

Bušnieku ezera flora un veģetācija

Bušnieku ezers apsekots 1998. g. jūlijā ar mērķi aprakstīt ezera piekrastes un ūdensaugu sabiedrības un raksturot ezera ekoloģisko stāvokli. Veikti maršruti gar ezera krastu un ar laivu ūdensaugu joslās. Izveidots konstatēto augu sugu saraksts, augu sabiedrības aprakstītas pēc Brauna-Blankē metodes. Noteikta arī ūdens caurredzamība un krāsa. Darbā izmantota Bušnieku ezera pase (Latvijas Valsts vides inspekcija), enciklopēdija Latvijas Daba 1. sēj. (Rīga, Latvijas enciklopēdija, 1994).

Ezera vispārīgs raksturojums

Bušnieku ezers atrodas Ventspils pilsētas teritorijas ZA daļā uz robežas ar Tārgales pagastu. Ezers atrodas tikai 7 m virs jūras līmeņa, ovālas formas, seklā, Z - D virzienā izstieptā ezerdobē, ko no jūras atdala kāpu valnis. Ezera platība - 330 ha, maksimālais dziļums - 2.8 m, vidējais dziļums 1.2 m. Ūdens apmaiņa ezerā neliela - ar kanālu (Klāņupi) ezers savienots ar Klāņu ezeru, bet ūdens notece uz jūru notiek pa Lošupi. Notece uz jūru ir regulēta - upes iztekā izrakts kanāls un izveidots aizsprosts, šeit ierīkota arī laivu bāze. Otra laivu pietātne ierīkota ezera ZA krastā pie Bušnieku ciemata.

Krasti lēzeni un zemi, pārsvarā smilšaini, bet ezera galos purvaini. Krastos pārsvarā priežu meži, vietām gar pašu ezeru - melnalkšņi. Ezera aizaugšana visintensīvāk notiek ezera R, ZR, Z, ZA daļā, kur jau izveidojušies zāļu purvi un slīkšņas josla ūdenslīnijas tuvumā. Smilšainajā un seklajā ezera DR un D piekrastē vietām sastopamas tikai skrajās grīšļu un niedru audzes, bet citur tā, sevišķi ezera A krastā, aizaug ar niedrēm. Ezera centrālajā daļā lielā platībā sastopamas mieturaļģu hāru audzes.

Ūdens caurredzamība lielāka par 2 m (līdz gruntij), ūdens krāsa - dzeltenzaļa, kas liecina par humusvielu mazo daudzumu ūdenī. Ūdens nedaudz zied.

Ezera augājs

Ezera augāju veido gan ūdensaugu (peldošo un iegrimušo), gan virsūdens augu sabiedrības, kuras nevar raksturot, ņemot vērā ezera krastmalas augāju. Sevišķi svarīgi tas ir ezera aizaugšanas un pārpurvošanās joslā, kur notiek augu sabiedrību maiņa un arī ūdenslīnijas vieta ir neskaidra. Līdz ar to Bušnieku ezera teritorijā augu sabiedrības aprakstītas pēc principa: 1) krastmalu veģetācija, 2) virsūdens augājs, 3) peldošo ūdensaugu sabiedrības, 4) iegrimušo ūdensaugu sabiedrības. Veģetācijas aprakstu sugu sastāvs un procentuālais segums parauglaukumā dots tabulās. Tabulās izmantotie saīsinājumi: s - smilts, ds - dūņaina smilts, d - dūņas, k - kūdra.

Krastmalu veģetācija

Bušnieku ezera krastmalas augu sabiedrības ir aprakstītas zāļu purvos un ezera aizaugšanas joslā ezera R, ZR, Z, ZA krastos. Pēc dominējošajām augu sugām un augšanas apstākļiem izdalītas: 1) grīšļu, 2) niedres, 3) dižās aslapes un 4) slīkšņas augu sabiedrības.

