

## Zespół *Carici elongatae-Quercetum* — dębniak turzycowy

ALEKSANDER W. SOKOŁOWSKI

Pracownia Badania Lasów Pierwotnych IBL, w Białowieży

A. W. Sokołowski, Laboratory for Primeval Forest Research, Forest Research Institute, Białowieża, Poland (Received: May 29, 1971)

*Association Carici elongatae-Quercetum*

Abstract

In the region of north-eastern Poland forests made up of *Quercus robur* with a very small amount of other species occur. Because of the specific species composition of the trees and herbs and the particular soil conditions the author proposes to consider these forests as a new association called *Carici elongatae-Quercetum*.

Wśród lasów północno-wschodniej Polski stwierdzono w wielu miejscach występowanie zbiorowisk leśnych o swoistej strukturze i składzie gatunkowym, których nie można zidentyfikować z żadnym z dotychczas opisanych zespołów.

Są to lasy z dorodnym zwykle drzewostanem, złożonym z *Quercus robur* (ryc. 1), z bardzo niewielką domieszką innych gatunków (tab. 1). Ich fitosocjologiczny charakter jest złożony (tabela 2). Obok grupy gatunków charakterystycznych dla rzędu *Alnetalia glutinosae* występują gatunki rzędów *Molinietalia*, *Phragmitetalia*, *Caricetalia fuscae* (*Carex canescens*, *C. fusca*), klasy *Vaccinio-Piceetea* i sporadycznie klasy *Quercu-Fagetea*. Obecność gatunków charakterystycznych rzędów *Alnetalia*, *Molinietalia*, *Phragmitetalia* i *Caricetalia fuscae* uwarunkowana jest własnościami siedliska. Gatunki klasy *Quercu-Fagetea* przechodzą z otaczających zbiorowisk lasu mieszanego lub grądu. Gatunki oligotroficzne, charakterystyczne dla klasy *Vaccinio-Piceetea*, wykorzystują istniejący mikrorelief, lokując się na wyniesieniach wokół szyi korzeniowych dębów.

Skąpy materiał zdjęciowy nie pozwala na przeprowadzenie zróżnicowania tabeli. Jednak można wyróżnić tu wariant ze świerkiem, obejmujący większość zbiorowisk Puszczy Białowieskiej (zdjęcia 1—16), wariant typowy (zdjęcia 17—19) i wariant z *Carex riparia*. Pierwszy z wymienionych wyróżnia się, poza obecnością stałej domieszki świerka i brzozy

Tabela 1 — Table 1

Struktura biologiczna drzewostanu w zespole *Carici elongate-Quercetum* w Puszczy Białowieskiej. Powierzchnia 3490 m<sup>2</sup> (dane sumaryczne ze wszystkich zdjęć pochodzących z Puszczy Białowieskiej)

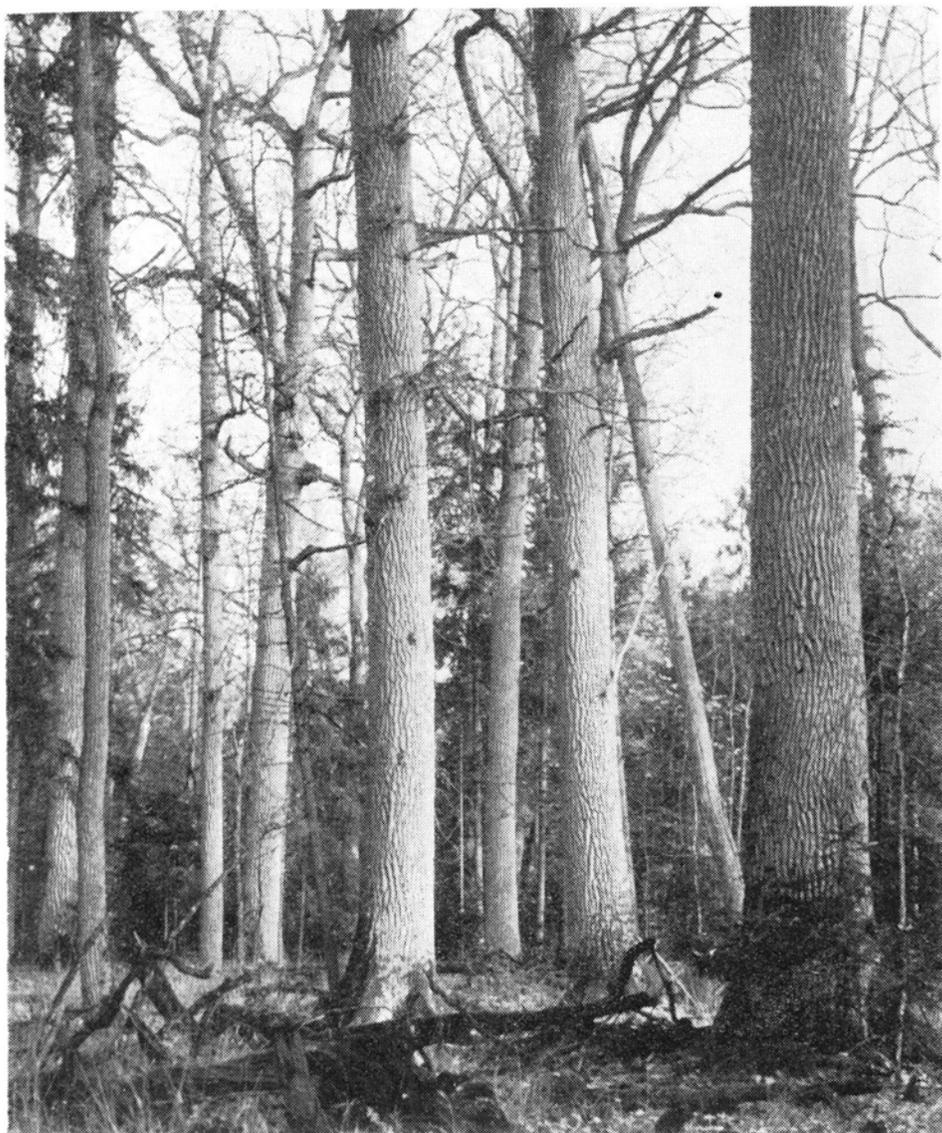
Biological structure of the tree-stand of the association *Caricielongate-Quercetum* in Białowieża Forest. Surface 3490 m<sup>2</sup> (sum of the all releves from Białowieża Forest)

