



Ewa Fudali, Agnieszka Popiela

**PRZEMIANY ROŚLINNOŚCI OKRAJKA I POTORFII  
TORFOWISKA MSZARNEGO „WRZOSIEC”  
(PUSZCZA GOLENIOWSKA)**

**Changes in the vegetation of lagg and fen zone of the Wrzosiec  
mire (W Pomerania, NW Poland) in 1990—1993**

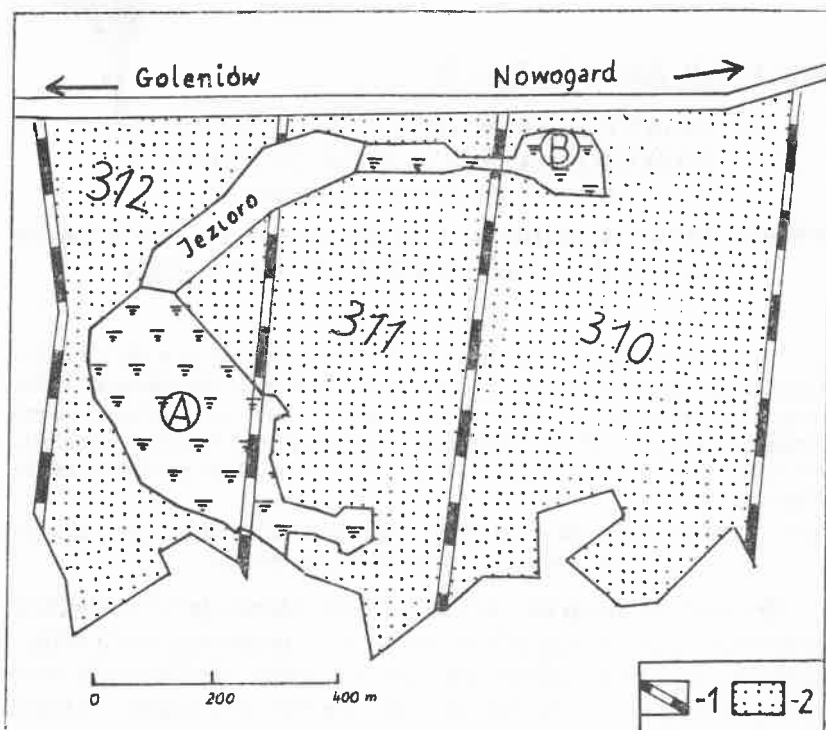
**Abstract**

During three years water level of the Wrzosiec mire sank considerably. Plant communities of Phragmitetea class have disappeared. *Calamagrostis neglecta*, *Agrostis canina* and *Phalaris arundinacea* cover almost all the area of the lagg zone. The paper contains phytosociological tables for 1993 and maps with distribution of plant communities for 1990 and 1993.

**KEY WORDS:** Succession of mires, lagg and fen zone of mire, *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, West Pomerania.

Torfowisko mszarne „Wrzosiec” jest interesującym obiektem przyrodniczym ze względu na obfite występowanie wielu atlantyckich gatunków, takich jak: *Erica tetralix*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Sphagnum papillosum* oraz dwóch gatunków rosziczek *Drosera intermedia* i *D. rotundifolia*. Opisane zostało po raz pierwszy przez profesora Mieczysława Jasnowskiego, którego pamięci pragniemy poświęcić tę notatkę. Podał on stamtąd rzadkie na Pomorzu Zachodnim zespoły torfowiskowe (Jasnowski 1962a i 1962b): *Ericetum tetralicis* Tx 1937 i cfr. *Sphagnetum papillosum* Schwick. 1940, a także zbiorowisko siedlisk okresowo wynurzających się cfr. *Ranunculo — Juncetum bulbosi* Oberd. 1957 oraz *Caricetum elatae* Koch 1926. Obraz szaty roślinnej torfowiska uzupełniła w 1991 r. Fudali (1991) przedstawiając opis zbiorowisk roślinnych okrajka i zarastających potorfii wraz z mapą ich rozmieszczenia. Podała wówczas pięć zbiorowisk torfowiskowych z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* oraz trzy

zbiorowiska okrajkowe z klasy *Phragmitetea*, wcześniej nie stwierdzone.



