

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE VĚD

FAUNA ČSR

SVAZEK I

KŘÍSI – HOMOPTERA

JIŘÍ DLABOLA

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

PRAHA 1954

SYSTEMATICKÝ PŘEHLED DRUHŮ

Řád (ordo):	HOMOPTERA — Stejnokřídlý hmyz	
podřád (subordo):	AUCHENORRHYNCHA — Křisi	
1. oddíl (sectio):	FULGOROMORPHA — Svítilky	89
1. čeleď (familia):	TETTIGOMETRIDAE Germar — Plochulkovití	90
1. podčeleď (subfamilia):	TETTIGOMETRINAE Baker	90
1. rod (genus):	<i>Tettigometra</i> Latreille — Plochulka	90
	<i>macrocephala</i> Signoret	92
	<i>virescens</i> Panzer	92
	var. <i>bicolor</i> Costa	92
	<i>atra</i> Hagenbach	92
	var. <i>laetifica</i> Metcalf	92
	<i>laeta</i> Herrich-Schäffer	92
	<i>obliqua</i> Panzer — Plochulka obecná	92
	var. <i>binotata</i> Metcalf	93
	var. <i>panzeri</i> Fieber	93
	var. <i>platytaenia</i> Fieber	93
	var. <i>tritaenia</i> Fieber	93
	var. <i>vulgaris</i> Fieber	93
	<i>sordida</i> Fieber	93
	<i>impressopunctata</i> Dufour	93
	var. <i>clara</i> Metcalf	93
	var. <i>fasciolata</i> Metcalf	93
	<i>baranii</i> Signoret	93
	<i>longicornis</i> Signoret	93
	<i>fusca</i> Fieber	94
	<i>sulphurea</i> Mulsant-Rey	94
	var. <i>mendax</i> Horvath	94
2. čeleď (familia):	CIXIIDAE Spinola — Žilnatkovití	94
1. tribus (tribus):	CIXIINI Muir	94
1. rod (genus):	<i>Oliarus</i> Stål — Žilnatka	94
	<i>quinquecostatus</i> Dufour	95
	<i>major</i> var. <i>roridus</i> Fieber	95
	<i>melanochaetus</i> Fieber	95
	<i>panzeri</i> P. Löw — Žilnatka travní	95
	<i>minutior</i> Dlabola	96
	<i>fumatipennis</i> Dlabola	96
	<i>pallens</i> Germar	96
	<i>leporinus</i> Linné	96
	<i>cuspidatus</i> Fieber — Žilnatka stepní	96

2. rod (genus):	<i>Hyalesthes</i> Signoret — Žilnatka	96
	<i>obsoletus</i> Signoret — Žilnatka vironosná	97
	<i>luteipes</i> f. <i>scotti</i> Ferrari	97
3. rod (genus):	<i>Myndus</i> Stål — Žilnatka	97
	<i>musivus</i> Germar — Žilnatka vrbová	97
4. rod (genus):	<i>Cixius</i> Latreille — Žilnatka	97
4a. podrod (subgenus):	<i>Tachycixius</i> Wagner	99
	<i>pilosus</i> Olivier — Žilnatka lísková	99
	var. <i>infumatus</i> Fieber	99
	var. <i>contaminatus</i> Germar	99
4b. podrod (subgenus):	<i>Paracixius</i> Wagner	99
	<i>distinguendus</i> Kirschbaum	99
4c. podrod (subgenus):	<i>Cixius</i> Latreille	99
	<i>nervosus</i> Linné — Žilnatka jívozá	99
	var. <i>fasciatus</i> Fieber	99
4d. podrod (subgenus):	<i>Ceratocixius</i> Wagner	99
	<i>simplex</i> H. S.	99
	<i>cunicularius</i> Linné — Žilnatka olšová	100
	var. <i>fuscus</i> Fieber	100
4e. podrod (subgenus):	<i>Orinocixius</i> Wagner	100
	<i>cambricus</i> China	100
	<i>haupti</i> Dlabola	100
	<i>borussicus</i> Wagner	100
4f. podrod (subgenus):	<i>Sciocixius</i> Wagner	100
	<i>stigmaticus</i> Germar	100
	<i>dubius</i> Wagner	101
3. čeleď (familia):	ARAEOPIDAE Metcalf — Ostruhovníkovití	101
1. podčeleď (subfamilia):	ASIRACINAE Fieber	101
1. rod (genus):	<i>Asiraca</i> Latreille — Ostruhovník	101
	<i>clavicornis</i> Fabricius — Ostruhovník tykadlový	102
2. podčeleď (subfamilia):	ARAEOPINAE Metcalf	102
1. rod (genus):	<i>Tropidocephala</i> Stål	103
	<i>andropogonis</i> Horvath	103
2. rod (genus):	<i>Kelisia</i> Fieber — Ostruhovník	103
	<i>ribauti</i> Wagner	104
	<i>vittipennis</i> Sahlberg	105
	<i>guttula</i> Germar — Ostruhovník kapkovitý	105
	<i>monoceros</i> Ribaut	105
	<i>irregulata</i> Haupt	105
	<i>perspicillata</i> Boheman	105
	<i>praecox</i> Haupt	105
	<i>pallidula</i> Boheman	106

3. rod (genus):	<i>punctulum</i> Kirschbaum	106
	<i>Megamelus</i> Fieber — Ostruhovník	106
	<i>notula</i> Germar — Ostruhovník mokřadní	106
	<i>mulisanti</i> Fieber	106
	<i>venosus</i> Germar	107
	<i>leptus</i> Fieber	107
4. rod (genus):	<i>Stenocranus</i> Fieber — Ostruhovník	107
	<i>minutus</i> Fabricius — Ostruhovník štíhlý	107
	<i>fuscovittatus</i> Stål	108
	<i>major</i> Kirschbaum	108
5. rod (genus):	<i>Chlorionidea</i> P. Löw	108
	<i>flava</i> P. Löw	108
6. rod (genus):	<i>Delphacinus</i> Fieber	108
	<i>mesomelas</i> Boheman	108
7. rod (genus):	<i>Jassidaeus</i> Fieber	109
	<i>lugubris</i> Signoret	109
8. rod (genus):	<i>Metropis</i> Fieber — Ostruhovník	109
	<i>inermis</i> Wagner — Ostruhovník černý	109
9. rod (genus):	<i>Araeopus</i> Spinola	110
	<i>crassicornis</i> Panzer	110
	<i>pulchellus</i> Curtis	110
10. rod (genus):	<i>Euidella</i> Puton	110
	<i>speciosa</i> Boheman	111
11. rod (genus):	<i>Chloriona</i> Fieber — Ostruhovník	111
	<i>glaucescens</i> Fieber — Ostruhovník rákosový	111
	<i>china</i> Ossiannilsson	111
12. rod (genus):	<i>Eurysa</i> Fieber — Ostruhovník	111
	<i>lurida</i> Fieber	112
	<i>lineata</i> Perris — Ostruhovník pruhovaný	112
13. rod (genus):	<i>Criomorphus</i> Curtis — Ostruhovník	112
	<i>albomarginatus</i> Curtis — Ostruhovník vroubený	113
	<i>moestus</i> Boheman	113
	<i>pteridis</i> Spinola	113
	<i>bicaratus</i> Herrich-Schäffer	113
	<i>affinis</i> Fieber — Ostruhovník mokřadní	113
	<i>borealis</i> Sahlberg	113
14. rod (genus):	<i>Dicranotropis</i> Fieber — Ostruhovník	114
	<i>hamata</i> Boheman — Ostruhovník škvorový	114
	<i>divergens</i> Kirschbaum — Ostruhovník horský	115
15. rod (genus):	<i>Calligypona</i> Sahlberg — Ostruhovník	115
	<i>albifrons</i> Fieber	117
	<i>minuscula</i> Horvath	118

	stáli Metcalf	118					
	elegantula Boheman — Ostruhovník úhledný . .	118					
	denticauda Boheman	118					
	spinosa Fieber	118					
	lugubrina Boheman	118					
	brevipennis Boheman	119					
	fairmairei Perris	119					
	pallens Stál	119					
	collina Boheman	119					
	aubei Perris	119					
	var. <i>obscurinervis</i> Kirschbaum	119					
	exigua Boheman	120					
	sordidula Stál — Ostruhovník velký	120					
	forcipata Boheman	120					
	leptosoma Flor	120					
	marginata Fabricius — Ostruhovník označený .	120					
	paludosa Flor	120					
	straminea Stál	121					
	flaveola Flor	121					
	discolor Boheman	121					
	albostrata Fieber	121					
	alboarinata Stál	121					
	pellucida Fabricius — Ostruhovník průsvitný .	121					
	var. <i>obscura</i> Fieber	122					
	obsurella Boheman	122					
	dubia Kirschbaum	122					
	propinqua Fieber	122					
	limitata Fieber	122					
	distincta Flor	123					
	concolor Fieber	123					
16. rod (genus):	<i>Conomelus</i> Fieber — Ostruhovník	123					
	limbatus Fabricius — Ostruhovník močálový .	123					
17. rod (genus):	<i>Euconomelus</i> Haupt	123					
	lepidus Boheman	124					
4. čeleď (familia):	ACHILIDAE Stál — Plošnatkovití	124					
1. rod (genus):	<i>Helicoptera</i> Amyot-Serville — Plošnatka . .	124					
	<i>marginicollis</i> Spinola — Plošnatka hnědá . . .	124					
5. čeleď (familia):	TROPIDUCHIDAE Stál	124					
1. rod (genus):	<i>Trypetimorpha</i> Costa	124					
	<i>fenestrata</i> Costa	125					
6. čeleď (familia):	DICTYOPHARIDAE Spinola — Čelnatkovití . .	125					
1. podčeleď (subfamilia):	DICTYOPHARINAE Onuki	125					
			1. tribus (tribus):		DICTYOPHARINI Melichar	125	
			1. rod (genus):		<i>Chanithus</i> Kolenati — Čelnatka	125	
					<i>panonicus</i> Germar — Čelnatka panonská . . .	125	
			2. rod (genus):		<i>Dictyophara</i> Germar — Čelnatka	126	
					<i>multireticulata</i> Mulsant-Rey	126	
					<i>europaea</i> Linné — Čelnatka řebříčková . . .	127	
					var. <i>rosea</i> Costa	127	
					var. <i>lutea</i> Lang	127	
			7. čeleď (familia):		ISSIDAE Spinola — Kornatkovití	127	
			1. rod (genus):		<i>Omnatidiotus</i> Spinola — Kornatka	128	
					<i>dissimilis</i> Fallen — Kornatka bažinná	128	
			2. rod (genus):		<i>Mycterodus</i> Spinola — Kornatka	128	
					<i>immaculatus</i> Fabricius — Kornatka hajní . . .	128	
					<i>confusus</i> Stál	129	
			3. rod (genus):		<i>Issus</i> Fabricius — Kornatka	129	
					<i>coleopratus</i> Geoffroy — Kornatka hnědá . . .	129	
					<i>muscaeformis</i> Schrank	130	
			4. rod (genus):		<i>Hysteropterum</i> Amyot-Serville	130	
					<i>grylloides</i> Fabricius	130	
					<i>conspurcatum</i> Spinola	130	
			2. oddíl (sectio):		CICADOMORPHA — Cikády	130	
			1. čeleď (familia):		CICADIDAE Latreille — Cikádovití	131	
			1. rod (genus):		<i>Cicada</i> Linné — Cikáda	131	
					<i>orni</i> Linné — Cikáda jasanová	131	
			2. rod (genus):		<i>Tibicen</i> Latreille — Cikáda	131	
					<i>haematodes</i> Scopoli — Cikáda viničná	132	
			3. rod (genus):		<i>Cicadetta</i> Kolenati — Cikáda	132	
					<i>tibialis</i> Panzer — Cikáda trnková	132	
					<i>montana</i> Scopoli — Cikáda chlumní	132	
			4. rod (genus):		<i>Cicadatra</i> Kolenati	133	
					<i>atra</i> Olivier	133	
			1. oddíl (sectio):		IASSIDOMORPHA — Křískové	133	
			3. nadčeleď (superfamilia)		CERCOPOIDEA Evans	133	
			1. čeleď (familia):		CERCOPIDAE Leach — Pěnodějkovití	134	
			1. podčeleď (subfamilia):		CERCOPINAE Amyot-Serville	134	
			1. rod (genus):		<i>Cercopis</i> Fabricius — Pěnodějka	134	
					<i>arcuatus</i> Fieber	134	
					<i>sanguinea</i> Geoffroy — Pěnodějka červená . . .	134	
					<i>sanguinolenta</i> Scopoli — Pěnodějka nížinná . .	135	
			2. podčeleď (subfamilia):		APHROPHORINAE Amyot-Serville	135	
			1. rod (genus):		<i>Lepyronia</i> Amyot-Serville — Pěnodějka . . .	135	
					<i>coleoprata</i> Linné — Pěnodějka klenutá	136	