Pierśnica w cm DBH in cm	Gatunek — Species						
	<i>Quercus robur</i>	<i>Carpinus betulus</i>	<i>Picea excelsa</i>	<i>Betula verrucosa</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Populus tremula</i>
	Liczba drzew — Number of trees						
0—3	5	26	81	92	1		1
3—7	5	6	51	41	1		
7—11	3		30	8		1	
11—15	1		20	1			
15—19	6		12				
19—23	8		5	1		1	
23—27	10		2				
27—31	6		3	1		2	
31—35	5						
35—39	1		1				
39—43	3					1	
43—47	13						
47—51	3						
51—55	2						1
55—59	6						
59—63	3						
63—67	2						
67—71	6						
71—75	2						
75—79							
79—83	3						
83—87	1						
87—91	1						
>91	2						
Drzewa młode (Young trees) Wysokość (height) <130 cm	60	27	97	83	10	—	15

omszonej w drzewostanie, większym udziałem mchów, wariant typowy nie ma własnych gatunków wyróżniających. Można tu zaliczyć jedynie brzozę brodawkowatą. Wreszcie wariant z *Carex riparia* (zdjęcie 20) wyróżnia się dużym udziałem wysokich turzyc: *Carex riparia* i *C. acutiformis*. Do gatunków wyróżniających ten wariant można zaliczyć *Caltha palustris* i w słabszym stopniu *Lysimachia nummularia*.

Zbiorowiska tego zespołu wykształcają się w nieznacznych obniżeniach wypełniających się wodą w okresie wiosennych roztopów (ryc. 2).





Ryc. 1. Zespół *Carici elongatae-Quercetum* jesienią. Białowiecki Park Narodowy, Oddział 315

The *Carici elongatae-Quercetum* association in the autumn, Białowieża National Park, Section 315

Woda utrzymuje się dość długo. Latem poziom wody gruntowej obniża się do głębokości około 100—150 cm. Gleba zwięzła ma charakter bielicy oglejonej, lub pseudogleju. Niektóre jej własności fizyczne i chemiczne przedstawia tabela 3. W całym profilu glebowym występują luźno roz-



Ryc. 2. Zespół *Carici elongatae-Quercetum* wiosną. Białowiecki Park Narodowy  
Oddział 234

The *Carici elongatae-Quercetum* association in spring. Białowieża National Park,  
Section 284

mieszczony kamienie o średnicy od 1 do 10 cm. Wartości pH w siedmiu zdjęciach (z trzema powtórzeniami w każdym zdjęciu) na terenie Białowieckiego Parku Narodowego przedstawia tabela 4. Próbkę pobrano 7—8 XI. 1970 r., pH oznaczono 25—30. XI. 1970 r.

Główna masa korzeni znajduje się w warstwie 0—20 cm. Pojedyncze korzenie dochodzą do głębokości 40 cm.

