

<https://doi.org/10.3176/biol.1973.3.03>

УДК 591.5+595.44

ASTA VILBASTE

## EESTI SIIRDESOOMETSAD E AMBLIKEFAUNA STRUKTUURIST JA SESOONSETEST MUUTUSTEST

Siirdesood on soostumise vahepealseks astmeks, üleminekuks toitainete-rikastelt madalsoodelt toitainetevaestele rabadele.

Harilikult on siirdesood metsastunud. Kõige levinumaks metsatüübiks on siirdesoomännikud (Hainla, 1957, 1965; Kollist, 1957). Metsama-  
janduse seisukohalt on siirdesoometsade kuivendamisel tähtis osa meie  
metsade tootlikkuse tõstmisel. P. Kollisti andmeil alustati meil siirdesoode  
kuivendamist juba eelmise sajandi keskel. Kuivendamise tulemusel on  
harvad kidurad männimetsad asendunud kõrgemaboniteedilise okaspuu-  
metsaga, kus valdavaks puuliigiks on jäänud ikkagi mänd, millele lisandu-  
vad sookask ja kuusk. Pärast lageraiet asendub okaspuumets loodusliku  
uudenduse teel sookasega. Seega on siirdesoometsad mitmelaadse tekkega  
ning mitmesuguses arenemisfaasis, mis peaks kajastuma nii fauna liigili-  
ses koostises kui ka eri loomarühmade arvukussuhetes.

Siirdesoometsadest käsitletakse käesolevas uurimuses peamiselt hõreda  
puurindega puis-siirdesoid ja suurema täiusega siirdesoomännikuid.

Aastail 1959—1960 olid siirdesoometsad ENSV TA Zooloogia ja Botaanika  
Instituudi entomoloogide uurimisobjektiks. Entomoloogilisteks vaat-  
lusteks valiti Sõmerpalu, Väätsa ja Venevere metskond, mille siirdesoodes  
töötasid juba varem metsateadlased. Kahe aasta vältel üks kord kuus (pea-  
miselt A. Kuusiku ja V. Maavara poolt) kogutud materjal pärineb erineva  
kuivendusastme ja erineva geneesiga siirdesooobiootidest.

Kokku töötati läbi 265 entomoloogilist püüki, neist 170 sajalöögilist  
kahapüüki ja 95 sõelapüüki (1 m<sup>2</sup>), mis muude mesofauna rühmade hulgas  
sisaldas ligi 8200 ämblikku 170 liigist (tab. 1.).

### Rohurinde ämblikud

Ämblike osatähtsus siirdesoometsade rohurinde mesofaunas on üsna madal, ainult 5,9—16,6% mesofauna isendite  
kogu arvust (tab. 2), kui võrrelda seda ämblike osatähtsusega teistes soo-  
tüüpides (madalsoodes 18,3—24,9, puisrabades 15,7—29,3%). Samal ajal  
oli ämblike osatähtsus Sõmerpalu rahamänniku puhmarindes 20,0—24,7%,  
mis on lähedane teistele puisrabadele (vrd. Vilbaste, 1972) ja näitab ämb-  
like osatähtsuse stabiilsust rababiootides.

Loomtoidulistena ei ole ämblikud sõltuvad niivõrd rohurinde arengust,  
kuivõrd puhmastiku kui saagijahtimise paiga ja püünisvõrgu kinnituskoha  
olemasolust. Seepärast ongi ämblike osatähtsus siirdesoometsade meso-  
faunas kõige kõrgem (47,0%) kevadel, s. o. ajal, mil taimtoidulisi putu-



Tabel 1

Siirdesoometsadest aastail 1959—1960 kogutud ämblikuliigid  
(täiskasvanud isendite alusel)

Jrk. nr.	Liik	Püügiviis			Sõmerpalu	Väätsa	Venevere	Teised siirdesood	Täiskasvanud isen- dite arv
		Kahapiük	Soelapiük	Juhuslik					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<i>Dictyna arundinacea</i> (L.)	+			+	+	+	1	72
2.	<i>D. pusilla</i> Thor.	+		+	+	+	+		10
3.	<i>Haplodrassus moderatus</i> (Kulcz.)		+				+	1	2
4.	<i>Gnaphosa microps</i> Holm		++		+				2
5.	<i>G. nigerrima</i> (C. L. K.)		++				+		1
6.	<i>Micaria subopaca</i> Westr.		++			+			1
7.	<i>Agroeca lusatica</i> (L. K.)		++		+				1
8.	<i>A. proxima</i> (O. P.-C.)		+			+			1
9.	<i>Cheiracanthium erraticum</i> (Walck.)	+				+			3
10.	<i>Clubiona frutetorum</i> L. K.	+			+	+			3
11.	<i>C. germanica</i> Thor.	+				+			11
12.	<i>C. neglecta</i> O. P.-C.	+				+			2
13.	<i>C. norvegica</i> Strand	+			+	+			1
14.	<i>C. reclusa</i> O. P.-C.	+		+	+	+	+		3
15.	<i>C. stagnatilis</i> Kulcz.	+			+	+	+		2
16.	<i>C. subsultans</i> Thor.	+			+	+	+		2
17.	<i>C. subtilis</i> L. K.	+	+		+	+	+		16
18.	<i>C. trivialis</i> C. L. K.	+			+	+			8
19.	<i>Zora spinimana</i> (Sund.)	+	+		+	+	+		7
20.	<i>Coriarachne depressa</i> C. L. K.			+	+	+			1
21.	<i>Heriaeus hirtus</i> (Latr.)	+				+			4
22.	<i>Misumena vatia</i> (Cl.)	+			+				2
23.	<i>Oxyptila atomaria</i> (Panz.)	+	+		+	+			2
24.	<i>O. brevipes</i> (Hahn)	+	+		+	+			7
25.	<i>O. trux</i> (Bl.)	+	+		+	+	+		12
26.	<i>Xysticus cristatus</i> (Cl.)	+			+	+	+		27
27.	<i>X. lineatus</i> (Westr.)	+			+				1
28.	<i>X. obscurus</i> Coll.	+			+				2
29.	<i>X. ulmi</i> (Hahn)	+	+		+	+	+		53
30.	<i>Philodromus aureolus caespiticolis</i> Walck.	+		+	+	+	+		8
31.	<i>P. emarginatus</i> (Schrk.)	+		+	+	+	+		4
32.	<i>Tibellus maritimus</i> (Menge)	+				+	+		2
33.	<i>T. oblongus</i> (Walck.)	+		+	+	+	+		3
34.	<i>Dendryphantès rudis</i> (Sund.)	+	+		+	+	+		2
35.	<i>Euophrys aequipēs</i> (O. P.-C.)		++		+	+			2
36.	<i>E. frontalis</i> (Walck.)		+		+	+			3
37.	<i>Evarcha arcuata</i> (Cl.)	+		+	+	+	+		104
38.	<i>E. falcata</i> (Cl.)	+			+	+	+		80
39.	<i>E. laetabunda</i> (C. L. K.)	+			+				5
40.	<i>Heliophanus dampfi</i> Schkl.	+			+	+	+		25
41.	<i>H. dubius</i> C. L. K.			+	+				1
42.	<i>Marpissa radiata</i> (Grube)	+					+		1
43.	<i>Neon reticulatus</i> (Bl.)		+		+	+	+	3	19
44.	<i>Salticus cingulatus</i> (Panz.)			+	+				2
45.	<i>S. scenicus</i> (Cl.)	+			+	+			1
46.	<i>Sitticus caricis</i> (Westr.)	+	+		+	+			15
47.	<i>Synageles venator</i> (Luc.)	+		+	+	+	+		15
48.	<i>Anyphaena accentuata</i> (Walck.)	+			+	+			2
49.	<i>Micrommata virescens</i> (Cl.)	+			+	+			1
50.	<i>Oxyopes ramosus</i> (Panz.)	+			+	+			4
51.	<i>Pardosa amehata</i> (Cl.)			+			+		1