2. rod (genus):	<i>Aphrophora</i> Germar — Pěnodějka	136
	<i>alni</i> Fallen — Pěnodějka olšová	136
	<i>corticea</i> Germar — Pěnodějka skvrnitá	137
	<i>salicina</i> Goeze — Pěnodějka vrbová	137
	<i>forneri</i> Haupt — Pěnodějka tmavokřídla	137
3. rod (genus):	<i>Neophilaenus</i> Haupt — Pěnodějka	137
	<i>lineatus</i> Linné — Pěnodějka páskovaná	138
	<i>minor</i> Kirschbaum — Pěnodějka malá	138
	<i>albipennis</i> Fabricius — Pěnodějka pestrá	139
	var. <i>albosellatus</i> Lindberg	139
	<i>campestris</i> Fallen — Pěnodějka stepní	139
	<i>infumatus</i> Haupt — Pěnodějka nahnědlá	139
	<i>exclamationis</i> Thunberg — Pěnodějka černohnědá	139
4. rod (genus):	<i>Philaenus</i> Stål — Pěnodějka	140
	<i>spumarius</i> Linné — Pěnodějka obecná	140
	ab. <i>leucothalmus</i> Linné	140
	ab. <i>albomaculatus</i> Schrank	140
	ab. <i>quadrimaculatus</i> Schrank	140
	ab. <i>lateralis</i> Linné	140
	ab. <i>xanthocephalus</i> Schrank	140
	ab. <i>leucocephalus</i> Linné	140
	ab. <i>gibbus</i> Fabricius	140
	ab. <i>marginellus</i> Fabricius	140
	ab. <i>flavicollis</i> Schrank	140
	ab. <i>trilineatus</i> Schrank	140
	ab. <i>vittatus</i> Fabricius	140
	ab. <i>fasciatus</i> Fabricius	140
	ab. <i>lineatus</i> Fabricius	140
	ab. <i>pallidus</i> Schrank	140
	ab. <i>populi</i> Fabricius	140
	ab. <i>ustulatus</i> Fabricius	140
	ab. <i>maculatus</i> Zetterstedt	140
	ab. <i>biguttatus</i> Fabricius	140
2. nadčeleď (superfamilia):	<i>IASSOIDEA</i> Evans	141
1. čeleď (familia):	<i>MEMBRACIDAE</i> Germar — Ostnohřbetkovití	141
1. rod (genus):	<i>Centrotus</i> Fabricius — Ostnohřbetka	141
	<i>cornutus</i> Linné — Ostnohřbetka křovinná	141
2. rod (genus):	<i>Gargara</i> Amyot-Serville — Ostnohřbetka	142
	<i>genistae</i> Fabricius — Ostnohřbetka janovcová	142
2. čeleď (familia):	<i>IASSIDAE</i> Stål — Křískovití	142
1. podčeleď (subfamilia):	<i>ULOPINAE</i> Dohrn — Vřesnatky	143
1. tribus (tribus):	<i>ULOPINI</i> Dohrn	143

1. rod (genus):	<i>Ulopa</i> Fallen — Vřesnatka	144
	<i>reticulata</i> Fabricius — Vřesnatka tečkovaná	144
	<i>trivia</i> Germar — Vřesnatka hadincová	144
2. tribus (tribus):	<i>MEGOPHTHALMINI</i> Kirkaldy	144
1. rod (genus):	<i>Megopthalmus</i> Curtis — Vřesnatka	145
	<i>scanicus</i> Fallen — Vřesnatka polní	145
2. podčeleď (subfamilia):	<i>TETIGONIINAE</i> China-Fennah (Ledrinae) Ušatky	145
1. tribus (tribus):	<i>TETIGONINI</i> China-Fennah (Ledrini)	145
1. rod (genus):	<i>Tetigonia</i> Geoffroy — Ušatka	145
	<i>aurita</i> Linné — Ušatka kůrová	146
3. podčeleď (subfamilia):	<i>HECALINAE</i> Haupt — Útlenky	146
1. tribus (tribus):	<i>HECALINI</i> Evans	146
1. rod (genus):	<i>Parabolocratus</i> Fieber	146
	<i>arenarius</i> Horvath	146
2. tribus (tribus):	<i>EUEPICINI</i> Haupt	147
1. rod (genus):	<i>Eupelix</i> Germar — Útlenka	147
	<i>cuspidata</i> Fabricius — Útlenka kopinatá	147
	var. <i>depressa</i> Fabricius	147
3. tribus (tribus):	<i>PARADORYDIINI</i> Evans	148
1. rod (genus):	<i>Paradorydium</i> Kirkaldy — Útlenka	148
	<i>lapceolatum</i> Burmeister — Útlenka čárkovitá	148
4. podčeleď (subfamilia):	<i>APHRODINAE</i> Haupt — Mokřatky	148
4. tribus (tribus):	<i>APHRODINI</i> Haupt	149
1. rod (genus):	<i>Stroggylocephalus</i> Flor — Mokřatka	149
	<i>agrestis</i> Fallen	149
2. rod (genus):	<i>Aphrodes</i> Curtis — Mokřatka	149
	<i>tricinctus</i> Curtis	150
	<i>bifasciatus</i> Linné	150
	<i>elongatus</i> Lethierry	151
	<i>trifasciatus</i> Geoffroy — Mokřatka opásaná	151
	<i>fuscifasciatus</i> Goeze	151
	<i>bicinctus</i> Schrank — Mokřatka polní	151
	<i>albiger</i> Germar	151
	<i>flavostriatus</i> Donovan	151
	<i>histrionicus</i> Fabricius	152
	<i>albifrons</i> Linné	152
3. rod (genus):	<i>Doratura</i> Sahlberg — Mokřatka	152
	<i>impudica</i> Horvath — Mokřatka stepní	152
	<i>stylata</i> Boheman — Mokřatka luční	153
	<i>exilis</i> Horvath — Mokřatka drobná	153
	<i>homophyla</i> Flor	153
	<i>concors</i> Horvath	153

2. tribus (tribus):	<i>ERRHOMENELLINI</i> Haupt	153
1. rod (genus):	<i>Errhomenellus</i> Puton	154
	<i>brachypterus</i> Fieber	154
	<i>flavopunctatus</i> Melichar	154
3. tribus (tribus):	<i>EVACANTHINI</i> Haupt	154
1. rod (genus):	<i>Evacanthus</i> Lepetier-Serville — Mokřatka	154
	<i>interruptus</i> Linné — Mokřatka žlutočerná	155
	<i>acuminatus</i> Fabricius — Mokřatka hnědočerná	155
5. podčeleď (subfamilia):	<i>TETTIGELLINAE</i> Evans — Sítinovky	155
1. tribus (tribus):	<i>TETTIGELLINI</i> Evans	155
1. rod (genus):	<i>Tettigella</i> China-Fennah — Sítinovka	155
	<i>viridis</i> Linné — Sítinovka zelená	156
	var. <i>arundinis</i> Germar	156
	var. <i>concolor</i> Haupt	156
6. podčeleď (subfamilia):	<i>MACROPSINAE</i> Evans — Prstenovky	156
1. tribus (tribus):	<i>MACROPSINI</i> Evans	157
1. rod (genus):	<i>Macropsis</i> Lewis — Prstenovka	157
	<i>tiliae</i> Germar — Prstenovka lipová	159
	<i>nana</i> Herrich-Schäffer — Prstenovka trpasličí	159
	var. <i>cretacea</i> (Douglas-Scott) Fieber	160
	<i>fuscata</i> Zetterstedt	160
	<i>glandacea</i> Fieber	160
	<i>fuscinervis</i> Boheman	160
	<i>graminea</i> Fabricius	160
	<i>viridinervis</i> Wagner	160
	<i>infuscata</i> Sahlberg — Prstenovka jívová	160
	<i>marginata</i> Herrich-Schäffer — Prstenovka vrbová	161
	ssp. <i>lucifer</i> Wagner	161
	ssp. <i>notatifrons</i> Rey	161
	ssp. <i>ossiannilssoni</i> Wagner	161
	ssp. <i>injudanda</i> Wagner	161
	<i>cerea</i> Germar — Prstenovka statná	161
	<i>planicollis</i> Thomson	161
	<i>notata</i> Prohaska — Prstenovka označená	161
	<i>albae</i> Wagner	162
	<i>prasina</i> Boheman	162
	<i>scutellata</i> Boheman	162
2. rod (genus):	<i>Oncopsis</i> Burmeister — Prstenovka	162
	<i>flavicollis</i> Linné — Prstenovka březová	162
	var. <i>capucina</i> Zetterstedt	163
	var. <i>obscura</i> Zetterstedt	163
	var. <i>dubia</i> Fieber	163

	var. <i>hyalina</i> Wagner	163
	<i>subangulata</i> Sahlberg	163
	<i>alni</i> Schrank — Prstenovka olšová	163
	<i>tristis</i> Zetterstedt	163
7. podčeleď (subfamilia):	<i>AGALLIINAE</i> Kirkaldy — Tečkovky	163
1. rod (genus):	<i>Agallia</i> Curtis	163
	<i>sinuata</i> Mulsant-Rey	164
	<i>limbata</i> Kirschbaum	164
	<i>puncticeps</i> Germar	164
	<i>reticulata</i> Herrich-Schäffer	164
2. rod (genus):	<i>Anaceratagallia</i> Zachvatkin — Tečkovka	165
	<i>venosa</i> Fallen — Tečkovka páskovaná	165
	<i>ribauti</i> Ossiannilsson — Tečkovka žilkovaná	165
	<i>brachyptera</i> Boheman — Tečkovka krátkokřídlá	166
8. podčeleď (subfamilia):	<i>IDIOCERINAE</i> Baker — Tykadlenky	166
1. rod (genus):	<i>Idiocerus</i> Lewis — Tykadlenka	166
	<i>notatus</i> Fabricius	168
	<i>decimusquartus</i> Schrank — Tykadlenka značená	168
	<i>stigmatalis</i> Lewis — Tykadlenka vrbová	168
	<i>lituratus</i> Fallen	169
	<i>herrichi</i> Kirschbaum	169
	<i>varius</i> Germar	169
	<i>poecilus</i> Herrich-Schäffer	169
	<i>impressifrons</i> Kirschbaum	169
	<i>vittifrons</i> Kirschbaum	169
	<i>heydeni</i> Kirschbaum	169
	<i>populi</i> Linné — Tykadlenka topolová	170
	<i>fulgidus</i> Fabricius	170
	<i>confusus</i> Flor — Tykadlenka jívová	170
	<i>albicans</i> Kirschbaum	170
	<i>distinguendus</i> Kirschbaum	170
	<i>tremulae</i> Estlund — Tykadlenka osiková	170
	<i>vitreus</i> Fabricius	170
	<i>cupreus</i> Kirschbaum	171
	<i>ustulatus</i> Mulsant-Rey	171
	<i>fasciatus</i> Fieber	171
	<i>elegans</i> Flor	171
9. podčeleď (subfamilia):	<i>TYPHLOCYBINAE</i> Sahlberg (Cicadellinae) — Pidikčísce	171
1. rod (genus):	<i>Alebra</i> Fieber — Pidikčíssek	172
	<i>albostriella</i> Fallen — Pidikčíssek páskovaný	172
	var. <i>discicollis</i> Herrich-Schäffer	172

