . .	. . . . +	. . . + .
<i>Brachypodium silvaticum</i>	. . . . .	. . . . .	. . . + +
<i>Moshringia trinervia</i>	. . . . .	. . . . .	. . . + +

VIII. Towarzyszące /Accompanying/:

<i>Orobanche vulgaris</i>	+ + . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Plantago lanceolata</i>	+ + . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Linum catharticum</i>	+ + . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Cerintho minor</i>	. . + . .	. . . . .	. . . . .
<i>Festuca pratensis</i>	. . + . .	. . . . .	. . . . .
<i>Equisetum arvense</i>	. . + + .	. . . . .	. . . . .
<i>Melilotus officinalis</i>	+ . + + .	. . . . .	. . . . .
<i>Tussilago farfara</i>	+ 1 . 1 .	. . . . .	. . . . .
<i>Trifolium pratense</i>	+ . 2 + .	. . . . .	. . . . .
<i>Mnium cuspidatum</i>	. . . . .	. . . + +	. . . . .
<i>Picea excelsa</i> b	. . . . .	. + . . .	. . . . .
<i>Amblystegium serpens</i>	. . . . .	. . . + +	. . . . .

Cd. tab. 3 — Table 3 continued

<i>Brachythesium sibiricum</i>	. . . . .	. . . . .	2	1	. . . . .
<i>Agropyron repens</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Eryngium planum</i>	+ . . . .	+ . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Campyllium chrysophyllum</i>	1 + . . .	+ . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Coremilla varia</i>	+ + + + 1	+ . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Medicago lupulina</i>	+ + 1 + +	+ + + + +	1	. . . . .	. . . . .
<i>Crepis biennis</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Hypericum perforatum</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Tragopogon orientalis</i>	+ . . . .	+ . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Falcaria vulgaris</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Fissidens toxifolius</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1
<i>Knautia arvensis</i>	+ 1 + + +	+ . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	1 + . . .	+ . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Taraxacum officinale</i>	1 2 3 3 1	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Galium verum</i>	. . . . .	. . . . .	+ 1 +	. . . . .	1
<i>Quercus robur a</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Q. robur b</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Q. robur c</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Galium mollugo</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Centaurea jacea</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Lotus corniculatus</i>	+ + . . .	+ + . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Galium verum</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1 + 1 +
<i>Origanum vulgare</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Campanula rapunculoides</i>	+ 2 3 1 1	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Pinus silvestris a</i>	. . . . .	. . . . .	4 3 3 1 1	. . . . .	2 1 3 2 3
<i>P. silvestris b</i>	+ 1 + . .	+ . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>P. silvestris c</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Juniperus communis b</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Ranunculus repens</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Senecio jacobaea</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Sorbus aucuparia b</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Cirsium arvense</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Cerastium arvense</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Cichorium intybus</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Pteris hieracioides</i>	+ 1 2 + 1	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Eurhynchium swartzii</i>	+ . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Mnium undulatum</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	+ 1 + . .
<i>Betonica officinalis</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2 2 2 + 1
<i>Hieracium umbellatum</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1 + +	. . . . .
<i>Primula officinalis</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1 + 2 +
<i>Entodon schreberi</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	2 1 + . .
<i>Thuidium delicatulum</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	+ 1 + . .
<i>Deshampsia caespitosa</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1	1 + 1 . .
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	3 2 . . .
<i>Firax communis b</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Briza media</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Populus tremula b</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Carex pairoi</i>	. . . . .	. . . . .	2 + . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Rubus idaeus b</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Turritis glabra</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Dactylis glomerata</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Fragaria vesca</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Genista tinctoria</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Veronica chamaedrya</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Glechoma hederacea</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Camptothecium lutescens</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Majanthemum bifolium</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1 + 1 . .
<i>Luzula pilosa</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1 + . . .
<i>Convallaria maialis</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Sambucus nigra b</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Sedum mexicanum</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Galeopsis speciosa</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Galium aparine</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Campanula patula</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Betula verrucosa b</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Serratula tinctoria</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Mycelis muralis</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1 . . . .
<i>Luzula multiflora</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Frangula alnus b</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Carex palleoena</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1 . . . .
<i>Ranunculus acer</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Rubus caesius b</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Carex leporina</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1 . . . .
<i>Urtica dioica</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Ajuga reptans</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Tortula subulata</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Polygonum convolvulus</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Brachythesium velutinum</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>B. salebrosum</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .