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
52.	<i>Pardosa fulvipes</i> Coll.			+	+				1
53.	<i>P. lugubris</i> (Walck.)			+	+	+			19
54.	<i>P. paludicola</i> (Cl.)			+		+			3
55.	<i>P. palustris</i> (L.)			+	+				6
56.	<i>P. pullata</i> (Cl.)			+	+		+		14
57.	<i>P. riparia</i> (C. L. K.)			+	+				4
58.	<i>P. sphagnicola</i> (Dahl)		+	+	+		+		52
59.	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i> (Ohl.)	+	+	+	+	+	+		35
60.	<i>Pirata hygrophilus</i> Thor.		+	+	+	+	+		11
61.	<i>P. piccolo</i> Dahl		+	+	+	+	+		84
62.	<i>P. uliginosus</i> (Thor.)		+	+	+	+	+		15
63.	<i>Tarentula cuneata</i> (Cl.)			+	+				1
64.	<i>T. pulverulenta</i> (Cl.)			+	+				1
65.	<i>Trochosa spinipalpis</i> (F. O. P.-C.)		+		+	+	+		18
66.	<i>Dolomedes fimbriatus</i> (Cl.)			+	+				2
67.	<i>Pisaura mirabilis</i> (Cl.)	+				+	+		11
68.	<i>Antistea elegans</i> (Bl.)		+		+				3
69.	<i>Hahnia ononidum</i> Sim.		+			+			11
70.	<i>H. nava</i> (Bl.)		+					1	1
71.	<i>H. pusilla</i> C. L. K.		+		+	+	+		67
72.	<i>Crustulina guttata</i> (Wid.)	+	+			+			3
73.	<i>Dipoena tristis</i> (Hahn)	+				+			3
74.	<i>Robertus arundineti</i> (O. P.-C.)	(+)	+		+	+			21
75.	<i>R. lividus</i> (Bl.)		+		+	+	+	1	21
76.	<i>R. lyriifer</i> Holm		+		+	+			6
77.	<i>Theonoë minutissima</i> (O. P.-C.)		+		+		+		43
78.	<i>Theridion impressum</i> L. K.	+		+	+	+	+		9
79.	<i>T. ovatum</i> (Cl.)	+				+			2
80.	<i>T. pictum</i> (Walck.)	+		+	+	+	+		4
81.	<i>T. sisyphium</i> (Cl.)	+			+	+			6
82.	<i>T. varians</i> Hahn	+			+	+			9
83.	<i>Pachygnatha listeri</i> Sund.	+	(+)		+	+	+		77
84.	<i>Tetragnatha listeri</i> (L.)	+			+				4
85.	<i>T. montana</i> Sim.	+				+			1
86.	<i>T. nigrita</i> Lendl.	+			+	+			2
87.	<i>T. pinicola</i> L. K.	+			+	+			3
88.	<i>Araneus alsine</i> (Walck.)		+			+			1
89.	<i>A. cucurbitinus opistographus</i> Kulcz.	+				+			1
90.	<i>A. diadematus</i> Cl.	+			+	+			6
91.	<i>A. marmoreus</i> Cl.	+		+	+	+	+		16
92.	<i>A. patagiatus</i> Cl.	+				+			1
93.	<i>A. proximus</i> Kulcz.	+				+			1
94.	<i>A. quadratus</i> Cl.	+		+	+	+			9
95.	<i>A. sturmi</i> (Hahn)	+			+	+			2
96.	<i>Cercidia prominens</i> (Westr.)	+			+	+			11
97.	<i>Cyclosa conica</i> (Pall.)	+			+	+			5
98.	<i>Meta segmentata mengei</i> (Bl.)	+	(+)		+	+			116
99.	<i>Singa hamata</i> (Cl.)	+			+	+			7
100.	<i>S. nitidula</i> C. L. K.	+			+	+	+		4
101.	<i>S. pygmaea</i> (Sund.)	+			+	+			9
102.	<i>S. sanguinea</i> C. L. K.	+			+	+	+		3
103.	<i>Araeoncus humilis</i> (Bl.)	+	+		+	+			5
104.	<i>Ceratinella brevis</i> (Wid.)	(+)	+		+	+	+	1	55
105.	<i>Cnephalocotes obscurus</i> (Bl.)		+		+	+	+		26
106.	<i>Cornicularia cuspidata</i> (Bl.)		+		+		+		7
107.	<i>C. kochi</i> (O. P.-C.)		+			+			1
108.	<i>C. unicornis</i> (O. P.-C.)	+			+				1
109.	<i>Dicymbium tibiale</i> (Bl.)		+					1	2
110.	<i>Diplocentria bidentata</i> (Emert.)		+		+				3
111.	<i>Diplocephalus dentatus</i> Tullgr.		+		+			1	4
112.	<i>D. latifrons</i> (O. P.-C.)		+				+		1
113.	<i>D. picinus</i> (Bl.)		+					1	2
114.	<i>Dismodicus elevatus</i> (C. L. K.)	+			+		+		11
115.	<i>Erigone atra</i> (Bl.)	+			+				1
116.	<i>E. dentipalpis</i> (Wid.)	+			+	+			4
117.	<i>Erigonella hiemalis</i> (Bl.)	+	+			+		7	15