	<i>wahlbergi</i> Boheman	172
	var. <i>pallescens</i> Ribaut	172
2. rod (genus):	<i>Dikraneura</i> Hardy — Pidikřísek	173
	<i>micantula</i> Zetterstedt	174
	<i>forcipata</i> Flor	174
	<i>citrinella</i> Zetterstedt — Pidikřísek žlutý	174
	<i>variata</i> Hardy — Pidikřísek lesní	174
	<i>mollicula</i> Boheman — Pidikřísek luční	174
	<i>sinuata</i> Then	175
	<i>montandoni</i> Puton	175
	<i>manderstjernii</i> Kirschbaum — Pidikřísek horský	175
	<i>aureola</i> Fallen — Pidikřísek mateřídouškový	175
3. rod (genus):	<i>Notus</i> Fieber — Pidikřísek	175
	<i>flavipennis</i> Zetterstedt — Pidikřísek přesličkový	175
4. rod (genus):	<i>Empoasca</i> Walsh — Pidikřísek	176
	<i>viridula</i> Fallen — Pidikřísek zakrslý	177
	<i>hungarica</i> Ribaut	177
	<i>dumosa</i> Ribaut	177
	<i>decipiens</i> Paoli	177
	<i>decedens</i> Paoli	178
	<i>vittata</i> Lethierry	178
	<i>pteridis</i> Dahlbom — Pidikřísek zemákový	178
	<i>flavescens</i> Fabricius — Pidikřísek zelenavý	178
	<i>rufescens</i> Melichar	179
	<i>populi</i> Edwards — Pidikřísek topolový	179
	<i>smaragdula</i> Fallen — Pidikřísek smaragdový	179
	<i>virgator</i> Ribaut	179
5. rod (genus):	<i>Cicadella</i> Dumeril — Pidikřísek	179
	<i>thoulessi</i> Edwards	181
	<i>pulchella</i> Fallen — Pidikřísek červenavý	181
	<i>concinna</i> Germar	181
	<i>loewi</i> Then	182
	<i>germari</i> Zetterstedt	182
	<i>stellulata</i> Burmeister — Pidikřísek bělostný	182
	<i>pictilis</i> Stål	182
	<i>notata</i> Curtis — Pidikřísek žlutočerný	182
	<i>vittata</i> Linné	182
	<i>filicum</i> Newman	183
	<i>tenella</i> Fallen	183
	<i>melissae</i> Curtis	183
	<i>artemisiae</i> Kirschbaum	183
	<i>ornata</i> Lethierry	183

	<i>aurata</i> Linné	183
	<i>atropunctata</i> Goeze	183
	<i>urticae</i> Fabricius — Pidikřísek kopřivový	184
	var. <i>deficiens</i> Ribaut	184
	var. <i>haupti</i> Wagner	184
	var. <i>conjuncta</i> Rey	184
	<i>cyclops</i> Matsumura	185
	var. <i>mendax</i> Ribaut	185
	var. <i>nigrifrons</i> Haupt	185
	var. <i>trilobata</i> Ribaut	185
	<i>calcarata</i> Ossiannilsson	185
	<i>stachydearum</i> Hardy	185
	<i>collina</i> Flor	185
	<i>alticola</i> Ribaut	186
6. rod (genus):	<i>Typhlocyba</i> Germar — Pidikřísek	186
	<i>jucunda</i> Herrich-Schäffer — Pidikřísek pruhovaný	188
	var. <i>sempunctata</i> Fallen — Pidikřísek šestitečný	188
	<i>cruenta</i> Herrich-Schäffer — Pidikřísek krvavý	188
	<i>douglasi</i> Edwards — Pidikřísek bukový	188
	<i>inquinata</i> Ribaut	188
	<i>carri</i> Edwards	188
	<i>callosa</i> Then	189
	var. <i>distincta</i> Edwards	189
	<i>avellanae</i> Edwards	189
	<i>staminata</i> Ribaut	189
	<i>rosae</i> Linné — Pidikřísek šípkový	189
	ab. <i>manca</i> Ribaut	189
	<i>nigriloba</i> Edwards	189
	<i>salicicola</i> Edwards	189
	<i>frustrator</i> Edwards	189
	<i>barbata</i> Ribaut	190
	<i>diversa</i> Edwards	190
	<i>candidula</i> Kirschbaum	190
	<i>fratercula</i> Edwards	190
	<i>geometrica</i> Schrank	190
	<i>gratiosa</i> Boheman	190
	<i>froggatti</i> Baker	190
	<i>crataegi</i> Edwards	190
	<i>bergmani</i> Tullgren	191
	<i>lethierryi</i> Edwards	191
	<i>hippocastani</i> Edwards	191

	<i>sudeticus</i> Kolenati — Křísek horský	213		<i>longiceps</i> Kirschbaum	221
	var. <i>unicolor</i> Lang	213	21. rod (genus):	<i>Sorhoanus</i> Ribaut — Křísek	222
	var. <i>humida</i> Lang	213	21a. podrod (subgenus):	<i>Rhoananus</i> Dlabola	222
	<i>calceolatus</i> Boheman	213		<i>hypochlorus</i> Fieber	222
	var. <i>bohemani</i> Zetterstedt	214	21b. podrod (subgenus):	<i>Sorhoanus</i> Ribaut	222
	<i>frauenfeldi</i> Fieber	214		<i>xanthoneurus</i> Fieber	223
	<i>obenbergeri</i> Dlabola	214	22. rod (genus):	<i>assimilis</i> Fallen	223
	<i>abdominalis</i> Fabricius — Křísek žlutočerný	214		<i>Ebarrius</i> Ribaut	223
10. rod (genus):	<i>Mocuellus</i> Ribaut — Křísek	214	23. rod (genus):	<i>cognatus</i> Fieber	223
	<i>metrius</i> Flor	215		<i>Grypotes</i> Fieber — Křísek	223
	<i>collinus</i> Boheman — Křísek krátkokřídlý	215	24. rod (genus):	<i>puncticollis</i> Herrich-Schäffer — Křísek borový	224
	<i>quadricornis</i> Dlabola	215		<i>Allygus</i> (Fieber) Scott	224
11. rod (genus):	<i>Adarrus</i> Ribaut — Křísek	215		<i>commutatus</i> Scott	224
	<i>tenuiculus</i> Dlabola	215		<i>mayri</i> Kirschbaum	225
	<i>multinotatus</i> Boheman — Křísek ozdobený	215		<i>furcatus</i> Ferrari	225
12. rod (genus):	<i>Errastunus</i> Ribaut — Křísek	216		<i>atomarius</i> Fabricius	225
	<i>ocellaris</i> Fallen — Křísek okénkovaný	216		<i>modestus</i> Scott	225
13. rod (genus):	<i>Arthaldeus</i> Ribaut	216	25. rod (genus):	<i>mixtus</i> Fabricius	225
	<i>pascuellus</i> Fallen	216		<i>Stictocoris</i> Thomson	225
	<i>striifrons</i> Kirschbaum	217	26. rod (genus):	<i>lineatus</i> Fabricius	226
	<i>xanthus</i> Fieber	217		<i>Goniagnathus</i> Fieber	226
14. rod (genus):	<i>Turrutus</i> Ribaut — Křísek	217		<i>brevis</i> Herrich-Schäffer	226
	<i>socialis</i> Flor — Křísek plavý	217	27. rod (genus):	<i>Opsius</i> Fieber	226
15. rod (genus):	<i>Jassargus</i> Zachvatkin — Křísek	217		<i>stactogalus</i> Fieber	227
	<i>allobrogicus</i> Ribaut	218	28. rod (genus):	<i>Circulifer</i> Zachvatkin	227
	var. <i>kocourecki</i> Dlabola	218		<i>haematoceps</i> var. <i>opaca</i> Kirschbaum	227
	<i>sursumflexus</i> Then	218		var. <i>vittiventris</i> Lethierry	228
	<i>pseudoocellaris</i> Flor	218		<i>fenestratus</i> Herrich-Schäffer	228
	<i>obtusivalvis</i> Kirschbaum — Křísek hnědoskvrnný	218		<i>guttulatus</i> Kirschbaum	228
	<i>flori</i> Fieber — Křísek šedoskvrnný	219	29. rod (genus):	<i>Macustus</i> Ribaut	228
	<i>neglectus</i> Then	219		<i>grisescens</i> Zetterstedt	229
16. rod (genus):	<i>Philaia</i> Dlabola	219	30. rod (genus):	<i>Speudotettix</i> Ribaut — Křísek	229
	<i>jassargiforma</i> Dlabola	220		<i>subfuscus</i> Fallen — Křísek hnědý	229
17. rod (genus):	<i>Mendraus</i> Ribaut	220	31. rod (genus):	<i>Perotettix</i> Ribaut	229
	<i>chyzeri</i> Horvath	220		<i>morbillosus</i> Melichar	230
18. rod (genus):	<i>Araldus</i> Ribaut	220	32. rod (genus):	<i>Pithyotettix</i> Ribaut	230
	<i>propinquus</i> Fieber	220		<i>abietinus</i> Fallen	230
19. rod (genus):	<i>Praganus</i> Dlabola	220	33. rod (genus):	<i>Streptanus</i> Ribaut — Křísek	230
	<i>hofferi</i> Dlabola	221		<i>sordidus</i> Zetterstedt — Křísek poprášený	230
20. rod (genus):	<i>Arocephalus</i> Ribaut	221		<i>aemulans</i> Kirschbaum	231
	<i>languidus</i> Flor	221	34. rod (genus):	<i>marginatus</i> Kirschbaum	231
	<i>punctum</i> Flor	221		<i>Hardya</i> Edwards	231

	<i>melanopsis</i> Hardy	231
	<i>tenuis</i> Germar	231
35. rod (genus):	<i>Anoplotettix</i> Ribaut	232
	<i>fuscovenosus</i> Ferrari	232
36. rod (genus):	<i>Hesium</i> Ribaut	232
	<i>biguttatum</i> Fallen	232
37. rod (genus):	<i>Athysanus</i> Burmeister	232
	<i>argentatus</i> Fabricius	233
	<i>quadrum</i> Boheman	233
38. rod (genus):	<i>Rhopalopyx</i> Ribaut — Křísek	233
	<i>preyssleri</i> Herrich-Schäffer — Křísek podhorský	234
	<i>flaveolus</i> Boheman	234
	<i>parvispinus</i> Wagner — Křísek otrněný	234
	<i>vitripennis</i> Flor	234
39. rod (genus):	<i>Limotettix</i> Sahlberg — Křísek	234
	<i>striola</i> Fallen — Křísek černohlavý	235
40. rod (genus):	<i>Scleroracus</i> Van Duzee	235
	<i>striatulus</i> Fallen	235
	<i>russeolus</i> Fallen	235
	<i>corniculus</i> Marsh	236
41. rod (genus):	<i>Thamnotettix</i> Zetterstedt	236
	<i>confinis</i> Zetterstedt	236
	<i>exemptus</i> P. Löw	236
42. rod (genus):	<i>Mocydia</i> Edwards	236
	<i>crocea</i> Herrich-Schäffer	237
43. rod (genus):	<i>Mocydiopsis</i> Ribaut	237
	<i>attenuata</i> Germar	237
44. rod (genus):	<i>Handianus</i> Ribaut	237
	<i>flavovarius</i> Herrich-Schäffer	238
	<i>procerus</i> Herrich-Schäffer	238
	<i>ignoscus</i> Melichar	238
45. rod (genus):	<i>Artianus</i> Ribaut	238
	<i>interstitialis</i> Germar	239
	<i>manderstjernai</i> Kirschbaum	239
46. rod (genus):	<i>Cicadula</i> Zetterstedt — Křísek	239
	<i>flori</i> Sahlberg	239
	<i>albingensis</i> Wagner	240
	<i>persimilis</i> Edwards	240
	<i>quadrinotata</i> Fabricius — Křísek čtyřskvrnný	240
47. rod (genus):	<i>Elymana</i> De Long — Křísek	240
	<i>sulphurella</i> Zetterstedt — Křísek travní	240
48. rod (genus):	<i>Doliotettix</i> Ribaut	241

	<i>pallens</i> Zetterstedt	241
49. rod (genus):	<i>Idiodonus</i> Ball	241
	<i>cruentatus</i> Panzer	241
50. rod (genus):	<i>Lamprotettix</i> Ribaut	241
	<i>octopunctatus</i> Schrank	242
51. rod (genus):	<i>Euscelis</i> Brullé — Křísek	242
	<i>obsoletus</i> Kirschbaum	242
	<i>venosus</i> Kirschbaum	243
	<i>plebejus</i> Fallen — Křísek obecný	243
	<i>distinguendus</i> Kirschbaum — Křísek příbuzný	243
	<i>albingensis</i> Wagner	244
52. rod (genus):	<i>Euscelidius</i> Ribaut	244
	<i>variegatus</i> Kirschbaum	244
	<i>schenckii</i> Kirschbaum	244
53. rod (genus):	<i>Laburrus</i> Ribaut	244
	<i>impictifrons</i> Boheman	245
	<i>pellax</i> Horvath	245
2. tribus (tribus):	PLATYMETOPIINI Haupt	245
1. rod (genus):	<i>Enantiocephalus</i> Haupt	246
	<i>cornutus</i> Herrich-Schäffer	246
2. rod (genus):	<i>Platymetopius</i> Burmeister — Křísek	246
	<i>guttatus</i> Fieber	247
	<i>filigranus</i> Scott	247
	<i>rostratus</i> Herrich-Schäffer	247
	<i>major</i> Kirschbaum	247
	<i>undatus</i> De Geer — Křísek vlnkovaný	248
3. rod (genus):	<i>Scaphoideus</i> Uhler	248
	<i>formosus</i> Boheman	248
3. tribus (tribus):	BALCLUTHINI Oman	248
1. rod (genus):	<i>Balclutha</i> Kirkaldy	248
	<i>saltuella</i> Kirschbaum	249
	<i>punctata</i> Thunberg — Křísek hajní	249
	var. <i>taunica</i> Wagner	249
4. tribus (tribus):	MACROSTELINI Evans	249
1. rod (genus):	<i>Erotettix</i> Haupt	249
	<i>cyane</i> Boheman	249
2. rod (genus):	<i>Macrosteles</i> Fieber — Křísek	250
	<i>cristatus</i> Ribaut — Křísek hřebínkový	250
	<i>frontalis</i> Scott	251
	<i>septemnotatus</i> Fallen	251
	<i>scolius</i> Diabola	251
	<i>punctifrons</i> Fallen — Křísek vrbový	251

quadripunctulatus Kirschbaum	251
sexnotatus Fallen — Křísek šestitečný	251
laevis Ribaut — Křísek žlutošedý	252
salinus Reuter	252
viridegriseus Edwards	252
feberi Edwards	252
variatus Fallen — Křísek kopřivový	252
maculosus Then	252
horvathi Wagner	253
binotatus Sahlberg	253