## Gatunki sporadyczne /Sporadic species/:

- II. *Carex michelli* 6/+, *Echium rubrum* 6/+, *Seseli annuum* 2/+,  
*Verbascum phoeniceum* 14/+.
- III. *Allium oleraceum* 6/+, *Campanula glomerata* 11/+, *Centaurea rhenana* 3/+, *Crepis praemorsa* 12/+, *Veronica spicata* 11/+.
- IV. *Cerasus fruticosa* c 1/+.
- VI. *Chaerophyllum hirsutum* 14/+, *Epilobium montanum* 11/+, *Lysimachia nemorum* 13/+, *Paris quadrifolia* 15/+.
- VII. *Acer platanoides* b 11/+.
- VIII. *Achillea millefolium* 12/+, *Alchemilla* sp. 11/+, *Anchusa officinalis* 4/+, *Betula verrucosa* c 12/+, *Calystegia sepium* 15/+, *Calamagrostis epigeios* 11/+, *Cerasus avium* c 12/+, *Conium maculatum* 15/+, *Frangula alnus* c 11/+, *Leontodon hispidus* 11/+, *Luzula campestris* 13/+, *Malus silvestris* b 15/+, *Malva aieca* 15/+, *Mniun affine* 14/+, *Polytrichum commune* 15/+, *Potentilla anserina* 4/+, *Ribes nigrum* b 15/+, *Rumex acetosella* 11/+, *Selinum carvifolia* 12/+, *Solidago virga-aurea* 12/+, *Sorbus aucuparia* c 11/+, *Thymus pulegioides* 10/+, *Valeriana officinalis* 7/+, *Vicia sepium* 12/+.

Objaśnienia patrz tab. 1.

For explanation see Table 1.



Ryc. 7. Płony okaz *Carlina onopordifolia*  
 Sterile specimen of *Carlina onopordifolia*

Fot. Z. Sokołowska

## WNIOSKI

Na terenie rezerwatu wyróżniono zespół *Inuletum ensifoliae* z facjami ugorową i zaroślową oraz zbiorowisko leśne z rzędu *Quercetalia pubescentis*. Stwierdzono sukcesję zbiorowisk roślinnych według schematu: zbiorowisko inicjalne → *Inuletum ensifoliae*, facja ugorowa → *Inuletum ensifoliae*, facja zaroślowa → zbiorowiska zaroślowe z rzędu *Prunetalia* → zbiorowisko leśne z rzędu *Quercetalia pubescentis* → *Tilio-Carpinetum*. W rezerwacie występują 233 gatunki roślin naczyniowych, w tym zachowało się wiele rzadkich i bardzo rzadkich, jak: *Carlina onopordifolia*, *Echium rubrum*, *Adonis vernalis*, *Cerasus fruticosa* i in.