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
118. <i>Erigonella ignobilis</i> (O. P.-C.)		(+) +			+	+			6
119. <i>Gonatium corallipes</i> (O. P.-C.)		+				+	+		2
120. <i>G. rubellum</i> (Bl.)		+	+		+	+			3
121. <i>G. rubens</i> (Bl.)		+	(+)		+	+	+		51
122. <i>Gongyliidiellum latebricola</i> (O. P.-C.)			+		+	+	+		32
123. <i>G. murcidum</i> Sim.			+		+	+			3
124. <i>Maso sundevalli</i> (Westr.)		(+)	+		+	+		3	10
125. <i>Micrargus herbigradus</i> (Bl.)			+			+	+		10
126. <i>Minicia marginella</i> (Wid.)		+	+		+	+			12
127. <i>Minyriolus pusillus</i> (Wid.)		(+)	+		+	+		6	43
128. <i>Moebelia penicillata</i> (Westr.)				+	+				1
129. <i>Notioscopus sarcinatus</i> (O. P.-C.)			+		+	+	+		67
130. <i>Pocadicnemis pumila</i> (Bl.)		(+)	+		+	+	+	3	15
131. <i>Savignia frontata</i> Bl.		+	+		+				6
132. <i>Tapinocyba insecta</i> (L. K.)			+					3	3
133. <i>T. pallens</i> (O. P.-C.)			+		+	+	+	1	213
134. <i>Tiso vagans</i> (Bl.)		+					+		1
135. <i>Trachynella nudipalpis</i> (Westr.)			+		+	+	+		12
136. <i>Wideria antica</i> (Wid.)			+		+	+	+	1	8
137. <i>W. nodosa</i> (O. P.-C.)			+		+	+	+		4
138. <i>Agynera cauta</i> (O. P.-C.)			+		+	+	+		2
139. <i>A. conigera</i> (O. P.-C.)		(+)	+		+	+	+		4
140. <i>A. subtilis</i> (O. P.-C.)			+		+	+			2
141. <i>Bathyphantes gracilis</i> (Bl.)			+		+	+			2
142. <i>Bolyphantes alticeps</i> (Sund.)		+			+	+			5
143. <i>B. index</i> (Thor.)		+			+		+		3
144. <i>Centromerus alnicola</i> Schkl.			+						1
145. <i>C. arcanus</i> (O. P.-C.)			+		+	+	+		37
146. <i>C. expertus</i> (O. P.-C.)			+		+	+	+		4
147. <i>C. laeovitarsis</i> (Sim.)			+		+	+	+		14
148. <i>C. sylvaticus</i> (Bl.)			+		+	+	+		8
149. <i>Drapetisca socialis</i> (Sund.)		+			+	+	+		6
150. <i>Floronia bucculenta</i> (Cl.)		+			+	+			3
151. <i>Hillousia misera</i> (O. P.-C.)			+		+				2
152. <i>Lepthyphantes angulatus</i> (O. P.-C.)			+		+	+			1
153. <i>L. cristatus</i> (Menge)		+	+		+	+	+		3
154. <i>L. mengei</i> Kulcz.		+			+				1
155. <i>L. obscurus</i> (Bl.)		+			+				1
156. <i>L. tenebricola</i> (Wid.)		+					+		1
157. <i>Linyphia triangularis</i> (Cl.)		+			+	+	+		164
158. <i>Microlinyphia pusilla</i> (Sund.)		+			+	+			17
159. <i>Neriene emphana</i> (Walck.)		+		+			+		4
160. <i>N. peltata</i> Wid.		+			+				3
161. <i>N. radiata</i> (Walck.)		+			+				12
162. <i>Macrargus rufus</i> (Wid.)			+			+			1
163. <i>Maro apertus</i> Holm			+			+	+		4
164. <i>M. minutus</i> O. P.-C.			+		+	+			7
165. <i>Meioneta beata</i> (O. P.-C.)			+			+			1
166. <i>M. rurestris</i> (C. L. K.)			+				+		1
167. <i>M. saxatilis</i> (Bl.)			+					1	1
168. <i>Microneta viaria</i> (Bl.)			+			+			2
169. <i>Sintula corniger</i> (Bl.)			+			+	+		2
170. <i>Stemonyphantes lineatus</i> (L.)		+			+				1
		99	83	30	117	109	68	36	2284

kaid on veel koosluses vähe. Keskjuvel on ämblike osatähtsus (3,4%) ja arvukus madal (tab. 3, joon. 2).

Ämblike liigiline koostis. Siirdesoometsadest on kindlaks tehtud 170 ämblikuliiki. Nende liikide arv kõigub suures ulatuses nii eri püügipunktides kui ka samas püügipunktis erinevatel aastatel. Erinevused sama püügipunkti erinevate biotoopide — siirdesoomänniku ja puis-siirdesoo — vahel on väiksemad kui on erinevused erinevate püügipunktide samade biotoopide vahel (tab. 4). Siimatorkavalt väike oli ämblikuliikide





Tabel 3

Ämblike osatähtsuse sesoonset muutused Sõmerpalu siirdesoometsade rohurindes  
(% -des isendite koguarvust)

Biotoop	2. X 1959	27. IV 1960	5. VI 1960	9. VII 1960	28. VII 1960	26. VIII 1960	3. IX 1960
Siirdesoomännik	35,0	47,0	8,8	3,4	8,4	14,4	22,0
Puis-siirdesoo	22,7	41,3	8,6	8,2	8,9	12,2	28,8
Rabamännik	31,0	34,0	21,0	15,5	39,0	18,6	27,2

Tabel 4

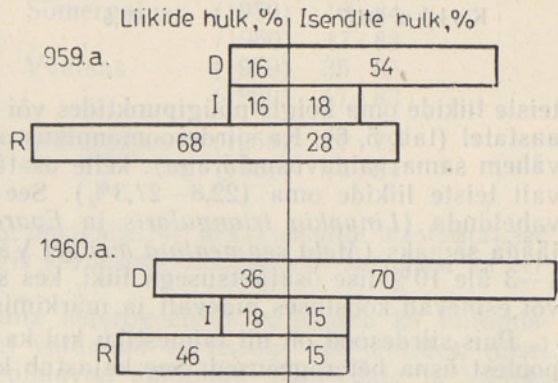
Ämblikuliikide arv siirdesoometsades 1959.—1960. aastal  
(ainult täiskasvanud isendeid arvestades)

Biotoop	Rohurinne			Samblarinne		
	Sõmerpalu	Väätsa	Venevere	Sõmerpalu	Väätsa	Venevere
Siirdesoomännik	26	18	12	26	26	26
Puis-siirdesoo	23	19	10	26	19	21
Tugevasti kuivendatud puis-siirdesoo	—	—	13	—	—	23

arv Venevere siirdesoometsade rohurindes mõlemal vaatlusaastal (1959. a. 4—5 liiki, 1960. a. 6—11 liiki) ja muutus vähe ka erinevates kaugustes kuivenduskraavidest. Nõrgalt väljakujunenud rohurinne (*resp.* puhmarinne) Venevere siirdesoometsades on ebasoodne nii rohurindes elavatele taimetoidulistele putukatele kui ka neist toituvatele ämblikele. Niisugust madalat liikide ja isendite arvu polnud aga märgata samade biotoopide hästi arenenud samblarindest.

**V a l d a v u s.** Nagu teistes soobiotoopides — madal-soodes ja rabades —, jaotuvad ka siirdesoometsade rohurinde ämblikud väikeseks hulgaks liikideks, dominantideks (liigi osatähtsus üle 10% isendite arvust), kes ämblike isendeist moodustavad valdava osa (54—70%). Enamik liikidest (46—68%) kuulub aga retsedentide (liigi osatähtsus koosluses alla 4%) hulka, keda tavaliselt leitakse üksikisenditena. Vahepealsed liigid, influendid, esinevad koosluses enam-vähem stabiilisel hulgal — 16—18% liikidest moodustab 15—18% kogutud täiskasvanud isendeist (joon. 1).