Grīšļu sabiedrības

Augu sabiedrības, kuru izskatu nosaka dažādi grīšļi, aprakstītas zāļu purvos ezera ZR un Z piekrastē. Šo augu sabiedrību "seju" veido stāvais grīslis *Carex elata*, pūkaugļu grīslis *C. lasiocarpa*, trejlapu puplaksis *Menyanthes trifoliata*, upes kosa *Equisetum fluviatile*, purva vārnkāja *Comarum palustre* un purva rūgtdille *Peucedanum palustre*. Parasti sastopamas arī citas grīšļu, purva un piekrastes augu sugas (1. tab.). Bušnieku ezera piekrastē aprakstītajās grīšļu sabiedrībās sastopamas arī aizsargājamo augusugas - purvmirte *Myrica gale* un Lēzeļa lipare *Liparis loeselii*.

1. tabula
Grīšu sabiedrību sugu sastāvs

Parauglaukuma Nr.	87	88	89	90	91	93	97	99
Krūmu stāva segums, %			5	5	5		+	
Lakstaugu stāva segums, %	35	60	70	60	99	65	99	75
Sūnu stāva segums, %	60	65	70	60	+	60		60
Sugu skaits	11	18	23	25	18	13	23	13
<i>Alisma plantago-aquatica</i>							1	
<i>Alnus glutinosa</i>		+	+	1	2		+	
<i>Betula pendula</i>		+	+	+				
<i>Carex chordorhiza</i>			2	2				
<i>Carex diandra</i>			+	+				
<i>Carex elata</i>	+	1	2	2	3	2	2	2
<i>Carex lasiocarpa</i>	2	2	2	2	2	3	2	
<i>Carex limosa</i>	1	1	2	2				3
<i>Carex nigra</i>				+				
<i>Carex pseudocyperus</i>								+
<i>Carex rostrata</i>			+	1	+		2	2
<i>Comarum palustre</i>		+	1	2	+	2	1	1
<i>Drosera anglica</i>	2	2						
<i>Drosera rotundifolia</i>	+	+						
<i>Equisetum fluviatile</i>		1	2	2		2	3	+
<i>Eriophorum polystachion</i>			+	1		+	+	
<i>Frangula alnus</i>								
<i>Galium palustre</i>				+	+		1	
<i>Iris pseudacorus</i>				+		+	1	
<i>Lemna minor</i>					+			

<i>Liparis loeselii</i>			+	+				
<i>Lycopus europeus</i>		+	+		1		1	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>				+				
<i>Lythrum salicaria</i>			+			+		
<i>Mentha aquatica</i>					2		1	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	2	2	2	2	2	2	4	
<i>Myosotis palustris</i>							+	
<i>Myrica gale</i>	2	2	2	2	2	1	+	+
<i>Naumburgia thrysiflora</i>				+	1	+	2	
<i>Nymphaea sp.</i>	+	2	+					
<i>Oxycoccus palustris</i>	1	+						
<i>Peucedanum palustre</i>		+	+	+	1	+	+	+
<i>Phragmites australis</i>	1	+	+				+	1
<i>Pinus silvestris</i>		+		+				
<i>Potamogeton natans</i>						+		
<i>Rhynchosphora alba</i>		+						
<i>Salix cinerea</i>			2	2			+	
<i>Salix pentandra</i>			+					
<i>Scirpus lacustris</i>					+			
<i>Scutellaria galericulata</i>				+	+		1	+
<i>Sium latifolia</i>							2	
<i>Solanum dulcamara</i>							2	
<i>Stellaria graminea</i>							+	
<i>Stellaria palustris</i>			+	+				
<i>Thelypteris palustris</i>					2			
<i>Typha latifolia</i>					+			
<i>Utricularia intermedia</i>	2		+	1		1		+
<i>Utricularia minor</i>					+			