## PIŚMIENNICTWO

1. Braun-Blanquet J.: Pflanzensoziologie. Springer-Verl., Wien 1951, 631.
2. Dobrzański B., Uziak S.: Rozpoznawanie i analiza gleb. PWN, Warszawa 1970, 262.
3. Fijałkowski D.: Drugie stanowisko dziewięcisiłu popłocholistnego (*Carlina onopordifolia* Bess.) na Wyżynie Lubelskiej. Chrońmy przyr. ojcz. 15 (2), 16—19 (1959).
4. Fijałkowski D.: O cyklicznym zakwitaniu dziewięcisiłu popłocholistnego (*Carlina onopordifolia* Bess.) w rezerwacie Rogów na Lubelszczyźnie. Chrońmy przyr. ojcz. 26 (4), 61—62 (1971).
5. Fijałkowski D.: Stosunki geobotaniczne Lubelszczyzny. Lub. Tow. Naukowe, PAN, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1972.
6. Fijałkowski D., Izdebski K.: Zbiorowiska stepowe na Wyżynie Lubelskiej. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio B 13, 167—200 (1957).
7. Florek K., Łukaszewicz J., Perkal J., Steihaus H., Zubrzycki S.: Taksonomia wrocławska. Przegl. Antropol. 17, 193—212 (1951).
8. Izdebski K., Popiołek Z.: Ocena geobotaniczna zespołu *Inuletum ensifoliae* w Bochotnicy koło Kazimierza Dolnego. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C 28, 125—138 (1973).
9. Jasiewicz A. i Pawłowski B.: Nowe stanowisko *Carlina onopordifolia* Bess. w Polsce. Fragm. Flor. et Geobot. 2 (2), 12—19 (1956).
10. Kozłowska A.: Zmienność kostrzewy owczej (*Festuca ovina* L.) na Wyżynie Małopolskiej, Sprawozd. Kom. Fizjogr. PAU 9, 63—110 (1925).
11. Łapczyński K.: O łukowskim płaskowyżu i nieco o jego roślinności jawnokwiatowej. Pam. Fizjogr. 1, 200—207 (1881).
12. Matuszkiewicz W., Matuszkiewicz A.: Materiały do fitosocjologicznej systematyki ciepłolubnych dąbrów w Polsce. Acta Soc. Bot. Pol. 25 (1), 27—72 (1956).
13. Szafer W.: Zapiski florystyczne. Acta Soc. Bot. Pol. 1 (1), 53—59 (1923).



## РЕЗЮМЕ

Описано расположение степного заповедника в Рогове (рис. 1, 6), а также методы полевых и лабораторных исследований.

На основе 15 фитосоциологических снимков, сделанных по методу Braun-Blanquet (1), выделено сообщество *Inuletum ensifoliae* с паровой и кустарниковой фациями и лесное сообщество ряда *Quercetalia pubescentis* (рис. 4, 5, табл. 3). Для каждого сообщества дано краткое описание физиономии, структуры и флористического состава. Почвенные и микроклиматические отношения заповедника рассмотрены отдельно (табл. 1, 2). Сукцессия растительных сообществ описана по следующей схеме: инициальное сообщество → *Inuletum ensifoliae*, паровая фация → *Inuletum ensifoliae*, кустарниковая фация → кустарниковые сообщества ряда *Prunetalia* → лесное сообщество ряда *Quercetalia pubescentis* → *Tilio-Carpinetum*.

Для представления полного образа флористических отношений дан список спорадических видов, которые не представлены на фитосоциологических снимках.

## SUMMARY

The paper presents the results of geobotanical investigations carried out in the steppe reserve at Rogów.

On the basis of 15 phytosociological records made according to the method of Braun-Blanquet (1), the association *Inuletum ensifoliae* with fallow and scrub facies, and forest community from the order *Quercetalia pubescentis* were distinguished (Fig. 4, 5, Table 3). A short description of physiognomy, structure and floristic composition was given for each community. Soil and microclimatic relationships in the reserve were discussed separately (Table 1, 2). The paper ends with the description of the succession of plant communities according to the scheme: initial community → *Inuletum ensifoliae*, fallow facies → *Inuletum ensifoliae*, scrub facies → scrub communities from the order *Prunetalia* → forest community from the order *Quercetalia pubescentis* → *Tilio-Carpinetum*.

In order to make the picture of floristic relationships complete, a supplementary list of sporadic species, which did not occur in the phytosociological records, was given.