A. VŠEOBECNÝ ÚVOD

ZEVNÍ MORFOLOGIE

POVRCH TĚLA

Chitinosní exoskelet imag je na svém povrchu tvořen obvykle značně hladkou kutikulou, často bez chagrinových struktur. U některých druhů zvláště na určitých místech se však objevují typické nerovnosti povrchu, buď jednoduché důlkování, rýžkování nebo brázdění, nebo vytváření hrbolků, které často slouží za base chloupků, jež jsou tuhé a obvykle tmavé na rozdíl od jemných, světlých chloupků na spodu těla, zvl. na laterálních partiích obličejových u *Cicadidae*, *Tetigonia aurita* a některých zástupců podčeledi *Idiocerinae*. S hladkým povrchem těla se setkáme skoro všude u podčeledi *Typhlocybinae*, většinou také u rozsáhlé podčeledi *Euscelinae*, která tvarově zachovává značně jednotnou formu. Jsou v ní ale také rody, kde je temeno nebo pronotum aspoň v některé části důlkováno nebo rýžkováno. Čeď pěnodějek (*Cercopidae*) je zvláště jemně mikroskulpturována a často silně pubescentní. U nás málo zastoupená čeď ostnohřbetek (*Membracidae*) má na povrchu vyvinuté hrbolkovité drsnatiny, z nichž vyčnívají černé tuhé chloupky. Celá skupina *Fulgoromorpha* s výjimkou čeledi *Tettigometridae* je význačná celkem hladkým povrchem, který na určitých místech (zvl. na hlavě a thoraxu) má charakteristické kýlovité útvary, probíhající jako zaostřené lišty, vzácně též někdy až úplně redukováné, mnohdy jen jako slabé stopy patrné. Složitější poměry jsou u larev kříšů, kde na určitých místech celého těla se vyskytují ve stále stejném počtu jamky opatřené jemným horizontálním chloupkem; jsou to důležité smyslové orgány, jejichž funkce je zatím nejasná. Tyto jamky při proměně larvy v imago vymizí. Kromě chloupků lokalizovaných u larev na povrchu pokožky jsou tu též různé smyslové štětinky a trichobothrie, jejichž počet během jednotlivých stadií přibývá; v pátém, t. j. v posledním stadiu je největší. Počet a poloha může sloužit i jako rozlišovací znak, je dost konstantní. Zcela zvláštním případem jsou vyústění voskotvorných žláz u čeledi *Araeopidae* a *Cixiidae*, o nichž je podrobnější zmínka na jiném místě.

Celkově možno říci, že imago kříšů jsou nápadná svým poměrně jednoduše utvářeným povrchem, jenž bývá někdy bez chloupků a častěji je hladký, jeví struktury obvykle na temeni a clypeu a na tergitech thoraxu.

ZBARVENÍ

Pigmenty tvořící barvu těla kříšů jsou převážně světlé a dávají odstíny žluté až hnědé a zelené (většina rodů skupiny *Iassidomorpha*), někdy se také silněji

uplatňují tmavé melaniny (většina rodů skupiny *Fulgoromorpha*). Zvláště u arborikolních zástupců podčeledi *Typhlocybinae* se často vyskytují ve velmi zářivých barvách na př. v červené, růžové, emailově bílé až do modra přecházející, obvykle je ještě doplňuje hluboce černá kresba, takže celek má velmi estetický vzhled. Kromě již jmenovaných jsou úplně monotypicky tmavých barev také *Cicadomorpha* a čeleď *Membracidae*. U rodu *Cercopis* z čeledi *Cercopidae* by bylo možno mluvit o výstražném zbarvení, protože na černém, lesklém podkladě jsou jasné karmínově červené skvrny; ostatní rody téže čeledi jsou nenápadně zbarvené v odstínech žluté, hnědé až černé.

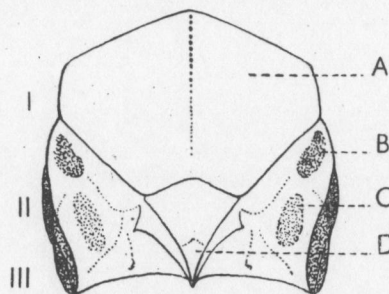
HLAVA (CAPUT)

Tab. I, 13, 14, tab. XV, 223, 224. Hlava tvoří přední tělní oddíl, který je obvykle kulovitěho tvaru, různě oploštělý nebo lištovitě, kuželovitě nebo také plošně lopatovitě protažený. V okcipitální části souvisí přímo s thoraxem, bez vytvořeného přechodu. Na její svrchní části, mezi složenými očima je ploška, opatřená kýly, nerovnostmi rozbrázděná nebo s různou mikroskulpturou; nazývá se temeno — vertex. Toto bývá však často hladké, rozdělené jenom ze dvou zadních třetin mediální rýžkou. Zadní okraj temena je různě konkávní, přední je konvexní, lomeně obloukovitý, tupouhlý až špičatě ostroúhlý. Přechod temena k obličejí může být zaoblený až ostře lištovitý. Na stranách se k němu připojují 2 oploštělé polokulovité, facetované oči, které zvláště u čel. *Araeopidae* a jiných *Fulgoromorph* jsou ledvinitěho tvaru a u rodu *Asiraca* mají dokonce laterální zářez nápadný při pohledu shora; tento nepřichází nikde jinde v systému kříšů.

Spodní partie hlavy, obličejová, obvykle šikmo dolů skloněná, je utvořena ve dvou dosti rozdílných typech. U *Fulgoromorph* a některých výjimečných případů ostatních skupin je mezi složenými očima a tykadly ohraničené políčko, souvisící vpředu s temenem, zvané čelo — frons. Směrem kaudálním od něho pokračuje dále se zužující postclypeus (zadní čelní štítek) a zašpičatělý anteclypeus (přední čelní štítek), přecházející v rostrum. Kromě toho u *Fulgoromorph* všechny tyto partie, nejvíce čelo, vyvstávají v úhlovitém zlomu nad okolní obličej a jsou od něho laterálními hranami ostře odděleny. U ostatních kříšů je oddíl navazující na temeno oddělen od ostatního obličejí rýžkovitými suturami a nazývá se frontoclypeus, nebo je-li od čela lépe a nápadněji oddělen, postclypeus. Jednotné pojmenování a homologisace nebyla definitivně provedena, takže různí autoři mají rozličné názory na fylogenetický původ těchto útvarů. Poslední a podrobná je studie Evansova (1946). Před frontoclypeem je obvykle obdélníkovitý útvar, menších rozměrů, zvaný anteclypeus, který opět přechází ve špičaté rostrum. Tvoří je naspodu labium, svrchu kryté labrem. V něm probíhají uprostřed ssavé bodací štětinky. Poloměsíčitě útvary

při anteclypeu se jmenují lorum. Místa po stranách hlavy, ohraničená lorou, postclypeem, lištou tykadlové jamky a složeným okem jsou tváře — genae.

Při předním okraji složeného oka je na každé straně jednoduché očko. Kromě těchto dvou oček bývá vyvinuta ještě třetí ocellus (tab. I, 11); bývá uprostřed na dolním okraji čela (u některých *Cixiidae*), nebo jsou všechny tři na temeni v trojúhelníkovém postavení. U *Iassidomorph* bývají někdy 2 ocelli na ploše temena nebo při jeho předních okrajích, u *Typhlocybinae* a *Issidae* jsou zcela redukovány (až na některé výjimky), někdy ještě po nich můžeme najít důlky, nebo aspoň nepatrné stopy na povrchu. Tykadla — anteny mají vzhledem k ostatnímu hmyzu odchylný, typický tvar; skládají se ze 2 basálních, většinou velmi krátkých článků a bičíku, který je při basi ztlustlý, různě dlouhý, vždy ale velice jemný až vláskovitý, složený z tenoučkových segmentů. Na kulovitých basálních člancích jsou často (zvl. u *Fulgoromorpha*) různé drsnatiny, zřejmě významu smyslového, často jsou brvité, ve vzácných případech jsou oba články dokonce velice dlouhé a listovitě zploštělé (*Asiraca*, *Araeopus*).



Obr. 1. Thorax pěnodějky. I. — III.: Prothorax a metathorax. A — pronotum, B — base křídla I. páru, C — base křídla II. páru, D — Scutum se scutellem.

HRUŤ (THORAX)

U kříšů jsou 3 oddíly jako u ostatního hmyzu (obr. 1): prothorax, mesothorax a metathorax. Pro taxonomii jsou však nejdůležitější a nejčastěji se užívá jejich tergálních úseků, shora dobře patrných, které jmenujeme: pronotum — přední oddíl, výrazně oddělený od ostatní hrudi a hlubokým švem komunikující s hlavou. Jeho přední okraj je obvykle obloukovitý nebo lomeně zabíhá do temene, zadní naopak konkávní nebo rovný. Po stranách bývá zúženo a často se silně sklání. Bývá strukturováno a u našich zástupců *Membracidae* a *Tetigonia* nese mohutné výrůstky. Středním oddílem je scutum, pokračující v trojúhelníkovité, neúplnou rýžkou oddělené scutellum. Scutum má vpředu ještě praescutum, které je však kryté pronotem, a vzadu postscutellum, kryté křídly. Scutellum je ploché, scutum u *Fulgoromorpha* nese stejně jako pronotum tři podélné, u laterálních nazad divergující kýly, které u ostatních skupin se nevytvořily. V předních laterálních partiích tohoto oddílu leží base křídel prvního páru. Třetí oddíl, metanotum, je celý krytý křídly a laterálně opět je basi křídel druhého páru. Jednotlivé úseky sklánějící se dolů od tergítů patří

části pleurální a na ventrální straně je spojují sternity. Pleurální oddíl tvoří několik plošek různotvarého obrysu. Je to především vpředu episternum, rozdělené na anepisternum při notu, a katepisternum při sternitu. Za nimi je epimeron. Někdy bývá ještě patrný úzký proužek při coxách, zvaný trochantin. Rozdělení epimeronu na anepimeron a katepimeron je nezřetelné.

NOHY

Tab. XLVII, 1224—1227. Segmentování je obdobné jako u ostatního hmyzu: k trochantinu se připojuje hlavní base nohy — coxa, obyčejně velmi krátká, kulovitá nebo oválného tvaru, pak následuje trochanter, kratičkový přípoj mohutného a zaobleného femuru (tab. XLVII, 1226a), který se kloubnatě spojuje s dlouhou tibií (zvláště u zadních noh, které umožňují skákavý pohyb, je tibia velice prodloužena) (tab. XLVII, 1226b). Průřez tibie bývá skoro kruhovitý, ale častěji je hranatá nebo aspoň zploštělá a v řídkých případech listovitě rozšířená (na př. u *Tetigonia*). Protože jsou nohy skákavé a živočich se jimi bezpečně přidržuje, jsou tibie, zvláště pak zadní, často opatřeny velkým počtem dlouhých trnů (*Iassidomorpha*), které někdy vycházejí z hrbolekovitých basí. Zcela odlišným útvarem je pohyblivá hřebínkovitá ostruha — calcar (tab. XLVII, 1227a), listovitého, člunkovitého nebo oploštělého či jednoduše trnovitého tvaru, vynikající délkou nad ostatními trny distálního konce tibie; s ní se setkáme u celé čeledi *Araeopidae*. Konečným oddílem, který přichází do styku s podložkou, je na tibií připojený 3-členný tarsus (tab. XLVII, 1226c, d, e), jehož články jsou různé dlouhé, ale nelze jich dobře využít taxonomicky. Také larvy mají už tarsy tříčlánkové. Jsou opatřeny hojnými štětinkami a chloupky hmatového významu a poslední článek nese 2 přidržovací drápky. V některých případech odchylný způsob života přeformoval jinak skákavou nohu s dlouhou zadní tibií v typ kratičkových nožek, skoku skoro neschopných, jejichž tibia má průřez čtyřhranný (*Tetigometra*, *Ulopa* a jiné rody).