Niedres sabiedrības

Aprakstītajām parastās niedres *Phragmites australis* sabiedrībām raksturīgais sugu sastāvs ir līdzīgs kā iepriekšminētajām grīšļu sabiedrībām, taču izteikti dominē un līdz ar to augu sabiedrības izskatu nosaka niedre. Ar niedri veiksmīgi "sadzīvo" tikai lielie grīšļi un puplaksis. Purvmirte sastopama arī šajās augu sabiedrībās. Niedres sabiedrības aizņem lielāko daļu zāļu purva ezera Z krastā, kā arī sastopamas gar zāļu purviem ezera R un ZR piekrastē ūdenslīnijas tuvumā.

2. tabula

Niedres sabiedrību sugu sastāvs

Parauglaukuma Nr.	92	94	95	96	98
Krūmu stāva segums, %	+	+	35	+	
Lakstaugu stāva segums, %	99	95	99	99	95
Sūnu stāva segums, %	10	20	+		
Sugu skaits	9	12	16	18	8
<i>Alnus glutinosa</i>	+	+	3	+	
<i>Carex elata</i>	+	2	2	2	2
<i>Carex lasiocarpa</i>	+	2	2	2	
<i>Carex rostrata</i>		+	+	1	
<i>Comarum palustre</i>		+	+	1	2
<i>Equisetum fluviatile</i>		2	+	2	
<i>Eriophorum polystachion</i>		+			
<i>Frangula alnus</i>			+		
<i>Galium palustre</i>		+		+	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>			+		
<i>Iris pseudacorus</i>				1	
<i>Lycopus europeus</i>				+	+
<i>Mentha aquatica</i>				+	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	2	2	2	4	1
<i>Myrica gale</i>	2		2	1	
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>			+	2	+
<i>Nymphaea sp.</i>			+		
<i>Peucedanum palustre</i>		+	+	+	+
<i>Phragmites australis</i>	5	3	4	3	5
<i>Salix cinerea</i>			+		
<i>Sium latifolia</i>				+	
<i>Solanum dulcamara</i>				+	
<i>Stellaria graminea</i>				+	+
<i>Thelypteris palustris</i>	2		1		
<i>Utricularia intermedia</i>		+			

Dižās aslapes sabiedrība

Augu sabiedrība, ko veido dižā aslake *Cladium mariscus*, aprakstīta ūdenslīnijas tuvumā ezera Z piekrastē. Šajā augu sabiedrībā dominē dižā aslake, pārējās augu sugas sastopamas ļoti maz vai arī tikai dižās aslapes audžu malās. Bušnieku ezerā šī ir ļoti reta augu sabiedrība. Tā konstatēta tikai nelielā platībā minētajā vietā ezera Z piekrastē, vēl arī ezera ZR piekrastē sastopamas divas niecīgas *Cladium mariscus* audzes.

3. tabula

Dižās aslapes sabiedrības sugu
sastāvs

Parauglaukuma Nr.	85
Grunts	k
Sugu skaits	5
Kopējais proj. segums	95
<i>Carex elata</i>	+
<i>Carex lasiocarpa</i>	+
<i>Cladium mariscus</i>	5
<i>Comarum palustre</i>	+
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+
<i>Menyanthes trifoliata</i>	+
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	+
<i>Myrica gale</i>	+
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	+
<i>Peucedanum palustre</i>	+
<i>Phragmites australis</i>	+
<i>Scutellaria galericulata</i>	+
<i>Sparganium minimum</i>	+

Slīkšņas augu sabiedrības

Bušnieku ezera R un Z piekrastē vērojama ezera aizaugšana un pārpurvošanās. Veidojas savdabīga josla, kurā mozaīkveidā mijas brīva ūdens un dūņu laukumiņi, grīšļu ciņi un josliņas, niedru, meldru un kosu audzes, ūdensrožu, glīveņu un daudzlapju audzes. Katras šādas augu kopas sugu sastāvs atkarīgs no konkrētajiem mikroliefja un mitruma apstākļiem. Piemēram, grīšļu joslas iekšienē ilgstoši var saglabāties lāma ar ūdensrozēm *Nymphaea* un glīvenēm *Potamogeton* vai arī, mainoties ūdens līmenim, grīšļu audzes var nonākt dziļāk ūdenī, bet ūdensrozes - gandrīz uz sauszemes.