Ryc. 1. Mapka lokalizacyjna torfowiska „Wrzosiec”.

Objaśnienia: A — część południowa, B — część wschodnia, 1 — granice oddziałów leśnych, 2 — zbiorowiska leśne.

Fig. 1. A map of the study area; A — the southern part, B — the eastern part, 1 — borders of forest divisions, 2 — forest communities.

Wiosną 1993 r., podczas badań terenowych prowadzonych w lasach Puszczy Goleniowskiej, zaobserwowano na torfowisku „Wrzosiec” drastyczne zmiany w fizjonomii okrajka w stosunku do stanu z 1990 r. Wydało się być interesującym przyczynkiem do znajomości procesu sukcesji roślinności torfowiskowej zbadanie aktualnego składu zbiorowisk roślinnych budujących torfo-

wisko, dlatego też latem 1993 r. wykonano badania fitosocjologiczne posługując się metodą Brauna-Blaunqueta.

Niniejsza praca zawiera opis zbiorowisk okrajka torfowiska udokumentowany tabelami fitosocjologicznymi wraz z mapkami ich rozmieszczenia oraz przedstawia przemiany, jakie zaszły w strukturze zbiorowisk roślinnych torfowiska. Dla zobrazowania zmian zaistniałych w roślinności okrajka i potorfii zamieszczono również mapki rozmieszczenia zbiorowisk roślinnych torfowiska wykonane latem 1990 r. (Fudali 1991). Klasyfikację zbiorowisk mszarnych przyjęto wg Jasnowskiego et al. (1968) oraz Jasnowskiej i Jasnowskiego (1983), pozostałych syntaksonów wg Matuszkiewicza (1982).

Badany obiekt położony jest w lasach nadleśnictwa Nowogard, obręb Czermnica (oddziały nr 310, 311 i 312), gmina Goleńców. Zajmuje powierzchnię około 11 ha, występuje po południowej stronie wysychającego śródleśnego jeziora (ryc. 1). Szata roślinna obu części torfowiska wykształcona jest w sposób odmienny. W części południowej (o powierzchni 8,5 ha) skupiły się atlantyckie elementy wysokotorfowiskowe, które budują opisane przez Jasnowskiego zespoły *Ericetum tetralicis* i cfr. *Sphagnetum papillosum* oraz zbiorowiska okrajkowe. W części wschodniej (o powierzchni 2,5 ha) znajduje się minerotroficzne torfowisko, będące mozaiką odmian regionalnego zespołu *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvii* i płatów zbiorowiska ze *Sphagnum cuspidatum* oraz zbiorowiska turzycowe. Jedynym zespołem wspólnym dla obu części torfowiska jest *Caricetum e'atae*.

Zaobserwowane zmiany noszą znamiona pogorszenia warunków hydrologicznych obiektu, tj. osuszenia. Zmniejszyła się znacznie w ciągu minionych trzech lat powierzchnia jeziora (o około 40%), zbiorowiska szuwarowe okrajka zanikły, zaznacza się ekspansja traw *Calamagrostis neglecta*, *Agrostis canina* oraz *Phalaris arundinacea*. Trudno wskazać, gdzie należy szukać przyczyn tych zmian, gdyż ani w przeszłości ani obecnie nie przeprowadzono badań hydrologicznych torfowiska i jeziora.