KŘÍDLA

Tab. XLVII—XLVIII, 1228—1235. Vyvinuty jsou 2 páry, ale někdy bývají různě redukovány, spodní pár může chybět až na nepatrné zbytky, svrchní pár křídel však je vždy zachován a je mnohem delší. U normálně vyvinutých křídel makropterních exemplářů jsou oba páry dlouhé a přesahují abdomen; střechovitě ho přikrývají a spodní pár je záhybovitě složen pod svrchními křídly, která se někdy v konečné partii poněkud překrývají. U čeledi *Araeopidae* přichází také střední typ redukce křídel, kde jsou obojí křídla zkrácena, takže stěží dosahují konce abdomenu: individua coeliobrachypterní. Jejich

křídla mají ještě značně zachovánu žilnatinu, na rozdíl od exemplářů, kde redukce křídel postoupila ještě dále, takže již stěží pokrývají basi abdomenu, nechávají jeho větší část nezakrytu a jejich žilnatina je velmi neúplná: brachypterní typ. U těchto vymizela spodní křídla až na docela nepatrné zbytky. Kterými zákony a jakými vlivy se řídí vývin křídel v této trojí formě, není zatím dostatečně známo. Všechny tři typy jsou zastoupeny jediné u *Araeopidae*, jejichž většina rodů má druhy, vyvíjející se hlavně v delšími nebo normálně vyvinutými křídly. Bývají to hlavně samičky. Zkrácená, nebo velmi krátká křídla mají naše druhy některých rodů podčeledi *Euscelinae*, vždy vyvinutá dlouhá křídla obojího páru jsou u našich druhů čeledi *Membracidae*, *Cercopidae* a *Cicadidae*. Larvy nemají křídla; podle toho je na prvý pohled odlišné od imag.

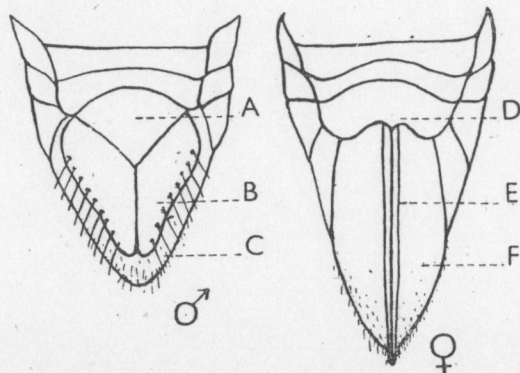
Průběh nervatury obou párů křídel se v základě mnoho neliší od žilnatiny křídel jiných hmyzů. Svrchní křídla, mohutněji stavěná, jsou často kožovitá a jen u nepatrné menšiny jsou průsvitná nebo dokonce průhledná. Obyčejně lze nervaturu po celé délce sledovat: je tvořena při předním okraji žilkou kosto-subkostální, pak paralelně s ní následují dovnitř křídla žilky radiální, mediální a kubitální. Zvláštní oddíl při vnitřním okraji je oddělen švem klavokoriální a nazývá se clavus. Jím probíhají paralelně se suturou klavokoriální žilky axilární, směřující od skutečného okraje k vnitřnímu okraji křídla, který se nazývá také komisurální. Vrcholovou část křídla oddělují příčné žilky a z nich vybíhají v různém počtu a směru žilky apikální, které jmenujeme podle té žilky coria, které jsou nejbližší. Políčka hlavní partie křídla, omezená nervaturou příčnou jsou v následujícím pořadí od předního okraje subkostální, radiální, mediální a kubitální. Ve střední partii prvních dvou u *Typhlocybidae* je voskové políčko. Popsaná nervatura svrchních křídel je však základním principem, k němuž se připojují někdy četné přídavné příčné žilky, jimiž anastomosují podélné hlavní žilky, nebo některé z těchto podélné probíhající žilek se v polovině nebo až v konečné třetině větví, čímž je vzhled křídla podle jednotlivých rodů, někdy dokonce i podle druhů různý. Spodní pár křídel vykazuje podobnou nervaturu jako svrchní, je však zcela blanitý, hyalinní a jen zřídka tmavě zabarvený, většinou bezbarvý. Není na něm tak nápadně odlišena apikální partie křídel a v části na svrchních křídlech odpovídající klavu probíhají 1—2 anální žilky.

Nervatura křídel ústí volně na okraji nebo do marginálního lemu, který je s okrajem křídla paralelní.

ZADEK (ABDOMEN)

Poslední, nejobjemnější oddíl, který se kaudálním směrem zužuje, je v první třetině nejširší, celý dorsoventrálně poněkud oploštělý. Často bývá kuželovité

tého tvaru a jeho břišní část je méně klenutá a plošší než hřbetní. Je tvořen 12 články, v němž je započítán i anus jako samostatný oddíl. Na jednotlivých segmentech lze rozlišit tergity, pleurity a sternity, ale kromě vrcholové části abdomenu, jež je základního taxonomického významu, sotva nalezneme na ostatních segmentech nějaké nápadnější útvary, než zvukotvorný orgán samců, jehož otvory vyúsťují v basální sternální partii abdomenu. U velké



Obr. 2. Konec abdominu a zevní genitálie ♂ ♀ čel. *Iassidae*, s břišní strany. A — genitální klapka, B — genitální destička, C — pygophor, D — VII. sternit, E — kladélko, F — pygophor.

většiny samečků, hlavně u velkých cikád (*Cicadidae*) jsou nápadné a viditelné pouhým okem. Skládají se ze 2 laterálních bubínkových orgánů. Jejich existence byla podrobným studiem celé řady autorů, zvláště z dřívější doby po mnohých stránkách u čel. *Cicadidae* ozřejmena, ale mnohem méně homopterologů si povšimnulo této anatomické zvláštnosti u ostatních čeledí kříšů, kde tento orgán je většinou rovněž vyvinut, ovšem vlnová délka vyluzovaného zvuku je lidským uchem u drobných kříšů těžko postižitelná. Bližší popis zvukotvorného ústrojí je v části anatomické. Jacobi se zmiňuje ještě také o stridulačním zvukotvorném ústrojí, které je na př. u *Cicadidae* na hrudi.

Dva ze segmentů base abdomenu jsou obyčejně redukovány a nesou u samečka zmíněný zvukotvorný orgán, první článek postrádá stigmata. Pak pokračuje 6 článků normálně vytvořených, opatřených stigmaty, na něž se připojují poněkud odchylněji specialisované články nazývané genitální a anální blok (Ribaut). Genitální blok nese u samečka vnější a vnitřní kopulační orgány, které jsou až na vzácné výjimky u každého druhu utvořeny typickým způsobem, čímž poskytují systematickému dobrý základ. Samičky zde mají orgán ke kladení vajíček. Tento je daleko jednotvárněji vyvinut, ale zdá se, že v některých případech by se ho dalo rovněž využít při klasifikaci některých systematických jednotek.

ZEVNÍ GENITALIE SAMČÍ

Devátý segment abdomenu (obr. 2) je tvořen tergálním útvarem, zvaným pygophor, který někdy vybíhá ve směru kaudálním v postranní rohy nebo cípy, zvané výběžky pygophoru. Sternálně přikrývá dutinu s kopulačním ústrojím

ploška obdélníkového nebo trojúhelníkového tvaru často různě vpřed úhlovitě protažená, zvaná genitální klapka — valvula genitalis. Na její vnitřní přední okraj se připojují obyčejně protáhlé postranní útvary, které jmenujeme genitální destičky — laminae genitales. Přiklápějí se naspodu na cípovitě vybíhající postranní výběžky pygophoru, a uzavírají tak dutinu abdomenu, v níž je na ventrální straně kopulační orgán — penis (případně aedeagus), spojený konektivem s háčkovitě nebo jinak upravenými tyčinkami, nazývanými styli (případně paramery, gonopody), které vznikly z 9. a 10. segmentu. Styli souvisí rovněž při basi s místem na vnitřní straně genitálních destiček. Anální blok je připojen k dorsální straně bloku genitálního, je mnohem menší a je tvořen 11. a 12. segmentem. S pygophorem je někdy spojen kratším nástavcem, vybíhajícím ventrálně v druhově charakteristické trny. Tato část se nazývá anální límec (Ribaut), a přichází v úvahu hlavně u některých rodů skupiny *Iassidomorpha*, zvláště *Typhlocybinae*. Tento nástavec pokračuje rourovitým, dosti prodlouženým jedenáctým článkem, zvaným anální rourka, kterou ukončuje dvanáctý článek, rozpadlý v několik (4) částí, jež nám představují anus. Pygophor na svém vnitřním okraji má u některých rodů velmi typické, druhově odlišné přívěsky. Jsou hlavně u *Typhlocybinae*, u *Oncopsis*, *Macropsis*, *Agallia* a jiných rodů. Někdy bývají též na vnější straně. Pygophor a genitální destičky jsou ve většině případů silně otrněny.

ZEVNÍ GENITALIE SAMIČÍ

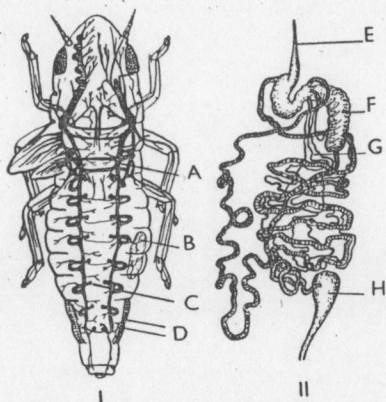
Abdomen ♀ se podobá abdomenu samečka (obr. 2), ale obyčejně bývá objemnější a při basi naspodu postrádá zvukotvorný orgán. Na ventrální straně 8.—10. článku vzniká pygophor, jehož pokračováním jsou oba anální články podobného vzhledu jako u samečka, tvořící rourku anusu. Na ventrální straně pod pygophor se přikládají zploštělé, až na konec sahající tyčinky, obalené pochvou, kterými ♀ nabodává rostlinná pletiva, aby do nich mohla býti nakladena vajíčka. Místo jejich připojení je kryto sedmým sternitem, jehož kaudální okraj bývá druhově charakteristický a taxonomicky využitelný. Skládají se ze 3 útvarů: vnitřní a vnější části kladélka (ovipositor), kterou obaluje ventrálně otevřená pochva. Kladélko se podobá nožovitým čepelím, které jsou k sobě přitisklé a mají na svém okraji většinou zoubky a pilovité nerovnosti, které pomáhají nařezávat rostlinnou tkáň, aby se vajíčko mohlo zasunouti hlouběji pod pokožku a tím bylo chráněno před zevními vlivy.

ANATOMIE A FYSIOLOGIE

ZAŽÍVACÍ TRAKT A JEHO FUNKCE

Porovnáme-li ústní aparát u jednotlivých skupin Hemipter, setkáme se s velmi rozdílným vytvořením, založeným však na jednotném principu ssání tekuté potravy.

Na rozdíl od ploštic je u kříšů hlava hypognathní a obojí bodavé štětinky (maxilární a mandibulární) jsou vyvinuty velmi mohutně a postaveny k podélné ose tělní v ostrém úhlu. Tímto uzpůsobením je usnadněn jejich vpich do rostlinného pletiva. Tehdy je obvykle tělní posice téměř souběžná s rostlinnou pokožkou, ale tvořívá někdy úhel, protože rostrum odhlipuje od těla a pak teprve vráží silou do pletiva, někdy v místě rostlinného průduchu, kde je odpor pokožky nejmenší, vpich pak pokračuje mezi buňky, nebo prochází jimi různě šikmo a hluboko.



Obr. 3. I. *Philaenus spumarius* L. Larva. Podle Šulce. A — trachee, B — mycetone, C — stigma, D — voskotvorné žlázy. II. *Tibicen septendecim*. Podle Snograsse. E — oesophagus, F — filtrační komůrka, G — malpighické žlázy, H — rectum.

vá hlouběji v hlavě. Štětinky obou párů při pohledu zepředu směrem k basi se rovněž divergentně ohýbají. Na druhém volném konci jsou oba páry navzájem listovitě spojené a tvoří tak ssací rourku, jejich hroty ukazují nerovnosti ve tvaru zpětných zoubků nebo pilovitých hran, usnadňujících vniknutí do rostlinného pletiva.