Zbiorowiska te spotyka się wśród lepiej zachowanych kompleksów leśnych. Występują one zwykle na niewielkich powierzchniach wśród

Tabela 3 — Table 3

Niektóre własności fizyczne i chemiczne gleby  
Some physical and chemical soil features

Nr zdjęcia No of record	Głębokość pobrania próbki w cm Depth of horizon in cm	Woda hy- groskopowa w % Hygroscopic water in %		Części szkie- letowe w % Skeleton parts in %		Części ziarniste w % Earth parts in %							pH		Ca CO <sub>3</sub> w (in) %	Straty przy żarzeniu w % Loss by glowing in %
		> 3,0 mm	3,0— —1,0 mm	> 3,0 mm	3,0— —1,0 mm	1,0— 0,5 mm	0,5— 0,25 mm	0,25— 0,10 mm	0,10— 0,05 mm	0,05— 0,02 mm	> 0,02 mm	w (in) H <sub>2</sub> O	w (in) KCl			
														3		
2466	10—02	0,69	—	3	—	4	19	42	12	9	15	4,1	3,5	0,1	2,6	
	30—40	1,92	6	3	6	6	20	40	12	8	14	4,6	4,1	0,1	4,0	
	70—80	1,50	9	5	9	6	12	28	13	7	34	5,5	4,0	0,1	0,4	
	120—130	2,78	6	4	6	2	4	20	12	9	53	5,2	4,2	0,1	0,6	

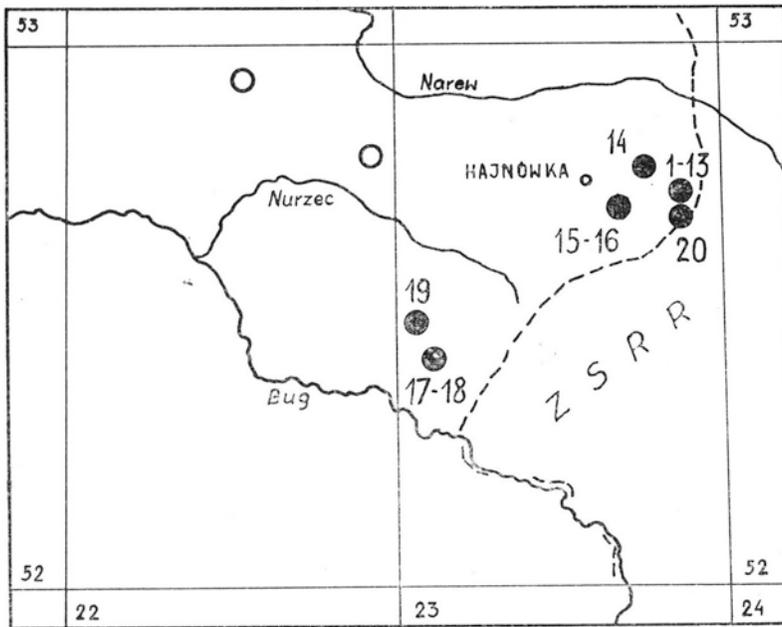
wilgotnych grądów. Niekiedy z jednej strony kontaktują z łągiem olszowym (*Circae-Alnetum*).

Tabela 4 — Table 4

Wartości pH gleby  
The pH Value of soil

Głębokość — Depth cm	2	5	10	20	30	2	5	10	20	30
	w (in) H <sub>2</sub> O					w (in) KCl				
pH										
2,7						1	2			
2,8						2				
2,9						1	1			
3,0						2	7	3		
3,1						8	4	1	3	
3,2	1					2	3	5	3	2
3,3		1				2	1	3	3	4
3,4	2	1				3	1	4	4	4
3,5	1	1	1				1	2	4	2
3,6	5	4	3	1			1			3
3,7	7	4	4	5	1				1	
3,8	2	6	3	2	4			3	1	1
3,9	2		4	4	3				2	
4,0	1	1	2	3	2					3
4,1		2	1	2	5					
4,2										1
4,3		1		2						1
4,4			3	1	1					
4,5				1	1					
4,6					2					
4,7										
4,8					1					
4,9					1					

Większe ich skupienia spotyka się w Białowieskim Parku Narodowym (zdjęcia 1—13). Tu występują miejscami płyty zajmujące powierzchnię kilku hektarów. Nierzadkie są również w innych częściach Puszczy Białowieskiej (zdjęcia 14—16 i 20). Poza tym stwierdzono ich występowanie w nadleśnictwach Nurzec (zdjęcia 17 i 18), Siemiatycze (zdjęcie 19) oraz Szepietowo (ryc. 3). Tu jednak drzewostany zostały wycięte, co uniemożliwiło wykonanie zdjęć fitosocjologicznych. Zbiorowiska tego typu spotykałem również w południowo-wschodniej części Ni-