Šādos apstākļos nevar aprakstīt kādu pastāvīgu augu sabiedrību. Šie veģetācijas apraksti atspoguļo augu sabiedrību maiņu, kas notiek ezeram aizaugot, ļauj spriest par augu pielāgošanās spējām dažādiem vides apstākļiem vai arī raksturo īslaicīgas, "nejaušas" augu sabiedrības.

Šādiem biotopiem ir raksturīgas purvu un piekrastes augu sugas: puplaksis, lielie grīšļi, upes kosa, niedre. Taču ir sastopamas arī reto un aizsargājamo augu sugas: purvmirte, dižā aslake, pamīšziedu daudzlake *Myriophyllum alterniflorum* (4. tab.).

4. tabula

Slīkšņās sastopamo augu sabiedrību sugu sastāvs

Parauglauku ma Nr.	21	18	19	23	24	28	39	29	73	74	84	75	25	11	78	79	81	82	83
Dziļums	0,1			0,2	0,2	0,3		0,6	0,3	0,3		0,3	0,2	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Grunts	s			s	s	k	k	k	d	d	k?	d	s	d	d	d	k	k	k
Sugu skaits	3	4	4	7	7	12	14	12	9	13	8	8	14	10	13	4	5	6	5
Kopējais proj. segums	70	95	20	50	45	20	10	80	25	40	60	70	80	90	90	90	80	95	90
<i>Agrostis stolonifera</i>							+												
<i>Alisma plantago- aquatica</i>							+							+	+				
<i>Carex elata</i>	4		+	2	2	+	+	2	2	+	2	+	3						
<i>Carex lasiocarpa</i>		5	2						2	+	2		+						
<i>Carex pseudocyper us</i>							+												
<i>Carex rostrata</i>				2	+	+	+	2	+	1	1	4	2		1		1		
<i>Cladium mariscus</i>									+	+	+								
<i>Eleocharis palustris</i>							+												
<i>Elodea canadensis</i>														2					
<i>Equisetum fluvatile</i>				+	+		+	2	+	+			+	1	+		1	+	+
<i>Galium palustre</i>													+						
<i>Hippuris vulgaris</i>															+				
<i>Hydrocharis morsus- ranae</i>												1			+				
<i>Iris pseudacorus</i>										+									
<i>Lycopus europeus</i>													+						
<i>Lythrum salicaria</i>							+	+		+			+						
<i>Menyanthes trifoliata</i>	2	1	1	3	3	2	+	+	2	2	2	1	3		+				
<i>Myrica gale</i>		2				+			2	+			2						
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>						+								2				+	
<i>Myriophyllum verticillatum</i>						1						1		4	4	2		2	4
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>													+						
<i>Nymphaea sp.</i>	+			+	+	5	+	5	+	2	2	1	5	2	2	+		+	+

<i>Peucedanum palustre</i>													+						
<i>Phragmites australis</i>		3	1	+	+	+	+	2	1	1	2	+	1	+	1	+	+		
<i>Potamogeton graminea</i>															1				
<i>Potamogeton natans</i>				1	5	+	+	2			+		2	1	1			+	+
<i>Potamogeton perfoliatus</i>								+											
<i>Potamogeton praelongus</i>														2					
<i>Scirpus lacustris</i>						+	+	2		+		+		+			+		
<i>Sparganium minimum</i>										2					2	5	5	5	2
<i>Typha angustifolia</i>								+											
<i>Typha latifolia</i>							+												
<i>Utricularia vulgaris</i>						1													

Viršūdens augu sabiedrības

Bušnieku ezerā lielu daļu litorāles 0.1 - 0.8 m dziļumā aizņem viršūdens augu joslas.