Mezi clypeem a horní stěnou pharyngu je silný svazek dilatátorů, rozšiřujících stlačený pharynx podoby „V“. Ssání je založeno podle Webera na podtlaku způsobeném zásahem dilatátorů pharyngu: do něho rourkou ssacích štětinek přichází vzhůru stoupající rostlinná šťáva současně se slinami, jež jsou nejdříve vpraveny do rány ze slinných žláz a mají umožnit osmosu a tím nassávání i z okolních buněk, kde nebyly buněčné stěny vpichem rozrušeny. Činností zmíněných dilatátorů je dopravena šťáva do oesophagu. Fermentativním účinkem sekretu slinných žláz připravená potrava se dostane dále do

rozšířené části, která je žaludkem a přechází v rourovité střevo, dlouhé a komplikovaně vinuté. Do něho vyústíjí exkrementní orgány v podobě 2 párů rourovitých malpighických žláz (obr. 3). Jako velmi charakteristický orgán je u kříšů v místě kličky střeva přivrácené k proximální části žaludku zvláště filtrační komůrka (Berlese), jež je u různých skupin kříšů různě dokonale vybavena. Je tvořena výchlípkou konečné partie oesophagu, pláštovitě se přikládá z obou stran a uzavírá kličku střeva v místě vústění malpighických žláz. Její význam je dán tekutou povahou potravy: odčerpává přebytečnou vodu do konečné části střeva, aby v předchozím dílu mohla nerušeně probíhat resorbce výživných látek (Weber). Exkrementy vylučované řitním otvorem, který leží na 12. článku abdomina, jsou tekuté povahy a podobně jako u mšic (*Aphidoidea*), červců (*Coccoidea*) tvoří u některých exotických kříšů hojným obsahem cukru lepkavý kapičkovitý povrch listů živných rostlin, známou medovicí. U našich kříšů v těchto odpadových produktech nebyl cukr zatím zjištěn v takovém množství, a problém, že u některých skupin Hemipter cukr je přítomen a jinde nikoliv, zůstal zatím neobjasněn, i když se ho pokusilo řešit více autorů. U kříšů komplikuje tuto otázku situace u myrmekofilních larev, dále výroba vosku a tvorba ochranné pěny u larev pěnodějek.

ORGÁNY POHYBU A JEJICH ČINNOST

Každý ze tří oddílů thoraxu má naspodu pár noh, kromě toho oba zadní tvoří basi úponu křídel, takže hruď je střediskem, z něhož vychází pohyb. Tyto orgány se uvádějí v činnost pomocí svalů upínajících se na vnitřní stěnu thoraxu a tak vzniká některý ze tří druhů pohybu, u imag kříšů běžně zastoupených: kráčivý pohyb, skok a let. Larvální stadia nejsou vybavena pro nadřazenější způsoby pohybu jakými jsou skok a let a omezují se jen na lezení. To je možné dvojím způsobem, buďto použitím jen obou předních párů nebo všech noh. Při prvním způsobu zadní pár noh odpočívá a zvíře klade vždy šikmo protilehlé nohy na podložku a zbylé posunuje vpřed. U druhého případu pokládá na podložku na jedné straně vždy nohu prvního a třetího páru a na druhé straně druhého páru, ostatní se posunují vpřed. Při obojím kráčivém pohybu lze pozorovat střídavé pohyby osy tělní vpravo a vlevo. Jak už směr připojení párů noh ukazuje, první pár tělo spíše přitahuje, zadní páry je naopak postrkují. Mechanismus a jednotlivé svaly, které posunují nohou, nepopisujeme, protože se valně neliší od hmyzu jiných skupin. Není-li podložka, pod níž se pohyb děje, vodorovná, zvláště na spodní straně listů, na stoncích trav a pod., uplatňují se kromě pulvill také laterálně přiložené drápky. Těmito zařízeními se bezpečně zachycuje na nerovné ploše; pulvily kromě toho hlavně umožňují pohyb po velmi hladké ploše, na př. po skle. Přesto je nemají všechny druhy tak dobře vyvinuty, aby se dovedly vždy zachytit na př. na okenní tabuli. Jsou to hlavně

druhy arborikolní, kde je tato schopnost vyvinuta, naproti tomu druhy žijící při zemi ji vůbec postrádají. Při šplhání po tenkých stoncích a stéblech rostlin se také uplatňují velmi četné trny a štětinky, jež jsou někdy velmi vyvinuty (nejvíce na zadních tibiích nebo jejich distálních konci). Jejich podpurný úkol při pohybu je zřejmý.

Schopnost pohybovat se skokem má v první řadě skupina *Iassidomorpha* a většinou také *Fulgoromorpha*, méně už je tato schopnost vyvinuta u *Cicadomorpha* a u čeledi Tettigometridae. Sval, který je pro skok nejdůležitější, je v zadním oddílu thoraxu a upíná se šlachou na vnitřní stěnu trochanteru. Jeho náhlý dorsoventrální pohyb (Weber) provede rychlé natažení a narovnání nohy pomocí ostatního svalstva ohýbajícího nohu v kolenním kloubu, čímž je tělo vrženo vpřed, protože se nohy opřely o podklad mohutnými trny na distálním konci zadní tibiae a částečně i prvních dvou článcích tarsu. Protože pohyb skokem je obvykle kombinován letem, slouží křísům, kteří nejsou jinak vyzbrojeni žádným obranným zařízením, jako velmi vhodný způsob jak uniknout nebezpečí.

Dalším způsobem pohybu je let. Při něm se využívá obou párů křídel jakožto nosných a zároveň pohyb tvořících ploch, jež jsou navzájem často spojeny háčkovitými útvary na zadním křídle, které přichycují zadní okraj předních křídel, nebo jsou oba okraje lištovitě zaklesnuty. Někdy je toto spojení volnější, ale přesto se na letu zúčastní oba páry křídel stejnou měrou. Weber považuje let křísů za podobný letu Hymenopter. Tvoří jej dva druhy svalů uložených v thoraxu. Jsou to přímé svaly, které přímo pohybují křídlem, a nepřímé, které stahují a roztahují thorax ve směru dorsoventrálním. Tento pohyb je pákovitě přenesen na křídlo, které se připojuje k thoraxu na dvou od sebe poněkud oddálených střediscích, z nichž jedno je na svrchní straně křídla a druhé na spodní.

Počet tepů křídla odhaduje F. Voss (1913, 1914) u *Typhlocyba* na 120 za s. (H. Weber, 1933).

Jako zvláštní případ lze jmenovat hrabavé nohy předního páru u larev skupiny *Cicadomorpha*. Tyto larvy žijí v zemi po celou dobu larválního života a nevylézají vůbec na povrch. Mají přední tibiae rozšířeny v útvar hrabavý, opatřené mocnými výrůstky. Zvláště v mládí mají přední tarsy silně redukovány a teprve poslední stadium je má dokonaleji a mohutněji vyvinuté.

DÝCHACÍ CESTY A RESPIRACE

U křísů jako u ostatního hmyzu se vyvinuly rourovité, chitinovou spirálně zatočenou intimou vyztužené tracheje (obr. 3), jež se v těle větví ve velice tenoučké tracheální kapiláry, v nichž vzduch je veden intercelulárně čípkovitými buňkami a tam probíhá difuze kyslíku. Do těla proudí vzduch při natažení

těla stigmaty v 10 párech: thorax má po páru stigmat na středohrudí a zadohrudí a abdomen po páru na předních segmentech. První segment abdomenu stigma zpravidla postrádá. Otvory stigmat přivádějí vzduch k podélným větvím, probíhajícím celým tělem, od nichž vycházejí výběžky do nohou, křídel, hlavy a na konec do abdomenu.

Obě větve se navzájem příčně v tělních segmentech spojují. Stigma mají různě upravené uzávěry. Sevřou-li se, zabrání se vstupu vody nebo jiného nevhodného media do dýchacích dutin. Tento pohyb umožňuje zvláštní sval, kdežto otevření se děje samovolně elasticitou okolí otvoru (Weber).

Čeď *Cercopidae* má abdominální stigmata larev zahnutými okraji zadečku poněkud zakryta, umístěna v dutince. Tyto lišty se dokonce v posledních člancích zadečku sebe dotýkají a utvářejí tak rourovitý kanál, který hraje důležitou roli při výrobě ochranné pěny.

ORGÁNY OBĚHU TĚLNÍCH ŠTÁV

U Homopter byly málo prostudovány. Je zatím známo, že tu jde o podobný systém jako u ostatního hmyzu: krev proudí v neuzavřených drahách, vylévá se volně do tělních dutin, a její úkol je omezen na rozvod živných látek a odvádění odpadových hmot. Srdce je opatřeno ostiemi a probíhá při hřbetní straně abdomenu v podobě trubice, která vpředu přechází v aortu; z ní je krev vedena do hlavy (Weber).

ÚLOHA NERVOVÉ SOUSTAVY A SMYSLOVÝCH ORGÁNŮ

Nervový systém studoval Bugnion na *Fulgora maculata* a zjistil, že mozkové ganglion u tohoto exotického druhu vysílá výběžky ke všem smyslovým orgánům hlavy. Toto supraesofageální ganglion je laterálními konektivy spojeno se subesofageálním. Malé frontální ganglion inervuje viscerální systém, t. j. střevní soustavu, slinné žlázy a srdce. Kromě toho v týlní části hlavy jsou další 2 ganglia ve spojení s mozkovým a frontálním, která vysílají nerv nazad podél zažívací roury. Velmi podrobnou studii nervového systému publikoval Pflugfelder (1937).

Chemický smysl má své zvláštní receptory lokalizovány u křísů na tykadlech. Zvláště u skupiny *Fulgoromorpha* se vyskytují na basálních člancích kromě hmatových štětin také čichové orgány. Je jich až 200, jak zjistil Bugnion, u *Fulgora maculata*. Mají sloupce smyslových buněk opřených basí o kulovitý shluk nervových buněk, od nichž je vzruch veden do centra. Někdy bývají tykadla zvětšena, prodloužena a opatřena hmatovými chloupky, jejichž bíčky vycházejí z citové buňky (*Asiraca* a jiné rody).

Chuťový orgán je podle Bugniona lokalizován na epipharynx a je inervován z mozku vybíhajícími mohutnými buňkami. Je složen z řady smyslových buněk, jimiž potrava proudící pharyngem je kontrolována, a zároveň dilatatory pharyngu její další postup do oesophagu regulují.

Štětinky hmatového smyslu jsou hlavně na tykadlech, jinak ale i jinde na těle, zvláště na místech, která přijdou častěji do styku s okolím, na př. labium, nohy, konce abdomenu.

Sluchový orgán je umístěn na abdomenu při basi zadních křídel a je velmi vyvinutým tympanálním orgánem. Na každé straně je tu při hrudi v abdomenu (u skupiny *Cicadomorpha*) napnuto v rámečku oválné až kruhové tympanum, které slouží podle Vogela jako ústroj zevnitř zachycující přiváděné zvuky boltcovitě upravenými otvory. Tyto vjemy pak na straně při tracheálním váčku zaregistruje zvláštními různě upravenými a škálovitě seřazenými scolopidiemi, tvořícími smyslový orgán. Jsou k sobě paralelně přiložené a inervovány sluchovým nervem, který odvádí vjemy do centra. Každá scolopidie je tvořena několika částmi, z nichž největší je smyslová buňka, od níž vybíhá nervové vlákno.

Ossiannilsson (1950) hledal bezúspěšně tento tympanální orgán nebo jiný zvuk percipující ústroj u některých druhů drobných kříšů. Přesto se musíme domnívat, že nějakým způsobem mohou kříši zachytit zvuky vyluzované druhým pohlavím, i když nejsou tak pronikavé jako u velkých cikád čeledi *Cicadidae*. Protože by se však musil k zachycení těchto slabých zvuků vyvinout velice výkonný orgán, zvláště pokud jde o jejich přenášení vzduchem, je lépe předpokládat, že drobní kříškové nezachytí zvuky přicházející z dálky a nejčastěji slyší jen zvuky přenesené pevným prostředím, na př. částí rostliny (Ossiannilsson, 1950).

Vondráček (1949) popisuje podrobně sluchový orgán samců i samic druhu *Typhlocyba ulmi* L., který je uložen po obou stranách těla blízko přední stěny abdomenu. Ústroj je dvoudílný, jeho stavba je komplikovaná, smyslové buňky jsou spojeny se skolopálními tělisky, na něž se připínají silná, dlouhá vlákna chordotonální, která se svými druhými konci upínají přes kápořité buňky a terminální vlákna k tympanální membráně, která leží dorsálně na abdomenu pod prvním abdominálním tracheálním stigmatem.