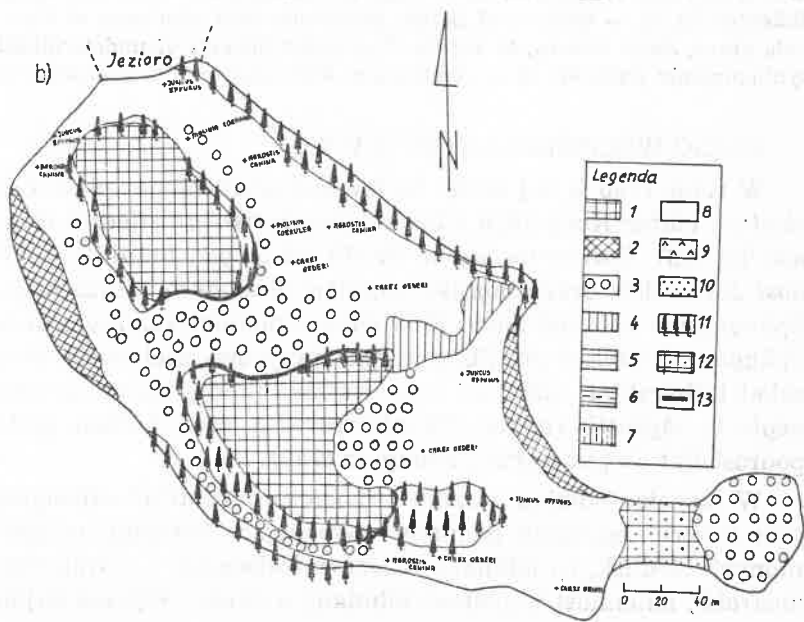
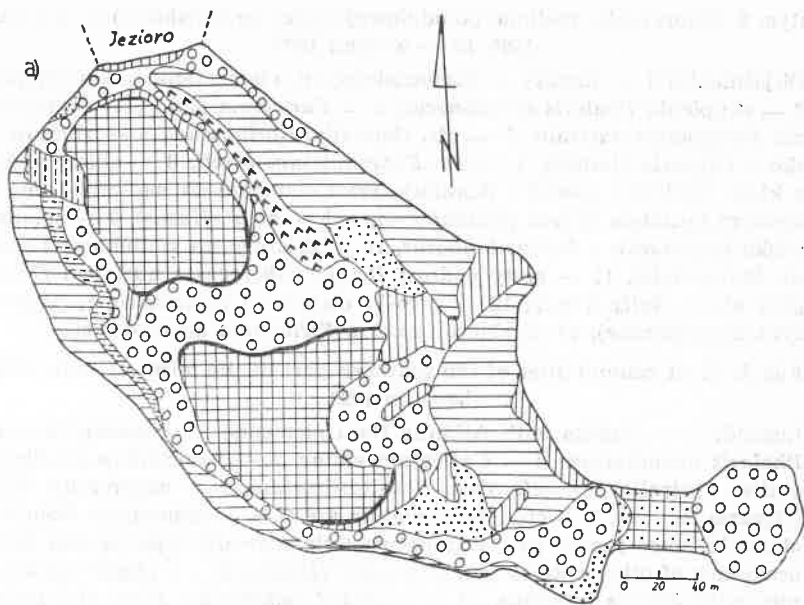
Pomimo braku powierzchniowych dróg odpływu wód z obiektu, od lat obserwowano duże wahania poziomu wody na torfowisku, od całkowitego zatopienia mszarów do znacznego osuszenia — na przemian.

### CZEŚĆ POŁUDNIOWA TORFOWISKA

Porównanie rozmieszczenia zbiorowisk roślinnych rozpoznanych w roku 1990 z obrazem szaty roślinnej w roku 1993 (ryc. 2a i 2b) wskazuje na znaczące zmiany w okrajku, prowadzące do ujednoczenia i trywializacji. W roku 1990 występowała tam mozaika fitocenoz z klasy *Phragmitetea*, wśród których dominowały: zespół *Caricetum elatae* Koch 1927 o wyraźnej strukturze kępkowo-dolinowej (wysokość kęp turzycy dochodziła do 1,1 m) oraz zbiorowisko cfr. *Oenanthro-Rorippetum* Lohm 1950. Występowały tam również płaty: zbiorowiska z *Glyceria fluitans*, cfr. *Sparganietum erecti* Roll 1938, zbiorowiska ze *Sphagnum auriculatum* o wyraźnie grzęzawiskowym charakterze, zbiorowiska z *Juncus bulbosus*, także skupienia *Phragmites australis* oraz zbiorowisko kadłubowe z rzędu *Bidentetalia tripartiti*. W roku 1993 (trzy lata później) cały okrajek stanowi niemal jednolity łąn *Calamagrostis neglecta*, często z udziałem *Agrostis canina*, *Juncus effusus* i *Carex oederi* (tab. 1). Ze zbiorowisk okrajka stwierdzonych w 1990 roku zachowały się jedynie płaty *Caricetum elatae* (tab. 2), położone między mszarami i na wschodnim krańcu tej części torfowiska. Jednakże kępy *Carex elata* były zmarniałe (do wysokości 0,6 m), często porośnięte *Calamagrostis neglecta*. Wyschnięte dolinki zachowały na razie swój skład gatunkowy.