Ryc. 3. Rozmieszczenie miejsc, z których pochodzą zdjęcia fitosocjologiczne:

— miejsca, w których wykonano zdjęcia fitosocjologiczne; Numery przy punktach odpowiadają kolejnym numerom w tabeli 2. ○ — miejsca występowania zbiorowisk, w których nie wykonano zdjęć fitosocjologicznych

Distribution of the places where phytosociological records were made:

● — places where the records were taken; the numbers correspond to those in Table 2. ○ — places where the association occurs, but where no phytosociological records were taken

ziny Mazowieckiej, a nawet na Równinie Samoszu w Rumunii, skąd pochodzi poniższe zdjęcie.

Pokr. w. drzew: 80%, pokr. w. krzewów: 1%, pokr. w. ziół: 50%, pokr. w. mchów: +. A: *Quercus robur* L. 5.5, *Populus tremula* L. (+); B: *Frangula alnus* Mill. 1.2, *Populus tremula* L. +, *Viburnum opulus* L. +; C: *Carex acutiformis* Ehrh. 2. 2, *Carex vesicaria* L. 1.2, *Phalaris arundinacea* L. 1.2, *Lycopus europaeus* L. 1.1, *Lysimachia vulgaris* L. 1.2, *Stachys palustris* L. +, *Peucedanum palustre* (L.) Moench +, *Symphytum officinale* L. 1.1, *Lythrum salicaria* L. +, *Lysimachia nummularia* L. +. 2, *Galium palustre* L. +. 2, *Mentha arvensis* L. +, *Deschampsia caespitosa* (L.) P. B. 1.3, *Molinia coerulea* (L.) Moench 1.3, *Carex elongata* L. 1.3, *Ranunculus repens* L. +, 2, *Iris pseudoacorus* L. +. 2, *Calamagrostis canescens* (Web.) Roth 1.2, *Quercus robur* L. +, *Caltha palustris* L. +. 2, *Juncus effusus* L. +. 2, *Carex riparia* Curt. 1. 2; D: *Calligon cordifolium* (Hedw.) Kindb. +. 3.

Zdjęcie to nawiązuje do wariantu z *Carex riparia* (tab. 2, zdjęcie 20).

Swoista charakterystyczna kombinacja gatunków oraz szerokie rozprzestrzenienie pozwala na wyodrębnienie opisywanych zbiorowisk jako nowej jednostki w randze zespołu. Obecność gatunków charakterystycznych rzędu *Alnetalia glutinosae* pozwala określić stanowisko systematyczne:

Klasa *Alnetea glutinosa* Br.-Bl. et Tx. 1943

Rząd *Alnetalia glutinosae* Tx. 1937

Związek *Alnion glutinosae* (Malc. 1929) Meijer Drees 1936

Zespół *Carici elongatae-Quercetum* nom. nov.

Do gatunków charakterystycznych zespołu, przynajmniej w sensie regionalnym, zaliczyć można *Calamagrostis canescens*. Gatunek ten optymalne warunki rozwoju znajduje niewątpliwie w zbiorowiskach tego zespołu.

(Wpłynęło dn. 29. 5. 1971 r.)

#### SUMMARY

In the region of north-eastern Poland the occurrence of oak forests of complex phytosociological character has been noted (Fig. 1, Tab. 1). The presence of species of the orders *Molinietalia*, *Phragmitetalia*, *Caricetalia fuscae* is determined by the characteristics of the habitat. Species of the class *Querco-Fagetea* come from surrounding mesotrophic association. Species from the class *Vaccinio-Piceetea* occur on elevations round the root necks of trees.

*Carici elongatae-Quercetum* forms in slight depressions which fill up with water in the spring (Fig. 2). In the summer the water level falls to approximately 100—150 cm. Soil compact, gley podsolic or pseudogley.

The association generally occurs on small areas among mesotrophic forests. It is most frequently encountered in Białowieża National Park (Tab. 2, Relevés 1—13). It is also scattered in the west and south-west of Białowieża Forest (Fig. 3) and in the Mazovian Lowland. It has also been encountered in Roumania (Releve to text).

The taxonomic position may be determined due to the presence of characteristic species:

Class *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et Tx. 1943

Order *Alnetalia Alnion glutinosae* (Malc. 1929) Meijer Drees 1936

Association *Quercetum* nom. nov.

*Calamagrostis canescens* which finds optimal growth conditions in this association may be considered its characteristic species.