Smilšainajos posmos parasti aug skrajas (DR, D piekrastē) vai blīvākas (A piekrastē) niedru, retāk arī grīšļu un upes kosas audzes. Dziļāk (0.5 - 1.5 m) un uz dūņainākas grunts sastopamas upes kosas, ezera ezera meldra un šaurlapu vilkvāļītes audzes.

Bušnieku ezerā viršūdens un krastmalas augu joslā nav konstatētas kalme un arī krastmalu un ūdeņu skābenes, kas parasti aug ar barības vielām bagātu, cilvēku darbības izmainītu ezeru krastmalās.

Viršūdens augu joslās Bušnieku ezerā aprakstītas: 1) niedres, 2) ezera meldra un 3) upes kosas sabiedrības.

Niedres sabiedrības

Viršūdens augu joslā aprakstītajās niedres sabiedrībās parasti ir mazāk augu sugu atšķirībā no niedres sabiedrībām, kas aprakstītas "virs ūdenslīnijas". Galvenā loma šo augu sabiedrību veidošanā ir niedrei, parasti tajās sastopama arī upes kosa un uzpūstais grīslis *Carex rostrata*. Kā pavadītājsugas parādās hāras *Chara* sp., puplaksis, grīšļi u. c. seklākās smilšainās vietās vai peldošā glīvene *Potamogeton natans*, ezera meldrs *Scirpus lacustris*, šaurlapu vilkvāļīte *Typha angustifolia* dziļākās un dūņainākās vietās (5. tab.). Bušnieku ezerā niedres sabiedrības vairāk vai mazāk sastopamas visā, bet visvairāk - austrumu, piekrastē.

5. tabula
Niedres sabiedrību sugu sastāvs

Parauglaukuma Nr.	6	7	8	34	37	51	58	60	77	26	59
Dziļums	0,3	0,2	0,5	0,3	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5
Grunts	s	s	s	s	s	s	s	s	d	s	s
Sugu skaits	4	11	5	2	2	7	4	2	10	5	4
Kopējais proj. segums	20	60	45	10	50	40	45	15	75	35	55
<i>Carex elata</i>						+			2		
<i>Carex lasiocarpa</i>		2							+		
<i>Carex rostrata</i>	+	+				1	2		2	2	3
<i>Chara sp.</i>		3	2	+							
<i>Comarum palustre</i>									+		
<i>Equisetum fluviatile</i>	+	+	2			1					+
<i>Hippuris vulgaris</i>									+		
<i>Lythrum salicaria</i>									+		
<i>Menyanthes trifoliata</i>		1							+		
<i>Myriophyllum verticillatum</i>									+		
<i>Naumburgia thyrsoflora</i>									+		
<i>Nuphar lutea</i>		+									
<i>Nymphaea</i>		+				+	+				
<i>Phragmites australis</i>	2	2	3	2	3	3	3	2	4	2	2
<i>Potamogeton graminea</i>										+	2
<i>Potamogeton natans</i>		+	+			2	2	2		2	
<i>Potamogeton perfoliatus</i>		+									
<i>Scirpus lacustris</i>			+			2					
<i>Typha angustifolia</i>	2				+					+	

Ezera meldra sabiedrības

Mazāk raksturīgas Bušnieku ezera virsūdens augu joslā ir ezera meldra *Scirpus lacustris* sabiedrības. Tās sastopamas vietām ezera ZR, Z un A piekrastē paarsti uz dūņainas smilts, bet arī uz smilšainas un dūņainas grunts uz ezera pusi no niedres sabiedrībām. Dominējošā loma šajā augu sabiedrībā ir ezera meldram, parasti sastopama arī upes kosa un niedre, kā arī peldošo ūdensaugu sugas - ūdensrozes un peldošā glīvene (6. tab.).