Zbiorowisko ze *Sphagnum auriculatum* zatraciło charakter grzęzawiskowy, w miejsce *Eriophorum angustifolium* i *Carex lasiocarpa* weszły trawy *Agrostis canina*, *Calamagrostis neglecta* i *Phalaris arundinacea*.

Stosunkowo najmniejsze zmiany zaszły w mszarach, które zachowały swoją strukturę i skład gatunkowy, chociaż i w nich zaznacza się obecność *Calamagrostis neglecta* oraz bujny podrost *Betula pubescens*, *Frangula alnus*, *Salix aurita* i *Salix cinerea*.



Ryc. 2. Zbiorowiska roślinne południowej części torfowiska: a) — w roku 1990, b) — w roku 1993.

Objaśnienia: 1 — mszary z torfowiskowymi elementami atlantyckimi, 2 — skupienia *Phalaris arundinacea*, 3 — *Caricetum elatae*, 4 — skupienia *Phragmites australis*, 5 — cfr. *Oenantho-Rorippetum*, 6 — zbiorowisko z *Glyceria fluitans*, 7 — cfr. *Sparganietum erecti*, 8 — zbiorowisko z klasy *Caricetea fuscae* z dominującym *Calamagrostis neglecta* i miejscowym udziałem innych gatunków (np.: + *Juncus effusus*), 9 — zbiorowisko kadtubowe z *Juncus bulbosus*, 10 — zbiorowisko kadtubowe z rzędu *Bidentetalia*, 11 — gęsty podrost *Betula pubescens* z udziałem *Frangula alnus*, *Salix aurita*, 12 — zarośla olszowe o nieoznaczonej pozycji syntaksonomicznej, 13 — zbiorowisko ze *Sphagnum auriculatum*.

Fig. 2. Plant communities of the southern part of the mire; a) — in 1990, b) — in 1993.

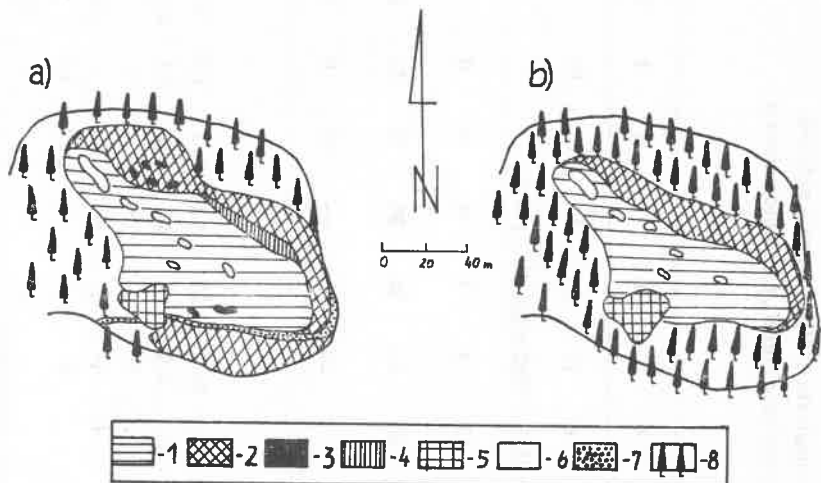
Legend: 1 — morass with Atlantic flora elements, 2 — associations of *Phalaris arundinacea*, 3 — *Caricetum elatae*, 4 — associations of *Phragmites australis*, 5 — cfr. *Oenantho-Rorippetum*, 6 — community with *Glyceria fluitans*, 7 — cfr. *Sparganietum erecti*, 8 — community from the class *Caricetea fuscae* with dominating *Calamagrostis neglecta* and local occurrence of other species (e.g. + *Juncus effusus*), 9 — a „hulk” community with *Juncus bulbosus*, 10 — a „hulk” community from the order *Bidentetalia*, 11 — thickets of *Betula pubescens* with occurrence of *Frangula alnus*, *Salix cinerea*, *S. aurita*, 12 — alder thickets of undetermined syntaxonomic position, 13 — community with *Sphagnum auriculatum*.