Kui rabade puhmarindes on ühe ämblikuliigi (*Dictyna arundinacea*) domineerimine niivõrd ilmne (51—58% isendite arvust), et mõjutab kogu ämblikekoosluse struktuuri ja arvukust (Vilbaste, 1972), siis siirdesoometsade rohurindes pole niisugust liiki, kelle arvukus ületaks mitmekordselt



Joon. 1. Rohurinde ämblike jaotumus dominant-rühmadesse Sõmerpalu siirdesoomännikus. D — dominantid, I — influendid, R — retsedendid.



Tabel 5

Valdavate ämblikuliikide osatähtsus siirdesoomännikute rohurindes  
(ainult täiskasvanud isendeid arvestades, %)

Sõmerpalu		Väätsa					
1959. a.	1960. a.	1959. a.	1960. a.	1959. a.	1960. a.		
<i>L. triangularis</i>	26,3	<i>E. falcata</i>	27,3	<i>M. s. mengei</i>	25,7	<i>M. s. mengei</i>	22,8
<i>P. listeri</i>	14,0	<i>S. venator</i>	18,2	<i>L. triangularis</i>	14,3	<i>E. arcuata</i>	13,6
<i>M. s. mengei</i>	14,0	<i>P. listeri</i>	12,1	<i>D. arundinacea</i>	8,6	<i>E. falcata</i>	13,6
<i>N. radiata</i>	7,0	<i>M. s. mengei</i>	12,1	<i>X. ulmi</i>	8,6	<i>S. venator</i>	9,1
<i>C. conica</i>	5,3	<i>N. radiata</i>	9,1	<i>E. falcata</i>	8,6	<i>P. listeri</i>	9,1
<i>D. socialis</i>	5,3	<i>C. subsultans</i>	6,1	<i>X. cristatus</i>	5,7		
				<i>P. listeri</i>	5,7		
				<i>G. rubens</i>	5,7		
Kokku	71,9		84,9		82,9		68,2

Tabel 6

Valdavate ämblikuliikide osatähtsus puis-siirdesoodu rohurindes  
(ainult täiskasvanud isendeid arvestades, %)

Sõmerpalu		Väätsa					
1959. a.	1960. a.	1959. a.	1960. a.	1959. a.	1960. a.		
<i>E. arcuata</i>	15,2	<i>E. falcata</i>	29,4	<i>D. arundinacea</i>	30,8	<i>E. arcuata</i>	52,8
<i>M. pusilla</i>	10,9	<i>X. ulmi</i>	14,7	<i>G. rubens</i>	25,6	<i>D. arundinacea</i>	11,6
<i>P. sphagnicola</i>	8,7	<i>L. triangularis</i>	11,8	<i>E. arcuata</i>	18,0	<i>X. ulmi</i>	5,6
<i>L. triangularis</i>	8,7	<i>E. arcuata</i>	8,8	<i>T. oblongus</i>	5,1	<i>S. hamata</i>	5,6
<i>D. arundinacea</i>	6,5	<i>G. rubens</i>	8,8	<i>D. tristis</i>	5,1		
<i>C. trivialis</i>	6,5						
<i>X. ulmi</i>	6,5						
<i>G. rubens</i>	6,5						
Kokku	69,5		73,5		84,6		75,6

teiste liikide oma kõigis püügipunktides või samas püügipunktis erinevatel aastatel (tab. 5, 6). Ka siirdesoomännikus on igal aastal mõni liik (enam-vähem sama valdavusmääraga), kelle osatähtsus koosluses ületab tunduvalt teiste liikide oma (22,8—27,3%). See liik võib erinevatel aastatel vahelduda (*Linyphia triangularis* ja *Evarcha falcata* Sõmerpalus) või jääda samaks (*Meta segmentata mengei* Väätsas). Temale järgnevad veel 1—3 üle 10%-lise osatähtsusega liiki, kes samuti vahelduvad eri aastatel või esinevad koosluses pidevalt ja märkimisväärse arvukusega.

Puis-siirdesood on nii taimestiku kui ka teiste ökoloogiliste tingimuste poolest üsna heterogeensed. See kajastub ka neid asustava ämblikefauna iigilises koostises ja arvukussuhetes. Valdavad liigid vahelduvad igal aastal ning nende osatähtsus koosluses kõigub suuresti (15,2—52,8%). Raba-elementide suurenemine puhmarindes annab suurema osatähtsuse *D. arundinacea*-le, kes 1959. aastal Väätsas moodustas kuni 30,8% kogutud isendite arvust.

Arvukus. Keskmise ämblike arv rohurindes on sõltuv paljudest teguritest, eeskätt talvitumistingimustest ja rohurinde iseloomust, ning muutub seetõttu tugevalt erinevatel aastatel. Pidevalt madal oli ämblike arvukus ainult Veneveres. Vegetatsiooniperioodil keskmine ämblike arv ühes kahapüügis oli



siirdesoomännikuis	Sõmerpalus	(1959)	25,0	isendit
		(1960)	20,8	„
	Väätsas	(1959)	19,2	„
		(1960)	28,8	„
	Veneveres	(1959)	9,3	„
		(1960)	11,5	„
puis-siirdesoodes	Sõmerpalus	(1959)	48,3	„
		(1960)	33,8	„
	Väätsas	(1959)	27,5	„
		(1960)	41,8	„
	Veneveres	(1959)	5,5	„
		(1960)	7,2	„
rabamännikus	Sõmerpalus	(1959)	34,4	„
	„	(1960)	36,2	„

Ämblike arvukuse kõver ning täiskasvanud ja noorämblike arvukussuhted on kõigis siirdesoometsades võrdlemisi sarnased (joon. 2a, 2b) ning järgivad arvukuse muutusi rabades (joon. 2c). Ka siin esinevad kevadised (aprilli lõpp) ja sügisesed (juuli lõpp — august) arvukuse kõrgseisud ning kesksuvine madalseis (juuni — juuli algus). Sügisesest kooslusest hukkub talve jooksul märgatav osa puis-siirdesoodes, vähem raba- ja siirdesoomännikute rohurinde loomadest.

Täiskasvanud ja noorämblike arvukussuhe on rohurindes pidevalt noorloomade kasuks. Selle suhte aasta keskmine oli