6. tabula
Ezera meldra sabiedrības

Parauglaukuma Nr.	3	10	14	32	35	38	52	54	56	57	61	68	69	70	71	80
Dzīlums	1	1,2	1,5	0,6	1,2	0,8	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,5
Grunts	d	s	d	s	s	s	s	ds	ds	ds	s	ds	ds	ds	ds	d
Sugu skaits	3	5	3	3	3	2	1	5	4	4	4	4	7	4	11	12
Kopējais proj. segums	40	15	40	25	20	10	30	15	70	20	10	25	60	10	45	70
<i>Scirpus lacustris</i>	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Carex elata</i>													2		+	+
<i>Carex rostrata</i>													2		+	2
<i>Equisetum fluviatile</i>	+	2			+			2	1	+	1	+	1	+	2	+
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>																+
<i>Menyanthes trifoliata</i>															+	
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	+	1	+												+	
<i>Myriophyllum verticillatum</i>															+	2
<i>Nymphaea sp.</i>							+	2	1		1		2	+	2	3
<i>Phragmites australis</i>				2	2	+		+			2					+
<i>Potamogeton natans</i>		1						+	2	+	1	2	2	+	2	2
<i>Potamogeton praelongus</i>			+	+												
<i>Sparganium minimum</i>															+	+
<i>Typha angustifolia</i>															+	

Upes kosas sabiedrības

Viršūdens augu joslā Bušnieku ezeram raksturīgas arī upes kosas *Equisetum fluviatile* veidotās augu sabiedrības. Tās parasti sastopamas 0.5 - 1.2 m dziļumā uz dūņainas smilts vai dūņainas grunts. Kopā ar upes kosu sastopami peldošie un iegrimušie ūdensaugi - ūdensrozes, peldošā glīvene, pamīšziedu daudzlape, visgarā glīvene *Potamogeton praelongus* u. c. (7. tab.).

7. tabula
Upes kosas sabiedrības

Parauglaukuma Nr.	2	4	12	13	15	53	64	72	16
Dziļums	1	1	1,2	1,2	0,8	0,6	0,8	0,8	0,5
Grunts	d	d	d	d	d	ds	ds	ds	d
Sugu skaits	7	11	5	6	6	4	4	4	5
Kopējais proj. segums	30	55	30	30	10	55	20	40	50
<i>Carex rostrata</i>		+							
<i>Chara sp.</i>	+								
<i>Elodea canadensis</i>	+								
<i>Equisetum fluviatile</i>	3	2	3	2	2	3	2	3	2
<i>Menyanthes trifoliata</i>		+							
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	2	1	1	2	1		1	+	2
<i>Myriophyllum verticillatum</i>		2		1					
<i>Nuphar lutea</i>					+				
<i>Nymphaea sp.</i>	1	2	+	1	+	2	2	+	
<i>Phragmites australis</i>		+							1
<i>Potamogeton graminea</i>		2							
<i>Potamogeton natans</i>	1	3	2	2	2	2	2	2	3
<i>Potamogeton praelongus</i>	1	+	1	2	1				2
<i>Scirpus lacustris</i>		1				2			

Peldošo ūdensaugu sabiedrības

Brīvi peldošo (ūdensziedu un spirodelu) ūdensaugu sabiedrības Bušnieku ezerā nav sastopamas, konstatēti tikai daži mazā ūdenszieda *Lemna minor* augi. Tas liecina, ka ezera ūdens ir nabadzīgāks ar barības vielām.

Arī ezera gruntī iesakņojušos ūdensaugu ar peldošām lapām (ūdensrožu un lēpju) josla Bušnieku ezerā ir diezgan neizteikta. Tā izveidojusies vietām ezera Z, ZA un DR piekrastes daļā. Parasti tā mijas vai pat pārklājas ar virsūdens augu - ezera meldra un upes kosas joslām. Šajā joslā aprakstītas augu sabiedrības, kuras veido ūdensrozes un peldošā glīvene.