## CZEŚĆ WSCHODNIA TORFOWISKA

W roku 1990 w tej części torfowiska wyróżniono: płaty *Caricetum elatae* Koch 1926, *Carici canescentis-Agrostietum caninae* Tx 1937, *Caricetum nigrae* Br.-Bl. 15 *polytrichetosum uliginosi* Jasn. 1983 oraz mozaikę odmian *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvii* Jasn. 1968 wraz z płatami zbiorowiska ze *Sphagnum cuspidatum*. Zbiorowiska turzycowe zachowały swój skład i charakter, chociaż i tam weszły obficie *Calamagrostis neglecta*, *Agrostis canina*, *Molinia coerulea* oraz bardzo gęsty podrost *Betula pubescens* i *Frangula alnus*.

W mozaice odmian zespołu *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvii* zniknęły odmiany wymagające bardziej uwilgotnionych siedlisk, tj. odmiana z *Carex lasiocarpa* i *Phragmites australis*, natomiast w płatach odmiany z *Juncus effusus* bujnie

rozwinął się podrost *Betula pubescens* i *Frangula alnus*, obecne są także trawy *Calamagrostis neglecta* i *Agrostis canina* (ryc. 3a i 3b).



Ryc. 3. Mozaika odmian *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvii* Jasn. 1968, a) — w roku 1990, b) — w roku 1993

Objaśnienia: 1 — postać typowa zespołu, 2 — odmiana z *Juncus effusus*, 3 — odmiana z *Carex lasiocarpa*, 4 — odmiana z *Phragmites australis*, 5 — *Caricetum nigrae polytrichetosum uliginosi*, 6 — zbiorowisko ze *Sphagnum cuspidatum*, 7 — *Salici-Franguletum*, 8 — gęste zarośla *Betula pubescens* z udziałem *Frangula alnus* i *Salix cinerea*.

Fig. 3. A mosaic of varieties of *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvii* Jasn. 1968; a) — in 1990, b) — in 1993.

Legend: 1 — the typical aspect of the community, 2 — variety with *Juncus effusus*, 3 — variety with *Carex lasiocarpa*, 4 — variety with *Phragmites australis*, 5 — *Caricetum nigrae polytrichetosum uliginosi*, 6 — community with *Sphagnum cuspidatum*, 7 — *Salici-Franguletum*, 8 — thickets of *Betula pubescens* with *Frangula alnus* and *Salix cinerea*.

Zmienił się też charakter zbiorowiska ze *Sphagnum cuspidatum*. Wolne oczka wodne zarosły, a na darni torfowców pojawiły się takie gatunki roślin naczyniowych jak: *Rhynchospora alba*, *Drosera intermedia*, *Carex canescens*, *Comarum palustre* (tab. 4).

Tab. 1. Zbiorowisko z *Calamagrostis neglecta* i *Hydrocotyle vulgaris*  
 Tab. 1. Community with *Calamagrostis neglecta* and *Hydrocotyle vulgaris*.

Rząd (Order): *Caricetalia fuscae* W. Koch 1926  
 Klasa (Class): *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* R. Tx 1937