Zrakové orgány u kříšů jsou dvojí. 1. složené oči — ocelli compositi jsou polokulovitě útvary, mající nejčastěji ledvinovitý obrys. U většiny bývají vyvinuta také jednoduchá očka — ocelli. Facetové oči složené jsou v podstatě nahloučené ocelli, dávající mosaikový obraz. U kříšů jsou obdobné stavby jako u jiného hmyzu. O poloze jednotlivých ocellů je zmínka v morfologické části. Podle Bugniona jsou tvořena čočkovitě rozšířenou a ztlustělou kutikulární rohovkou (corneou) a pod ní je vrstva retinálních zrakových buněk. Na periferii těchto buněk je pigmentová vrstva za účelem izolace. O úkolu jednoduchých očí u Hemipter podala řada autorů svá mínění, navzájem se lišící,

problém je však dosud neuzavřen. Ocelli jsou inervovány samostatným nervem, který nesouvisí s lobus opticus facetových očí. V tomto lobu bylo zjištěno podle Webera trojí chiasma (překřížení nervových drah). Jednotlivá ommatidia složených očí jsou u kříšů podle Kühna typická krystalkovým kuželem, jsou eukonní, aposiční.

VNITŘNÍ GENITÁLNÍ ORGÁN, KOPULACE A KLADENÍ VAJÍČEK

Samci mají méně rozměrný abdomen, v němž se nachází pár varlat — testes a vývodné chámovody (vasa deferentia), spojené v chámometný kanálek (ductus ejaculatorius), procházející konečnou částí penisu (příp. aedeagu) a ústící pohlavním otvorem (orificium genitale, gonoporus) navenek. Bývají tu ještě přídatné žlázy a vývody varlat často naduřují ve váček chámový (vesicula seminalis).

Abdomen samic je vždy větší, poněkud oploštělý, protože vaječnický zabírají větší prostor. Jsou složené z ovariol různého počtu, nejčastěji jich bývá asi 5 na každé straně, u *Cicadomorpha* však i několik desítek, u pěnoděvky *Philaenus* jen 9. V jednotlivých vaječných rourách jsou na koncích živné buňky ve vaječných komůrkách. Kolem vajíčka ležícího v peritoneální výstelce vaječnicku se vytváří jednobuněčný epithel, který se účastní na tvorbě vaječného obalu (chorion). Na dorsální stranu oviduktu se přikládá paličkovitě rozšířená a na konci muskulosní jímka chámová (receptaculum seminis). Jsou tu ještě obyčejně párovité žlázy se společným vývodem, jež vylučují u některých Hemipter sekret a které vajíčko po snesení přilepují k povrchu. Kříši však kladou vajíčka hlouběji do pletiva rostlin nebo aspoň částečně pod jejich pokožku.

Kopulace. Po změně larvy v imago za nějaký čas jedinec pohlavně dospívá a při vyhledávání druhého pohlaví hrají velkou roli čichové orgány, jak tomu nasvědčují čilé pohyby tykadla. Při kopulaci sedí obyčejně individua na podložce vedle sebe, spojena abdomeny, nebo míří hlavami opačným směrem. U *Issidae* dokonce někdy jen samička bývá v normální poloze, zatím co sameček je tažen na hřbetě lezoucí samičkou. Kopula trvá několik hodin, někdy i méně, ačkoliv vlastní ejakulace je krátkodobá a individua se i potom přidržují. Toto spojení bývá velmi pevné; často umělým zásahem, na př. po vhození do jakékoliv kapaliny, v párách éteru a pod. nebývá přerušeno. Samečkovy styli u některých *Fulgoromorpha* objímají kladélko, též přívěsky anální rourky zachycují za záhyb naspodu samicích sternitů. Při kopulaci je před receptaculem ♀ přisunut otvor na konci penisu: orificium a zpětné háčky a trny penisu se zaklesnou do okolních stěn pohlavního ústrojí. Tvar přívěsku penisu je vyvinut ve formě zachycovací zvláště tam, kde styli (resp. paramery) nemají tak dokonalý tvar, aby se mohly pevně zachytit, a jsou už jen ve tvaru tyčinek (*Iassidomorpha*). Tehdy penis má mnohem mohutnější trny a háčky.

Jejich tvar nebývá tak rozmanitý a komplikovaný, jsou jednoduše oválná nebo válcovitě protáhlá, bez struktur a přívěsků. Na rozdíl od ostatních Hemipter jsou u kříšů ponořována do rostlinných pletiv. V kladení jsou rozdíly typické jednotlivým druhům, závisí to také na volbě živné rostliny a tím také na různě konsistentním prostředí. Samička vkládá do vyříznutého otvoru, způsobeného zabodnutým kladélkem, jedno nebo menší shluk vajíček (závisí to na jednotlivých druzích), pak poodleze nebo odletí na jinou rostlinu. Takové naříznutí pokožky a vyhloubení prostoru pro vajíčka není pro kříša snadným výkonem, i když je konec kladélka často pilovitý, zubovitý a pracuje podobně jako šídlo nebo pilka; proto trvá celý proces dosti dlouho. Samička při tom nehybně setrvává na jednom místě a pohyby vykonává jen abdomen, který se v různém úhlu lomí, natahuje a stahuje. Těmito rytmickými pohyby se kladélko zasunuje stále hlouběji. Po nějakém čase posun kladélka ustane a pak lze pozorovat průchod kladeného vajíčka otvorem kladélka, jež je zatlačeno hluboko do rostliny.

ORGÁNY TVOŘÍCÍ ZVUK

Tvorba zvuku byla zprvu studována u ♂ skupiny *Cicadomorpha*, kde je také nejnápadnější. Tohoto studia se účastnila celá řada autorů. Starší práce nevěnovaly pozornost ostatním čeledím, kde samečkové mají podobný orgán a jsou též více nebo méně schopni vyluzovat tóny, které lze ovšem zachytit lidským uchem jen pomocí různých zařízení. Pravé cikády (*Cicadidae*) mají v přední části abdomenu nad tympanálním sluchovým orgánem 2 válcovité, mohutné svaly v podobě „V“, které jsou dole při sternu přirostlé a nahore se upínají silným vazem na laterální destičku, která slouží jako zvukotvorný orgán, jehož rozkmitáním vzniká pronikavý tón. Děje se to jako prohýbáním dna plechové krabičky. Na sternální části base abdomenu se vyvinuly dokonce u některých velkých cikád krycí destičky opercula, které zvukový účín ještě zvyšují, protože kryjí dutinu, v níž je naplnuta bubínková blána. Celý zadeček kříša rezonuje, jeho vnitřnosti jsou omezeny na malé prostory při jeho konci, střevo a tukový útvar jsou umístěny při hrudi a břiše. Trachea zde vytvořila nápadný, veliký tracheální váček, který zevnitř vystylá dutinu a přikládá se také k ozvučné destičce a tympanu (Weber). U různých druhů jsou odchylky podřadnějšího rázu, základním principem však je tu vždy pružná kmitající blanka, která tvoří tón, jenž okolní dutiny ještě zesilují.

U drobných druhů je podle nejnovějších studií zjištěno, že mohou rovněž vyluzovat zvuky. Ossiannilsson (1950) vypočítává 96 druhů švédských cikád, patřících různým čeledím, u nichž je vyvinut ústroj tvořící zvuk, a mimo to se podařilo různými přístroji zvuk zachytit a zaregistrovat. Tuto biologickou

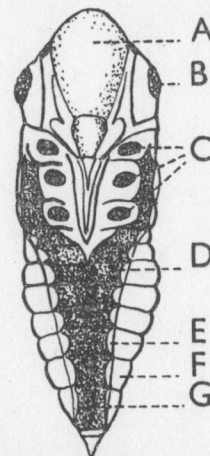
schopnost mají v některých vzácných případech kromě samečků i samičky, na př. některé druhy čeledi *Cercopidae* a z *Iassidů*, zvláště *Megophthalmus* a *Doratúra*. Zvuky vydávané drobnými druhy kříšů nejsou tak intenzivní jako u pravých cikád, ale můžeme je snadno slyšet pomocí velice jednoduchého zařízení. Kříša vložíme do zkumavky s jeho živnou rostlinou, otvor jemně uzátkujeme vatou, a přiložíme si ji otvorem těsně k uchu. Je slyšet podle různých druhů různě modulovaný zvuk, na př. jemné vrzání, cvrkot, chřestění a pod.

Vondráček (1949) studoval rovněž podrobně zvukový orgán u podčeledi *Typhlocybinae* a dospěl k názoru, že tu jde o odlišný typ, který nazývá typhlocybidový, třebaže způsob zvukové produkce se shoduje s pravými cikádami. Zvuk zde vyluzují hlavně sklenuté části 1. abdominálního sternitu, spony a přiléhající část spojné membrány i membranosní partie po jejich straně. Při infikaci kříša parazitárními Hymenoptery se toto ústrojí kastročně pozměňuje a někdy jeho funkce bývá úplně znemožněna pro silnou redukci. Ze všech uvede-
rací je zřejmé, že zvukotvorný orgán, dříve po-
ný jako výjimečné zařízení pro samečky skupiny
morpha, je všeobecný pro celé *Auchenorrhyncha*.

VÝROBA PĚNY A VOSKU

Šulce (1912) mají larvy pěnodějek (*Cercopidae*) na straně abdomenu kanálek (obr. 4), vzniklý tím tergálních laloků na stranách abdomenu, který je ponořen v pěnítem obalu zásobárnou vzduchu, dostává vzduch tracheálními stigmaty do dýchacími cest. Proto larva občas povytáhne abdomen z pěny, aby doplnila kanál vzduchem. Pěnu si tvoří ze sekretu nahromaděného kolem sebe, který v hojném množství vychází z řiti brzo po započítí ssání rostlinných šťáv. Vzduchem z břišního kanálu jsou do této tekutiny vyfukovány bublinky a jsou nohama rozprostřeny kolem celého těla. Aby byla tekutina dostatečně pěnívá, je v ní rozpuštěna látka voskovité povahy, vylučovaná žláznatými políčky na určitých místech 7. a 8. tergitu. Tento chemický pochod umožňuje přítomnost enzymu, příbuzného pravděpodobně lipase. Svlékání larev se děje v pění. Vazká tekutina, která bublinovitě pokrývá larvu, zprostředkovává dokonalou obranu jinak zcela bezbranné larvy hlavně před mravenci a jiným hmyzem, neboť ucpaním hmyzích vzdušnic touto tekutinou je snadno způsobena smrt individua, které s ní přišlo do styku.

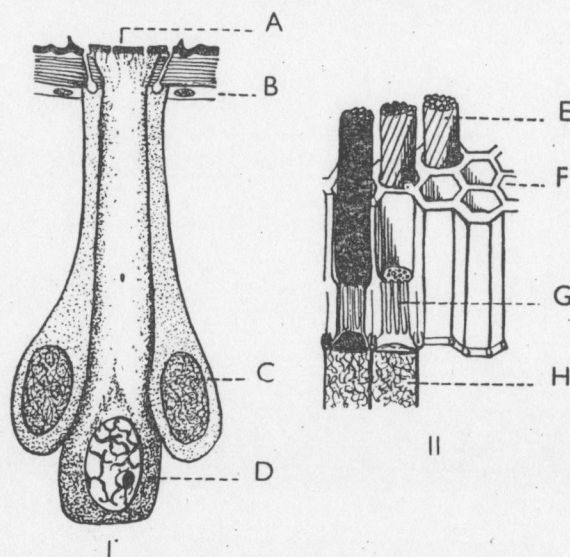
Získání této schopnosti u pěnodějek není ničím neobvyklým, i když jsou



Obr. 4. *Philaenus spumarius* L. Larva. Ex Šulc, 1912.

A — hlava, B — složené oko, C — base okončin, D — stigmata, 10 párů, E — tergální lalok, F — tergít, G — vzduchový kanál (vyznačen tečkovaním), otevřený. Uzavírá se přiklopením tergál. laloků a křídelných poch. Končetiny a tykadla vynechána.

jedinou čeledí, která si vyrábí mýdlovitý obal. I jinde v systému kříšů se setkáme s výrobou voskového pokryvu nebo vláken na žláznatých políčkách, jež má účel obranný, ať už proti nepřítelům nebo proti vlhkosti. Tak lze vysvětlit fylogenetický původ tvoření pěny. Výkaly se podle Šulce hromadily v místech voskových štětů na konci abdomenu a pod ním, vytvářel se stále



Obr. 5. *Cixius nervosus* L. I. Larva. Podélný řez tvořítkem s příslušnými voskovými buňkami. Ex Šule, 1928.