Ūdensrožu un peldošās glīvenes sabiedrības

Ūdensrožu un peldošās glīvenes sabiedrības parasti Bušnieku ezerā sastopamas uz dūņainas smilts un dūņainas grunts 0.4 - 0.8 m dziļumā. Šīs augu sabiedrības veido ūdensrozes un peldošā glīvene parasti kopā ar upes kosu un ezera meldru. Parauglaukumos ar lielāku sugu skaitu sastopamas arī citas virsūdens augu un iegrimušo ūdensaugu sugas (8. tab.).

8. tabula
Ūdensrožu un peldošās glīvenes sabiedrības

Parauglaukuma Nr.	20	22	55	62	63	65	66	67	86
Dziļums	0,2	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6
Grunts	s	ds	d	ds	ds	ds	ds	ds	d
Sugu skaits	8	7	4	4	8	13	4	4	10
Kopējais proj. segums	70	55	65	50	65	30	50	60	60
<i>Carex elata</i>	+	+				+			
<i>Carex lasiocarpa</i>						+			
<i>Carex rostrata</i>	2	2				1			+
<i>Chara sp.</i>						+			
<i>Equisetum fluviatile</i>	1	1	1	1	1	2	1	1	2
<i>Menyanthes trifoliata</i>	1	2				2			+
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	1	+			+	1			+
<i>Myriophyllum verticillatum</i>					1	1			1
<i>Nymphaea sp.</i>	4	3	4	3	2	2	3	3	3
<i>Phragmites australis</i>									+
<i>Potamogeton graminea</i>	1								+
<i>Potamogeton natans</i>	1	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Potamogeton perfoliatus</i>					+				
<i>Scirpus lacustris</i>			1	+	2	2	2	2	1
<i>Sparganium minimum</i>						+			
<i>Utricularia vulgaris</i>					+	+			

Iegrimušo ūdensaugu sabiedrības

Bušnieku ezera centrālajā daļā lielas platības aizņem iegrimušo ūdensaugu audzes. Tās parasti ir sugām ļoti nabadzīgas vai pat vienas sugas augu kopas. Sugu sastāvs ir atkarīgs no ūdens dziļuma un grunts īpašībām. Pēc dominējošajām sugām aprakstītas pamīšziedu daudzlapes (9. tab. a), glīveņu (9. tab. b) un hāru (9. tab. c) sabiedrības.

Augu sabiedrības, kuru veidošanā galvenā loma ir pamīšziedu daudzlapei, parasti sastopamas 0.8 - 1.0 m dziļumā uz dūņainas vai dūņainas smilts grunts. Parasti šajās augu sabiedrībās sastopamas arī hāras un visgarā un skaujošā glīvene. Šīs augu sabiedrības, kas pēc literatūras raksturo ar barības vielām nabadzīgus ezerus, acīmredzot liecina par līdzīgu situāciju arī Bušnieku ezerā.

Dziļāk (1.2 ~ 2.0 m) sastopamas visgarās un skaujošās glīvenes sabiedrības, kur kopā ar minētajām sugām var augt arī hāras.

Bušnieku ezerā aprakstītas divu tipu hāru sabiedrības: ļoti seklā un smilšainā lirorālē (9. tab. c 1) un dziļāk (1.0 - 1.5 m) uz dūņainas smilts grunts (9. tab. c 2), kur hāras sastopamas arī kopā ar pamīšziedu daudzlapi un glīvenēm.