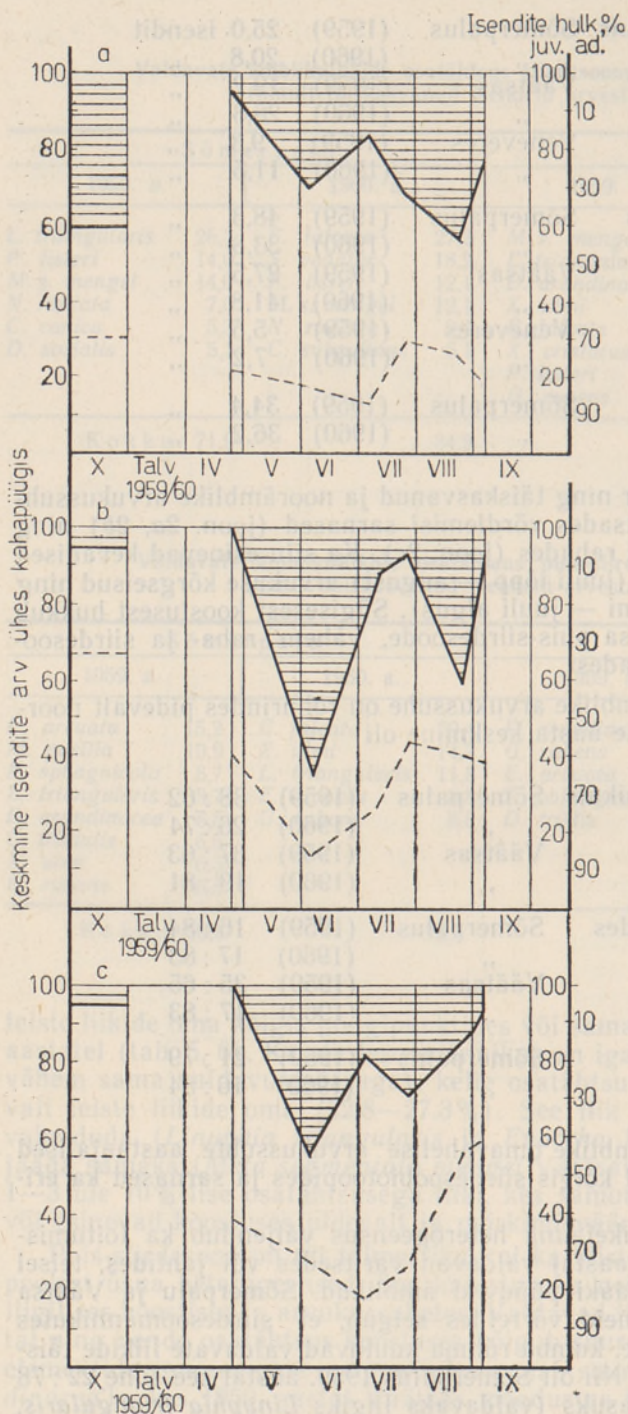
siirdesoomännikuis	Sõmerpalus	(1959)	38 : 62
		(1960)	26 : 74
	Väätsas	(1959)	37 : 63
		(1960)	19 : 81
puis-siirdesoodes	Sõmerpalus	(1959)	16 : 84
		(1960)	17 : 83
	Väätsas	(1959)	35 : 65
		(1960)	17 : 83
rabamännikus	Sõmerpalus	(1959)	21 : 79
	„	(1960)	16 : 84

Täiskasvanud ja noorämblike omavahelise arvukussuhte aastaajalised muutused on reeglipärased kõigis siirdesooibiotoopides ja sarnased ka erineva arvukusega aastatel.

Siirdesoometsade ämblikefauna heterogeensus väljendub ka toitumistüübi vaheldumises: ühel aastal valdavad varitsedes või jahtides, teisel aastal püünisvõrgu abil saaki püüdvad ämblikud. Sõmerpalu ja Väätsa kohta olemasolevaid andmeid võrreldes selgub, et siirdesoomännikutes määrab eri liikide suhte see, kumba rühma kuuluvad valdavate liikide täiskasvanud isendid (tab. 5). Nii oli Sõmerpalus 1959. aastal see suhe 22 : 78 püünisvõrguga loomade kasuks (valdavaks liigiks *Linyphia triangularis*, kes moodustas 26,3% täiskasvanud isendeist), 1960. aastal 68 : 32 püünisvõrguga loomade kasuks (valdavaks liigiks *Evarcha falcata*, 27,3%). Väätsas oli mõlemal aastal suhe püünisvõrguga loomade (valdav liik *Meta segmentata mengei*) kasuks: 1959. aastal 40 : 60, 1960. aastal 44 : 56.

Kui võrrelda rohu- ja samblarinde ämblikuliikide osatähtsuse muutumist koosluses erinevatel aastatel (tab. 13), siis näeme, et rohurindes toi-





Joon. 2. Rohurinde ämblike arvukus (skaala vasakul) ja jaotumus vanuserühmadesse (skaala paremal) Sõmerpalus 1960. aastal. *a* — siirdesoomännik, *b* — puis-siirdesoo, *c* — rabamännik. Katkendjoon — ämblike koguarv. Viirutatud ala — täiskasvanud isendite ja viirutamata ala — noorloomade hulk %-des.

munud muutused on palju suuremad ja koosluse liigiline koostis vaheldub rohurindes (tab. 5, 6) palju suuremas ulatuses kui samblarindes (tab. 8, 9, 10). 1959. aastal dominantide ja influentide hulka kuulunud liikidest oli 1960. aastal rohurindes alles 50–75%, neist dominantide ja influentide hulgas ainult 38–50%. Samal ajal oli samblarindes alles 75–100% eelmise aasta dominantidest ja influentidest, neist kuulus ka 1960. aastal 50–75% dominantide ja influentide hulka.

### Samblarinde ämblikud

Osatähtsus. Siirdesoometsade samblarindes (tab. 7) on ämblike osatähtsus märgatavalt kõrgem kui rohurindes (tab. 2). Kuna samblarindes puuduvad varakevadised püügid, ei saa otsustada talvise hukkumismäära üle. Kõige väiksem on ämblike osatähtsus juulis, osalt ka veel augustis, septembris aga tõuseb see kuni 74%-ni mesofauna isendite arvust.

Liigiline koostis ja valdavus. Samblarinde olemasolu ühtlustab erinevate biotoopide elutingimusi, mis kajastub ka ämblikuliikide arvus (26 liiki) kõigis siirdesoomännikutes (tab. 4), ka neis, mille rohurindes oli ämblikuliikide arv väga väike (Venerevere).

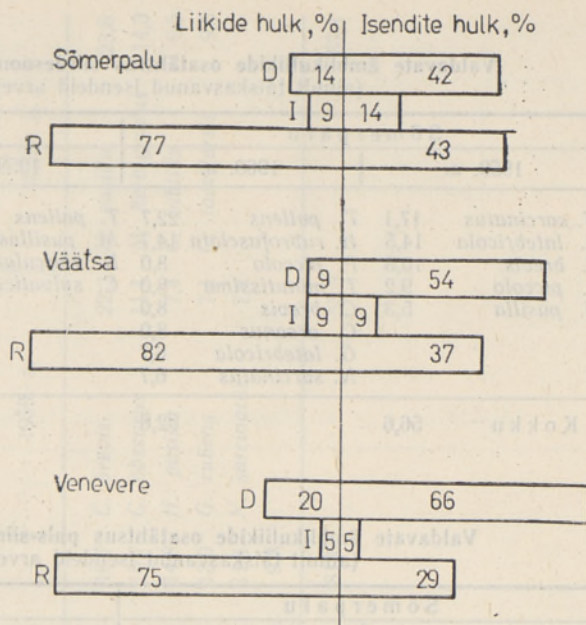
Jaotumusel dominantrühmadesse pakuvad samblarinde ämblikud



(joon. 3) samasugust, kuid veelgi vähem varieeruvat pilti kui rohurinde ämblikud (joon. 1). Dominandid (9–20% liikidest) moodustavad 42–66% isendite arvust. Liikide valdav enamik (75–82%) kuulub ka siin retsedentide hulka, kes on koosluses enamasti üksikisenditena.