nr zdjęcia w tabeli (table number of record)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	4 lipiec 1993 (Juli 4th, 1993)										
nr zdjęcia w terenie (field number of record)	5	6	7	8	17	18	16	13	14	9	15
data (date)	4 lipiec 1993 (Juli 4th, 1993)										
pow. zdjęcia m <sup>2</sup> (area of sample plot)	4	4	10	10	4	1	4	8	6	4	6
pokrycie roślin kwiatowych % (vascular plant cover)	90	90	80	90	80	80	90	70	60	60	100
pokrycie mchów % (cover of mosses)	—	—	—	—	zn	—	—	10	10	90	100
<i>Ch. O. Caricetalia fuscae</i> i											
<i>Cl. Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i> *											
<i>Calamagrostis neglecta</i>	.	.	2b.2	2b.2	2b.2	4.3	3.3	2b.2	1.1	3.3	2b.2
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	3.3	2b	2b.1	2b.1	3.2	+	3.2	2a.2	1.1	2b.2	2a.1
<i>Carex oederi</i> *	1.1	3.2	3.2	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Epilobium palustre</i>	.	.	+	+	+	.	+	.	.	1.1	.
<i>Sphagnum auriculatum</i> *	.	.	.	.	+	.	.	2b.2	1.1	.	5.5
<i>Drepanocladus exannulatus</i> *	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b.2	.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Calligonum stramineum*</i> )	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a.2	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.4
<i>Viola palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.
<i>Comarum palustre*</i> )	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Ch. All. Magnocaricion											
<i>Galium palustre</i>	+2	+	+	+	1.1	+	1.1	+	+	.	.
<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	.	.	+	.	1.1	.	+	+	+	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	+	+	.	.	+	3.3	.	.	.	.	.
<i>Salix cinerea</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex pseudocyperus</i>	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Peucedanum palustre</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.
<i>Carex elata</i>	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Inne											
<i>Agrostis canina</i>	3.3	4.4	3.3	4.4	+	+	+	1.1	.	.	1.1
<i>Lycopus europaeus</i>	1.1	+	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	+	.	.
<i>Juncus bulbosus</i>	.	.	+	1.1	.	.	.	+	.	.	.
<i>Pinus silvestris</i> s.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Betula pubescens</i>	.	.	+	1.1	.	+	.	.	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	.	.	.	+	.	.	.	+	+
<i>Juncus effusus</i>	3.3	+	1.1	+	4.4	1.1	3.3	.	.	.	.
<i>Molinia coerulea</i>	+2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	.	+	+	.	+	.	1.1	.	1.1	.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Erica tetralix</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	1.1	.
<i>Drosera rotundifolia</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	+
<i>Drosera intermedia</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a.2	4.4	.	.
<i>Oxycoccus quadripetalus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Typha latifolia</i>	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Carex pseudocyperus</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Mszaki											
<i>Sphagnum subnitens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Sphagnum papillosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	4.4	.
<i>Sphagnum palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a.2	1.1
<i>Sphagnum subsecundum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
<i>Polytrichum longisetum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.

## Gatunki sporadyczne:

*Oenathe aquatica* — zd. 1; *Agrostis stolonifera* — zd. 9; *Agrostis alba* — zd. 2; *Potentilla anserina* — zd. 2;  
*Dryopteris thelypteris* — zd. 10; *Salix aurita* — zd. 7; *Chamaenerion angustifolium* — zd. 7; *Alnus glutinosa*  
— zd. 5; *Scutellaria galericulata* — zd. 6.

Tab. 2. *Caricetum elatae* Koch 1926Tab. 2. *Caricetum elatae* Koch 1926.Klasa (Class): *Phragmitetea* R. Tx. et Prsg. 1942Rząd (Order): *Phragmitetalia* W. Koch 1926Związek (Alliance): *Magnocaricion elatae* W. Koch 1926

Nr zdjęcia w tabeli (table number of record)	1	2	3
Nr zdjęcia w terenie (field number of record)	10	11	12
Data (date)	4 lipiec 1993		
Pow. zdjęcia m <sup>2</sup> (area of sample plot)	4	10	10
Pokrycie roślin kwiatowych % (vascular plant cover)	60	90	70
Pokrycie mchów % (cover of mosses)	zn	zn	30
<i>Ch. Ass.</i>			
<i>Carex elata</i>	4.3	3.2	4.3
<i>Ch. All. Magnocaricion</i>			
<i>Galium palustre</i>	+	+	+
<i>Salix cinerea</i>	+	+	+
<i>Peucedanum palustre</i>	+	+	+
<i>Ch. O. Caricetalia fuscae</i> i <i>Cl. Schezerio-Caricetea fuscae*</i> )			
<i>Calamagrostis neglecta</i>	3.3	3.3	2b.2
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	3.3	3.3	3.3
<i>Carex oederi*</i> )	2b.2	1.1	.
<i>Dreplanocladus exannulatus*</i> )	.	.	1.1
<i>Epilobium palustre</i>	.	+	+
<i>Veronica scutellata</i>	+	+	.
Inne			
<i>Agrostis canina</i>	1.1	1.1	2a.2
<i>Lycopus europaeus</i>	2a.2	1.1	1.1
<i>Juncus bulbosus</i>	+	.	+
<i>Pinus silvestris</i> s.	+	+	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	1.1	1.1
<i>Phragmites australis</i>	+	.	+
<i>Drosera rotundifolia</i>	+	+	1.1
<i>Drosera intermedia</i>	.	.	1.1