9. tabula
Iegrimušo ūdensaugu sabiedrības

Augu sabiedrības	c 1			a							c 2				b				
Parauglaukuma Nr.	36	50	30	27	41	1	17	45	3	42	43	49	44	48	9	33	47	5	46
Dziļums	0,8	0,3	0,3	0,8	0,8	1	1	0,8	0,8	0,8	1	1,2	1,5	1,2	2	1,2	1,5	2	1,5
Grunts	s	s	s	ds	ds	d	d	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	s	ds	ds	ds
Sugu skaits	5	2	1	3	3	3	2	4	4	4	3	4	3	4	1	1	1	1	1
Kopējais proj. segums	45	80	30	75	60	50	25	80	60	60	70	35	90	90	20	40	10	20	10
<i>Carex rostrata</i>	+																		
<i>Polygonum amphibium</i>	+																		
<i>Equisetum fluvatile</i>	2																		
<i>Potamogeton graminea</i>	+	2																	
<i>Chara sp.</i>	3	3	3																
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>				4	3	3	2	3	3	2	1	+	+	+					
<i>Chara tomentosa</i>				+	2	2		3	2	3	4	3	5	5					
<i>Potamogeton praelongus</i>				+	+	+	1	2	1	1	+	2	+	+	2	3	2		
<i>Potamogeton perfoliatus</i>								1	+	+		+		+				2	2

Secinājumi

1. Bušnieku ezera teritorijā konstatētas 72 augstāko augu sugas, no tām: 14 virsūdens augu, 6 peldošo un iesakņojušos ūdensaugu ar peldošām lapām un 14 iegrimušo ūdensaugu sugas.
2. Konstatētas 5 aizsargājamo augu sugas: dižā aslake *Cladium mariscus*, *Hydrocotyle vulgaris*, Lēzeļa lipare *Liparis loeselii*, purvmirte *Myrica gale* un pamīšziedu daudzlake *Myriophyllum alterniflorum*. No tām vitālas augu sabiedrības veido pamīšziedu daudzlake, purvmirte un dižā aslake.
3. Saglabājoties nepiesārņotai un mazizmainītai videi Bušnieku ezerā un tā apkārtnē, ezera aizaugšanas un pārpurvošanās procesā izveidojusies liela augu sabiedrību un biotopu daudzveidība. Par šīs teritorijas ekoloģisko vērtību liecina arī reto un aizsargājamo augu sugu un to veidoto augu sabiedrību sastopamība.
4. Bušnieku ezers kopā ar apkārtējo teritoriju (zāļu purvi, piekrastes meža josla), ir saudzējams kā ekoloģiski vērtīgs un cilvēku atpūtai piemērots biotops. Kultūrāla (tieši nepiesārņojot un neiznīcinot augāju) individuālā atpūta aizsargājamās augus, augu sabiedrības un ezera ekoloģisko stāvokli neapdraud.
5. Plānojot Bušnieku ezerā un ezera krastā atpūtas pasākumu organizēšanu vai tiem nepieciešamu vides labiekārtošanu, nepieciešami pētījumi par šo pasākumu atbilstību vides aizsardzības prasībām.

Sugu saraksts:

Agr sto
Ali pla
Aln glu
Bet pen
Car cho
Car dia
Car ela
Car las
Car lim
Car nig
car pan
Car pse
Car ros
Chara tomentosa
Chara sp.
Cla mar
Com pal
Dro ang
Dro rot
Ele pal
Elo can
Equ flu
Eri pol
Fil ulm
Fra aln
Gal pal
Hip vul
Hyd mor
Hydrocotile vul
Iri pse
Lem min
Lip loe
Lyc eur
Lys vul
Lyt sal
Men aqu
Men tri
Myo pal
Myr alt
Myr gal
Myr ver
Nau thy
Nup lut
Nym alb
Nym can
Oxy pal
Peu pal
Phr aus
Pin sil
Pol amp
Pot gra
Pot nat
Pot per
Pot pra
Ran lin
Rhy alb
Sal cin
Sal pen
Sci lac

Scu gal
Siu lat
Sol dul
Spa min
Ste gra
Ste pal
The pal
Typ ang
Typ lat
Utr int
Utr min
Utr vul