Siirdesoomännikute samblarindes on valdavaks liigiks *Tapinocyba pallens*, kelle osatähtsus ületab kuni kolmekordselt teiste märgitud liikide oma (tab. 8, 10). Ainult 1959. aastal oli ta Sõmerpalus vähearvukas.

Puis-siirdesoo samblarinde loomastik vaheldub suuremas ulatuses ja on erinevatel aastatel erinev ka samas püügipunktis (tab. 9, 10).



Joon. 3. Samblarinde ämblike jaotumus dominant-rühmadesse siirdesoomännikutes 1959. aastal. Tähistus nagu joon. 1.

Tabel 7

Samblarinde ämblike osatähtsus siirdesoometsade mesofaunas, %

	Sõmerpalu		Venevere		
	Siirdesoomännik	Puis-siirdesoo	Siirdesoomännik	Puis-siirdesoo	
				Kuivendatud	Tugevasti kuivendatud
X 1959	39	38	55	59	36
VII 1960	22	27	40	19	18
VIII 1960	34	42	56	22	22
IX 1960	38	74	58	63	32

Arvukus. Keskmise ämblike arv samblarindes sõltub tugevasti siirdesoo tüübist (tab. 11) ja väheneb tunduvalt kuivendamisel (Venevere). Isendite arv on väiksem kesksuvel, sügiseks aga tõuseb see kuni viiekordseks (siirdesoomännikus kuni 120 isendit 1 m<sup>2</sup>).

Täiskasvanud ja noorämblike arvukussuhe on nii rohu- (lk. 217) kui ka samblarindes (tab. 12) püsivalt noorloomade kasuks. Täiskasvanute osatähtsus samblarindes aga on märgatavalt kõrgem kui rohurindes ja ulatub mõnedes biotoopides sügiseks, s.o. talvise aktiivsusega liikide kooslusse ilmumise ajaks, isegi 54:46 täiskasvanute kasuks. Elutingimuste skaala samblarindes muutub väiksemas ulatuses kui rohurindes ja täiskasvanu staadiumi saavutanud isendite hulk on seal tunduvalt suurem kui rohurindes.

Kuivendamise mõju samblarinde ämblikele jälgiti Veneveres kolmes erineva kuivendusastmega siirdesoometsas:



Tabel 8

Valdavate ämblikuliikide osatähtsus siirdesoomännikute samblarindes  
(ainult täiskasvanud isendeid arvestades, %)

Sõmerpalu				Väätsa			
1959. a.		1960. a.		1959. a.		1960. a.	
<i>N. sarcinatus</i>	17,1	<i>T. pallens</i>	22,7	<i>T. pallens</i>	38,2	<i>T. pallens</i>	27,3
<i>G. latebricola</i>	14,5	<i>H. rubrofasciata</i>	14,7	<i>M. pusillus</i>	16,2	<i>M. pusillus</i>	18,2
<i>C. brevis</i>	10,5	<i>P. piccolo</i>	8,0	<i>N. reticulatus</i>	4,4	<i>R. lyriifer</i>	13,6
<i>P. piccolo</i>	9,2	<i>T. minutissima</i>	8,0	<i>C. sylvaticus</i>	4,4	<i>C. brevis</i>	9,1
<i>H. pusilla</i>	5,3	<i>C. brevis</i>	8,0			<i>M. apertus</i>	9,1
		<i>C. arcanus</i>	8,0				
		<i>G. latebricola</i>	6,7				
		<i>N. sarcinatus</i>	6,7				
Kokku	56,6		82,8		63,2		77,3

Tabel 9

Valdavate ämblikuliikide osatähtsus puis-siirdesooe samblarindes  
(ainult täiskasvanud isendeid arvestades, %)

Sõmerpalu				Väätsa			
1959. a.		1960. a.		1959. a.		1960. a.	
<i>H. pusilla</i>	25,6	<i>T. pallens</i>	18,2	<i>T. pallens</i>	23,3	<i>C. obscurus</i>	23,3
<i>T. pallens</i>	16,3	<i>P. piccolo</i>	17,0	<i>R. arundineti</i>	13,3	<i>C. brevis</i>	14,3
<i>N. sarcinatus</i>	14,0	<i>G. latebricola</i>	12,5	<i>E. aequipes</i>	6,7	<i>M. herbigradus</i>	14,3
<i>P. piccolo</i>	7,0	<i>H. pusilla</i>	11,3	<i>R. lividus</i>	6,7	<i>T. pallens</i>	14,3
<i>C. arcanus</i>	7,0	<i>N. sarcinatus</i>	6,8	<i>C. brevis</i>	6,7	<i>M. minutus</i>	9,5
<i>G. murcidum</i>	4,7	<i>C. arcanus</i>	4,5	<i>C. obscurus</i>	6,7		
				<i>C. laevitarsis</i>	6,7		
Kokku	74,6		70,3		70,1		75,7

I) siirdesoomännik — kuivenduskraavist kõige kaugemal asuv 200 m laiune märg ala;

II) kuivendatud puis-siirdesoo — 150 m laiune hõredate mändidega ala I ja III ala vahel;

III) tugevasti kuivendatud puis-siirdesoo — vahetult kuivenduskraavi kaldal asuv 50 m laiune kõige kuivem ala.

Kuivenduse mõju ämblikuliikide arvule pole eriti suur (tab. 4). Erinevale kuivendusastmele vaatamata erineb liikide arv vähe, kuid jääb siiski kõige suuremaks kuivenduskraavist kaugemas siirdesoomännikus. Tugevasti kuivendatud puis-siirdesoois lisanduvad kuiva taluvad liigid.

Tunduvalt suurem on kuivenduse mõju samblarinde ämblike arvule (tab. 11). Kauguse suurenedes kuivenduskraavist suureneb ka ämblike arv. Kraavist kõige kaugemal asuvas siirdesoomännikus on ämblike arvukus kuni neli korda suurem kui tugevasti kuivendatud puis-siirdesoois.

Kuivendamisel muutub ämblike liigiline koostis, kuid mitte eriti oluliselt. Paljud siirdesoomännikus valdavad liigid jäävad ka kuivendamisel kooslusse, kuid nende osatähtsus väheneb tunduvalt (tab. 10).