	1	2	3
Mszaki			
<i>Sphagnum auriculatum</i>	+	.	2a.2
<i>Sphagnum plathyphyllum</i>	.	.	2a.2
<i>Polytrichum longisetum</i>	+	+	.

Gatunki sporadyczne (Sporadical species):

*Betula pubescens* — zd. 1; *Lythrum salicaria* — zd. 3; *Molinia coerulea* — zd. 3; *Ranunculus flammula* — zd. 1; *Cirsium palustre* — zd. 2; *Scutellaria galericulata* — zd. 1; *Phalaris arundinacea* — zd. 1; *Lysimachia thyrsoflora* — zd. 3; *Fossombronina foveolata* — zd. 3; *Leptobryum pyriforme* — zd. 1; *Amblystegium riparium* — zd. 1.

Tab. 3. Zbiorowisko z *Juncus bulbosus*

Tab. 3. Community with *Juncus bulbosus*.

Nr zdjęcia w tabeli (table number of record)	1	2	3	4
Nr zdjęcia w terenie (field number of record)	1	3	4	2
Data (date)	4 lipiec 1993			
Pow. zdjęcia m <sup>2</sup> (area of sample plot)	4	4	4	4
Pokrycie roślin kwiatowych % (vascular plant cover)	60	80	80	90
Pokrycie mchów % (cover of mosses)	zn	—	30	10
<i>Juncus bulbosus</i>	3.3	4.4	3.3	3.3
<i>Polygonum persicaria</i>	1.1	+	1.1	+
<i>Oenathe aquatica</i>	+	+	+	+
<i>Alopecurus geniculatus</i>	1.1	+	2.1	1.1
<i>Rumex maritimus</i>	2a.2	2a.2	.	+
<i>Ranunculus sceleratus</i>	+	+	.	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	1.1	.	1.1	+ .2
<i>Epilobium palustre</i>	+	.	+	+
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	2a.1	+
<i>Pinus silvestris s.</i>	+	+	.	+
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	+	.	.
<i>Juncus articulatus</i>	.	+	3.3	3.2
<i>Drepanocladus exannulatus</i>	.	.	2a.2	+
<i>Sphagnum auriculatum</i>	.	.	2a.2	2a

Gatunki sporadyczne (Sporadical species):

*Rorippa palustris* — zd. 1; *Potamogeton lucens* — zd. 1; *Glyceria* sp. — zd. 2; *Phalaris arundinacea* — zd. 3; *Betula pubescens* — zd. 3; *Leptobryum pyriforme* — zd. 3; *Amblystegium humile* — zd. 3.

Tab. 4. Zbiorowisko z *Sphagnum cuspidatum*  
Tab. 4. Community with *Sphagnum cuspidatum*.

Klasa (Class): *Scheuzerio-Caricetea fuscae* R. Tx. 1937

Rząd (Order): *Scheuzerietalia palustris* Nordh. 1937

Związek (Alliance): *Rhynchosporion albae* Koch 1926

Nr zdjęcia w tabeli (table number of record)	1	2	3	4
Nr zdjęcia w terenie (field number of record)	41	43	42	44
Data (date)	4 lipiec 1993			
Pow. zdjęcia m <sup>2</sup> (area of sample plot)	4	4	3	4
Pokrycie roślin kwiatowych % (vascular plant cover)	50	50	5	80
Pokrycie mchów % (cover of mosses)	100	100	100	40
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	5.5	5.5	5.5	2b.3
<i>Ch. All. Rhynchosporion albae</i>				
<i>Drosera intermedia</i>	.	.	1.2	+ .2
<i>Rhynchospora alba</i>	.	.	.	4.4
<i>Ch. All. Caricion fuscae</i>				
<i>Calamagrostis neglecta</i>	1.1	1.1	.	.
<i>Epilobium palustre</i>	+	.	.	.
<i>Sphagnum fallax</i>	.	.	.	1.2
<i>Ch. Cl. Scheuzerio-Caricetea fuscae</i>				
<i>Eriophorum angustifolium</i>	3.2	3.2	+	+
<i>Comarum palustre</i>	+	.	.	.
Inne				
<i>Agrostis canina</i>	.	.	+ .2	.
<i>Drosera rotundifolia</i>	.	+	.	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2a.1	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	+	.	.	.