Märgatavalt suuremad on muutused liikidevahelistes arvukussuhetes. Pidevalt kõrge on *Tapinocyba pallens*'i osatähtsus Venevere siirdesoomännikus, kus ta ületab kuni kolmekordselt teiste märgitud liikide oma. Puis-siirdesoois pole ühtki liiki, kelle osatähtsus koosluses oleks mitmekordselt kõrgem. *T. pallens* jääb ka siin arvukaks (30,8% isendeist), kuid järgmist liiki (*Pirata piccolo*) ületab ta vähem. 1960. aastal oli keskmiselt



Tabel 10

Valdavate ämblikeühikute osatähtsus siirdesoometsade samblarindes Veneveres  
(ainult täiskasvanud isendeid arvestades, %)

	Märg siirdesoomännik		Kuivendatud puis-siirdesoo		Tugevasti kuivendatud puis-siirdesoo						
	1959. a.	1960. a.	1959. a.	1960. a.	1959. a.	1960. a.					
<i>T. pallens</i>	31,6	<i>T. pallens</i>	51,3	<i>T. pallens</i>	30,8	<i>H. pusilla</i>	16,7	<i>C. brevis</i>	22,2	<i>H. pusilla</i>	23,8
<i>N. sarcinatus</i>	13,9	<i>T. minutissima</i>	16,2	<i>P. piccolo</i>	23,0	<i>C. arcanus</i>	16,7	<i>C. obscurus</i>	11,1	<i>M. herbigradus</i>	14,3
<i>H. pusilla</i>	10,1	<i>C. brevis</i>	6,8	<i>T. minutissima</i>	13,8	<i>P. piccolo</i>	14,8	<i>H. pusilla</i>	7,4	<i>C. subitilis</i>	9,5
<i>C. brevis</i>	10,1	<i>C. arcanus</i>	5,1	<i>H. pusilla</i>	9,2	<i>C. brevis</i>	13,0	<i>G. rubens</i>	7,4	<i>C. laevitarsis</i>	9,5
<i>H. rubrofasciata</i>	5,1			<i>N. sarcinatus</i>	6,2	<i>T. pallens</i>	11,1	<i>N. sarcinatus</i>	7,4		
						<i>T. minutissima</i>	9,3				
Kokku	70,8		79,4		86,0		81,6		55,5		57,1



Tabel 11

Keskmine ämblike arv siirdesoometsade samblarindes ühel ruutmeetril

Kuud	Sõmerpalu		Venevere		
	Siirdesoomännik	Puis-siirdesoo	Siirdesoomännik	Puis-siirdesoo	
				Kuivendatud	Tugevasti kuivendatud
X 1959	57,0	65,0	120,0	68,0	27,0
VII 1960	30,0	16,0	55,5	19,2	16,0
VIII 1960	52,0	46,0	80,0	28,0	29,0
IX 1960	69,0	104,0	107,0	102,0	40,0

Tabel 12

Täiskasvanud ja noorämblike arvukussuhe siirdesoometsade samblarindes, %

Kuud	Sõmerpalu		Venevere			
	Siirdesoomännik	Puis-siirdesoo	Siirdesoomännik	Puis-siirdesoo		Tugevasti kuivendatud
				Kuivendatud	Tugevasti kuivendatud	
X 1959	44 : 56	34 : 66	28 : 72	32 : 68	15 : 85	
VII 1960	27 : 73	41 : 59	33 : 67	13 : 87	13 : 87	
VIII 1960	29 : 71	48 : 52	47 : 53	21 : 79	10 : 90	
IX 1960	54 : 46	50 : 50	36 : 64	32 : 68	27 : 73	

Tabel 13

1959. aastal domineerinud liikide osatähtsus 1960. aastal samades biotoopides, %

Biotoop	Rohurinne		Samblarinne		
	Sõmerpalu	Väätsa	Sõmerpalu	Väätsa	Venevere
Siirdesoomännik	50*	38	80	50	40
	50	75	100	75	100
Puis-siirdesoo	50	40	83	43	80
	75	60	83	86	100
Tugevasti kuivendatud puis-siirdesoo	—	—	—	—	20
					80

\* Ülemine arv — 1959. aastal domineerinud liikidest oli 1960. aastal valdavate liikide hulgas;

alumine arv — 1959. aastal domineerinud liikidest oli 1960. aastal koosluses.

kuivendatud puis-siirdesoo koguni kuus ämblikuliiki (nende hulgas ka *T. pallens*), kelle osatähtsus oli üksteisele võrdlemisi lähedane (9,3—16,7% ämblike arvust).

Tugevasti kuivendatud puis-siirdesoo vahelduvad valdavad liigid erinevatel aastatel. Nende liikide osatähtsus koosluses on siin märgatavalt väiksem (55,5—57,1%) kui siirdesoomännikus ja keskmise kuivendusega puis-siirdesoo (70,8—86,0%), sest paljud liigid esinevad koosluses ainult üksikisenditena. 1959. aastal vallanud liikidest oli 1960. aastal tugevasti kuivendatud siirdesoo koosluses küll 80%, kuid valdavate liikide hulgas veel ainult 20% (tab. 13). Paljud kuivendatud puis-siirdesoo valdavatest



liikidest (20—50%), nende hulgas ka mujal arvukas *T. pallens*, puudusid tugevasti kuivendatud puis-siirdesoo.

Siirdesoomänniku samblarinde valdavate liikide muutumise määra kuivendamisel võiks protsentides väljendada järgmiselt:

siirdesoomännik	kuivendatud puis-siirdesoo	tugevasti kuivendatud puis-siirdesoo
1959. a.	80	80
1960. a.	100	50

Näeme, et siirdesoomänniku samblarinde valdavatest liikidest oli kuivendatud puis-siirdesooos alles 100—80%. Kuivendatud puis-siirdesoo valdavatest liikidest oli tugevasti kuivendatud puis-siirdesooos veel alles 80—50%.

### Kokkuvõte

Siirdesoometsade rohurinde ämblikefaunas toimunud muutused on palju suuremad ja koosluse liigiline koostis vaheldub erinevatel aastatel palju suuremas ulatuses kui samblarindes.

Kuivendamise mõju samblarinde ämblikuliikide arvule (väheneb kuivendamisel) ja ämblike liigilisele koostisele pole eriti suur. 80% siirdesoomänniku valdavatest liikidest jääb ka tugevasti kuivendatud puis-siirdesooos kooslusse, kuid üksikisenditena.

Kuivendamise mõju on määrav samblarinde ämblike arvukusele (väheneb kuivendamisel kuni neljakordselt), ämblike osatähtsusele (siirdesoomännikus ja puis-siirdesooos moodustavad valdavad liigid 70,8—86,0%, tugevasti kuivendatud puis-siirdesooos 55,5—57,1%) ning valdavate liikide arvukussuhtele (valdavad liigid vahelduvad erinevatel aastatel, liikidevahelised arvukuse erinevused on väikesed, pole ühtki liiki, kelle osatähtsus kuivendatud puis-siirdesooos ületaks mitmekordselt järgnevate liikide oma).

### KIRJANDUS

- Hainla V., 1957. Siirdesoomännikute kuivendamise tulemustest Eestis. Metsanduslikud uurimused I. Tartu : 5—78.  
 Hainla V., 1965. Kasepuistutest kuivendatud soodel. Metsanduslikud uurimused IV. Tallinn : 5—32.  
 Kollist P., 1957. Kuivendamise mõju sügavaturbaliste siirdesoometsade uuenemistingimustele. Metsanduslikud uurimused I. Tartu : 79—150.  
 Vilbaste A., 1972. Eesti rabade ämblikefauna struktuurist ja sesoonsetest muutustest. ENSV TA Toimet., Biol. 21 (4) : 307—326.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia  
 Zooloogia ja Botaanika Instituut

Toimetusse saabunud  
 5. I 1973

АСТА ВИЛЬБАСТЕ

### О СТРУКТУРЕ И СЕЗОННОЙ ДИНАМИКЕ ФАУНЫ ПАУКОВ ЛЕСОВ НА ПЕРЕХОДНОМ БОЛОТЕ В ЭСТОНИИ

Резюме

В лесах на переходном болоте обнаружено 170 видов пауков (табл. 1; графы: сбор энтомологическим сачком — 100 ударов, 4 — сбор энтомологическим ситом (1 м<sup>2</sup>), 5 — случайные сборы; 6 — болото Сымерпалу, 7 — болото Вятяса, 8 — болото Веневере, 9 — другие леса на переходном болоте, 10 — количество собранных особей).



Удельный вес пауков в травяном ярусе оказался низким — 5,9—16,6% всех особей мезофауны, максимума он достигал весной и осенью. Значительно выше был удельный вес пауков в моховом ярусе, осенью до 74% всех особей мезофауны.

В травяном ярусе количество видов пауков варьирует лишь незначительно в разных биотопах в пределах одного переходного болота, но значительно больше в том же типе переходного болота на разных болотных массивах. В моховом ярусе изменения в количестве видов невелики (табл. 4).

Распределение пауков по группам доминирования является таким же, как и в других типах болот. Как правило, к доминантам (16—36% видов) принадлежит в травяном ярусе 54—70% всех особей, а к рещедентам (46—68% видов) — только 15—28% (рис. 1; слева — количество видов, справа — количество особей). В моховом ярусе картина распределения пауков по группам доминирования очень однообразна во всех типах лесов на переходном болоте, мало изменяется она и по годам (рис. 3).

В травяном ярусе доминирующие виды обычно чередуются по годам (табл. 5), но всегда есть какой-то один вид, достигающий такой же степени доминирования (22,8—27,3% особей). В моховом ярусе сосняка на переходном болоте преобладает *Taripocuba pallens* (табл. 8, 10). Фауна пауков редкого леса на переходном болоте изменчивее (табл. 9, 10).

Среднее количество пауков сильно варьирует в травяном ярусе (9,3—28,8 особей в одном сборе сачком). Количество пауков мохового яруса зависит от типа переходного болота и значительно уменьшается при осушке (табл. 11, крайняя направо).

Сезонное колебание численности пауков и соотношения между взрослыми и неполовозрелыми особями довольно постоянно во всех типах лесов на переходном болоте (табл. 12; рис. 2. Шкала слева, прерывистая линия — среднее число пауков в одном сборе; шкала справа — процент взрослых и неполовозрелых особей). Число неполовозрелых особей (незаштрихованная часть) значительно превышает число взрослых (заштрихованная часть).

Осушение леса на переходном болоте мало влияет на количество видов (табл. 4, крайняя графа справа) и на видовой состав (табл. 10; графы: сосняк на переходном болоте; осушенный редкий лес на переходном болоте; сильно осушенный редкий лес на переходном болоте) пауков мохового яруса. Значительно больше влияние осушения на численность пауков вообще (табл. 11, крайняя графа справа) и по отдельным видам (табл. 10). В сосняке на переходном болоте преобладает *T. pallens* (до 51,3% особей). В редком лесу на переходном болоте преобладающие виды чередуются, но различия в доминировании отдельных видов незначительны.

В редком лесу на сильно осушенном переходном болоте отсутствуют многие преобладающие в сосняке виды (включая *T. pallens*).

Видовой состав пауков травяного яруса варьирует больше. 50—75% преобладавших в 1959 г. видов встречались и в 1960 г., причем среди них 38—50% доминантов. В моховом ярусе встречались соответственно 75—100% видов, среди них 50—75% доминантов.

Институт зоологии и ботаники  
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию  
5/1 1973

## ASTA VILBASTE

### ON THE STRUCTURE AND SEASONAL DYNAMICS OF THE SPIDER FAUNA OF ESTONIAN MESOTROPHIC PEAT-LAND FORESTS

#### Summary

In the mesotrophic peat-land forests of Estonia 170 spider species have been established (Table 1; the columns indicate: 3 — sweep-net samples (100 strokes), 4 — entomol. sieve samples (1 m<sup>2</sup>), 5 — occasional samples, 6 — Sõmerpalu, 7 — Väätsa, 8 — Venevere, 9 — other peat-land forests, 10 — number of specimens collected).

The proportion of spiders in the mesofauna of the field layer is low — 5.9 to 16.6 per cent. It is highest in spring and in autumn. The percentage of spiders in the moss layer is considerably higher — in autumn up to 74 per cent of the specimens of the mesofauna.

The number of the spider species of the field layer varies insignificantly between various habitats of one locality, and considerably more between similar habitats of various localities. In the moss layer the changes in the numbers of species are smaller (Table 4).

The distribution of spiders according to dominance classes is similar to that in other types of bogs. As a rule, the dominants in the field layer (16—36% of total species) constitute 54—70 per cent of the total of specimens, the recedents (46—68% of the species) make up only 15—28 per cent of the specimens (Fig. 1; left — number of species, right — number of specimens). In the moss layer the pattern of the distribution of spiders in dominance classes is very constant in all types of peat-land forests and varies little in different years (Fig. 3).



The dominant species of the field layer alternate usually in various years (Table 5), but some species always predominate over others in a similar degree (22.8—27.3% of the total of specimens). *Tapinocyba pallens* predominates in the moss layer (Tables 8 and 10). The spider fauna of woody mesotrophic peat-land with sparse forest varies in a greater degree (Tables 9 and 10).

The abundance of spiders in the field layer of peat-land forests varies widely (9.3—28.8 specimens in a sweep-net sample). In the moss layer the number of spiders depends on the type of peat-land forest and decreases considerably in drained ones (Table 11, the last column on the right).

Seasonal fluctuations in the numbers of spiders and in the adult-immature ratio are quite similar in all types of mesotrophic peat-land forests (Table 12; Fig. 2. The scale on the left, broken line — average number of spiders in one sample; the scale on the right — percentage of adult and immature specimens). The proportion of immature spiders (white area) is considerably greater than that of the adults (striped area).

The draining of woody peat-land exercises a slight influence on the numbers of spiders (Table 4, last column) and on the species composition (Table 10, in columns: mesotrophic peat-land pine forest; drained mesotrophic woody peat-land; strongly drained mesotrophic woody peat-land) in the moss layer. The effect of draining on the abundance of spiders (Table 11, last column) and on interspecific relations (Table 10) is considerably greater. *T. pallens* predominates in the mesotrophic peat-land pine forests up to 51.3 per cent of the total of specimens. In drained woody peat-land the dominant species alternate, the differences in the degree of dominance being small. Several species of spiders dominating in mesotrophic peat-land pine forests (among them *T. pallens*) are lacking in strongly drained mesotrophic woody peat-land with sparse forest.

The species composition of the spider fauna in the field layer varies in a greater degree than that of the moss layer. 50—75 per cent of the species predominating in the field layer in 1959 were also present in the same type of peat-land forests in 1960. In the moss layer 75—100 per cent of the species were preserved in 1960.

Academy of Sciences of the Estonian SSR,  
Institute of Zoology and Botany

Received  
Jan. 5, 1973