	1	2	3	4
<i>Molinia coerulea</i>	.	.	.	2a.2
<i>Pinus silvestris</i> s	.	+	.	.
<i>Polytrichum longisetum</i> d	.	.	.	2a.2

Płat *Caricetum nigrae polytrichetosum uliginosii* powiększył swoją powierzchnię kosztem mszaru o około 20%. Uderza niemal całkowity brak *Oxycoccus quadripetalus*, która w roku 1990 występowała z dużą stałością w całym płacie i stanowiła średnio 10—15% pokrycia. Zmniejszył się też udział *Sphagnum fallax*.

### JEZIORO

Powierzchnia lustra wody zmniejszyła się blisko o połowę, pozostało kilka „oczek”, w które wkracza *Typha latifolia* i *Scirpus lacustris*. Na odsłoniętym, grząskim mule zaznacza się pasowy układ roślinności. Najbliżej szuwarów, w pasie o szerokości 2—4 m występuje masowa vegetacja *Juncus bulbosus*, z nieznacznym udziałem *Sphagnum auriculatum* (tab. 3). Kolejny pas, o szerokości 2—3 m, zasiedlają dodatkowo gatunki z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*: *Juncus articulatus* i *Agrostis stolonifera* oraz inne higrofity: *Polygonum hydropiper*, *Alopecurus geniculatus*, *Galium palustre*, *Lycopus europeus*. Na twardej podłożu obficie występuje *Juncus efusus* ze *Sphagnum auriculatum*, *Sphagnum rufescens* i *Hydrocotyle vulgaris*.

Zmiany nastąpiły również w najbliższym sąsiedztwie torfowiska, na gruncie mineralnym, zwłaszcza w części południowej: w odległości 5 m od okrajka po stronie zachodniej wycięto cały oddział lasu bukowego, a około 15 m po stronie wschodniej oddział lasu sosnowego.

### PIŚMIENNICTWO

- FUDALI E., 1991. Zbiorowiska roślinne okrajka i potorfii torfowiska mszarnego „Wrzosiec” (Puszcza Goleniowska), Zesz. Nauk. AR — Szczecin 149, Rolnictwo 51: 135—151.
- JASNOWSKA J., JASNOWSKI M., 1983. Roślinność rzędu *Caricetalia fuscae* (= *nigrae*) Nordh. emend. Preis ap Oberd. 49 torfowisk mszarnych Pojezierza Bytowskiego, Zesz. Nauk. AR — Szczecin 104, Seria Przyrodnicza 32: 81—88.

- JASNOWSKI M., 1962a. Torfowiska wrzosowiskowe typu atlantyckiego na Nizinie Szczecińskiej, *Bad. Fizjogr. nad Pol. Zach.* 10: 187—203.
- JASNOWSKI M., 1962b. Budowa i roślinność torfowisk Pomorza Szczecińskiego, *Szcz. Tow. Nauk, Wydz. Nauk Przyr.-Rol.* 10, Szczecin, 339pp.
- JASNOWSKI M., JASNOWSKA J., MARKOWSKI S., 1968. Ginące torfowiska wysokie i przejściowe w pasie nadbałtyckim Polski, *Ochrona Przyrody* 33: 69—124.
- MATUSZKIEWICZ J., 1982. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, PWN, Warszawa, 298pp.

Ewa Fudali  
KATEDRA BOTANIKI  
AKADEMII ROLNICZEJ  
ul. Słowackiego 17  
71-434 Szczecin

Agnieszka Popiela  
KATEDRA TAKSONOMII ROŚLIN  
I FITOGEOGRAFII  
Uniwersytetu Szczecińskiego  
70-450 Szczecin