A — tvořítko, B — epidermis, C — obvodová buňka, D — středová voskotvorná buňka. — II. Imago. Část IX. segmentu v pohledu shora, se strany a v podél. průřezu. Ex Šule, 1929. E — voskový knot, F — dutina přihrádky, G — kapilární kanálky procházející dnem přihrádky, H — horní konec voskotvorné buňky.

a vnějšího válce, mezi nimiž jsou uložena podélně probíhající lomená vlákna a drobné kratičké spirálky. Šule popisuje podrobně několik typů voskotvorných orgánů, z nichž nejjednodušší je ploška kutikuly proděravělá otvory, ležícími nad voskotvornou buňkou. Často jsou však políčka daleko komplikovanější, povrch mají různě zprohýbán, perforován a dokonce sestaven v různocvitě ornamenty. Také histologická stavba buněk jeví některé změny. Mikroskopicky jemný voskový zrnitý povlak tělní se skládá z nitkovitě jemných voskových šupinek, stáčejších se spirálkovitě, vznikajících v buňkách pokožky a ústících na povrch při chloupkách drobnými otvůrky. U larev jsou orgány vyrábějící větší množství vosku na abdominálních sternitech, hlavně také na tergitech 6.—8. segmentu. Tato políčka mají tvořítko vosku upravena různě komplikovaně, jsou to kruhovitě misky s otvory na dně, jimiž je hmota

dokonalejší vzduchový kanál a pravděpodobně činností kvasinkovitých symbiontů v mycetonech byl vytvořen enzym umožňující rozpustnost vosku. Výrobu vosku studoval zmíněný autor u larev a imag čel. *Cixiidae* (1928, 1929). Jak u dospělých kříšů, tak zvláště u larev některých skupin kříšů se vyskytují na těle rozlehlá pole voskových žláz (obr. 5), tvořená přechetnými ozdobně souměrnými tvořítky kutikulárními (cribrellum). Tato tvořítka podle své složitosti a vybavení žláznatými buňkami produkují vosková vlákna, rozmanitě stavěná. Někdy jsou to poměrně jednoduché výtvary, jindy zase tlusté knoty, skládající se ze spirálně stočených vláken nebo vnitřního

vosková vytlačována na povrch. Pod těmito povrchovými útvary leží epidermis, v níž jsou 2 vrstvy voskotvorných buněk nad subglandulární tkání, která je z kulovitých buněčných shluků a zdá se být také ve spojení s voskotvornou činností. U imag je vosk vyráběn na některých místech hrudi a abdomenu, hlavně u samic na konci zadečku kolem kladélkového ústrojí, kde je mohutný chuchvalec vláken. Úkol vosku je zřejmý. Chrání před vlhkostí, je-li v drobném poprašku na celém povrchu, jinak štěty na abdomenu brání před pošpiněním těla lepkavými výkaly řiti a konečně jsou svojí lomivostí ochranou před nepřítelem. Zvíře uchopené nepřítelem se obvykle zachrání ulomením voskového chvostu. Larvám se vlákna ulamují, a žijí-li při povrchu humusu na kořenech a odděncích rostlin, tu si jimi vystylají své okolí, aby tak byly chráněny před vlhkostí. U kladoucích samic je též možné, že vlákna vosku vystylají dutinu, do níž jsou vajíčka uložena, a tak je chrání před zevními vlivy. U jiných čeledí je vosk vytvářen v míře daleko nepatrnější s výjimkou některých zástupců exotických čeledí skupiny *Fulgoromorpha*.

BIONOMIE

VŠEOBECNĚ O ŽIVOTNÍCH PROJEVECH KŘÍŠŮ

Podobně jako u ostatního hmyzu lze také u kříšů sledovat v jednotlivých ročních obdobích životní cyklus, který je udáván v prvé řadě souhrnem klimatických faktorů s podmínkami vlastními jednotlivým druhům. Lze sledovat metamorfosu druhů, počínající v jarních měsících vylíhnutím larev z prezimujících vajíček, které se během růstu pětikrát svlékají, než dojde k proměně v imago. Imaga mají úživný žír než dozrají pohlavní orgány. Tehdy po vyhledání druhého pohlaví a po kopulaci končí úkol samečka, který obvykle brzo hyne, samičky začnou pak klást vajíčka. Lze pozorovat v jednotlivých populacích stále kolísání poměru početnosti obou pohlaví, je však nápadné, že samečkové bývají ve sběrech častěji zastoupeni mnohem menším počtem jedinců než samičky; žývá jich polovina, ale někdy mnohem méně. Podávám několik náhodně zvolených příkladů:

Druh	Lokalita	Datum	♀	♂
<i>Neophilaenus campestris</i> Fall.	Buchlov	24. VIII.	690	328
<i>Aphrodes flavostriatus</i> Don.	D. Věstonice	18. VII.	75	12
<i>Thamnotettix confinis</i> Zett.	Bzenec	18. VI.	19	39
<i>Tettigella viridis</i> L.	Benešov	5. VIII.	22	17
<i>Neophilaenus lineatus</i> L.	Jičín	30. VI.	38	18
<i>Neophilaenus albipennis</i> F.	Jičín	30. VI.	16	13
<i>Philaenus spumarius</i> L.	Jičín	30. VI.	7	4
<i>Philaenus spumarius</i> L.	Kozákov	2. VIII.	107	73
<i>Thamnotettix confinis</i> Zett.	Jičín	30. VI.	11	6
<i>Aphrodes bicinctus</i> Schrk.	Jičín	30. VI.	23	8
<i>Aphrodes trifasciatus</i> Geoffr.	Jičín	30. VI.	36	12

Na samičích individuích závisí zachování druhu, proto bývají i u druhů brachypterních většinou aspoň v malém procentu opatřeny dlouhými křídly. Typickým příkladem je čeleď *Araeopidae*, z *Iassidomorph* rod *Doratura* a j. Neobvyklý je ojedinělý nálezh makropterního samečka u brachypterních druhů, na př. u *Doratura stylata* Boh., vzhledem k tomu, že tento druh má samčí pohlaví výlučně krátkokřídle a celý zjev se dá vysvětlit jediné atavismem upomínajícím na původní makropterii obojího pohlaví (Dlabola, 1946).

Migrace působená přirozeným šířením druhu je i u kříšů častá, ale chybí přesná pozorování, spíše v literatuře se setkáme s hlášením nečekaných nálezů druhů, které se šíří lidským zásahem. Mám na mysli exotické ostnohřbetky, zvláště rod *Ceresa*, které se námořní dopravou dostaly na evropský kontinent a byly chytány v blízkosti jihoevropských přístavů (Albanie, Bulharsko: Dlabola, Francie: Balachowsky, 1939, Jugoslavie: Nast, 1939, Řecko: Lindberg, 1949). U nás byly nalezeny, stejně jako v okolních zemích, z jihu zalétlé kusy velkých cikád (*Cicadidae*), které dobře létají. Tak je to na př. *Cicadatra atra* Oliv., sebraná u Radotína u Prahy v jediném exempláři. Těžko lze říci, že by patřila naší fauně. Zatím chybí pozorování, do jaké míry takový přelet je častý a jak se účastní na rozšiřování areálu, ačkoliv se dá předpokládat, že přeletují oplozené samičky, dostanou-li se do vhodného prostředí.

Drobným druhům, které jsou na větší vzdálenost špatnými letouny, pomáhají v šíření vzdušné proudy. Na podzim se dávají unášet větrem zvláště arborikolní druhy, přezimující v imaginálním stavu, jsou to některé druhy rodu *Idiocerus*, *Typhlocyba* a pod. Tito kříši netvoří tak vyhraněných společností podle fyzikálně chemických vlivů substrátu, jako na př. plantikolní druhy, a jsou vázáni pouze na živnou rostlinu, jejíž areál rozšíření pak často udává také rozšíření kříša.

Kromě ročního cyklu lze pozorovat u kříšů také rytmus denní, který je však spíše udáván reakcemi na okolí, t. j. na světlo, teplotu, sluneční paprsky, vlhko, vítr a četné jiné. Také příjem potravy má vliv na denní rytmus.

Zjevy, které by spadaly do psychické sféry, nebyly u kříšů pozorovány, přestože mají poměrně dokonale vyvinutou centrální nervovou soustavu. Jedině u exotických *Membracidů* by se sem mohly zařadit některé náznaky sdružování individuí, jakožto primitivní typ sociálního života (Funkhouser).

VLIVY ANORGANICKÉHO RÁZU

Souhrn faktorů tvořících klima vykonává na kříšy vliv, na který odpovídají různými tropismy. Sem patří zejména reakce na teplotu, vlhko, insolaci a pod. Výsledek těchto a mnohých jiných vlivů lze sledovati na vytvoření biocenosis kříšů, podle povahy mikroklimatu jednotlivých lokalit, a na zeměpisném rozšíření druhů. Optimum životních podmínek také umožní nadměrné

rozšíření druhů jinak vzácných. Jako příklad lze uvést vzácný druh *Neophilaenus campestris* Fall., který byl nasbírán na moravské lokalitě ve 2780 exemplářích, zatím co ostatních 25 druhů kříšů bylo na téže místě ve smyku zastoupeno pouze 1087 kusy (Dlabola).

I když jsou mezi kříšy četné druhy vyvinuté se na vlhkomilných a vodních rostlinách, přece se ani jeden druh nepřizpůsobil životu ve vodě, také v jeskyních vůbec nežijí. Pokud jde o povrchový způsob života, lze uvést čel. *Tettigometridae*, žijící v mravenčích hnízdech a larvy pravých cikád (*Cicadidae*), které se vyvíjejí v zemi.

Vliv teploty, ale hlavně přímo tepelných paprsků, působí na cikády značnou měrou. Ráno bývají obvykle při zemi, na kmenech a pod. Teprve účinné slunečních paprsků je tak silný, že začnou poletovat a samečkové se ihned přihlásí svým ohlušujícím zpěvem, kterým proslulo zvláště Středomoří. Nejintenzivnější zpěvnost a pohyblivost je při poledni, kdy je zář slunce největší. Pak usedají na větévky a kmeny stromů a lze pozorovat, jak přelézají ze stínu na místa vystavená slunečním paprskům (pozitivní fototropismus).

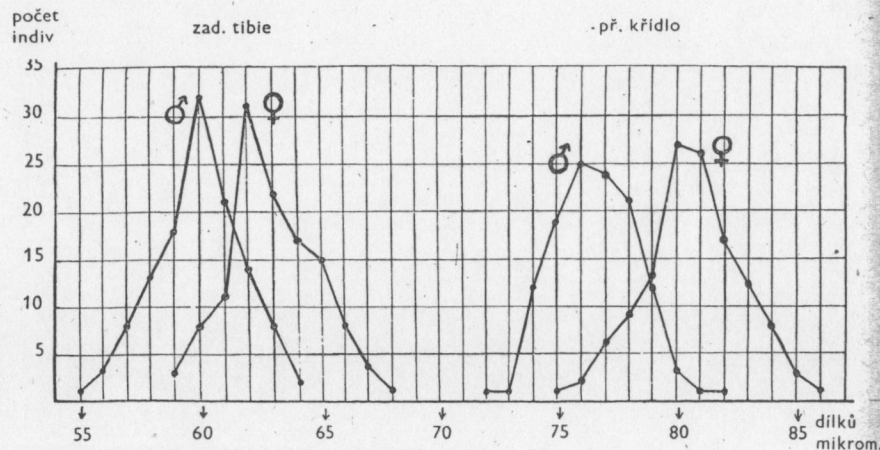
Přezimování kříšů se děje trojím způsobem. Valná většina našich druhů přezimuje ve formě vajíček, ale některé druhy, zvláště *Araeopidae*, se líhnou na podzim a přezimují jako nedospělé larvy. Za chladného počasí zalézají larvy do rostlinných zbytků při zemi, pod napadané listy, ke kořenům trav, pod kůru a pod. Na jaře pak dokončí svůj vývoj. Mnohem méně je u nás druhů, které přezimují v imaginálním stavu; jsou to hlavně druhy arborikolní, nebo oplozené samičky, avšak v některých případech nalezneme u přezimujících druhů obojí pohlaví. Sem patří na př. druhy rodů *Stenocranus*, *Idiocerus*, *Typhlocyba*, *Balclutha*, *Empoasca* a j. Přes zimu se ukrývají hlavně pod kůru stromů, zvláště konifer (*Balclutha punctata*, *Aphrophora corticea*). Sem se na podzim stěhují dospělá individua ze svého dřívějšího stanoviště, nebo jsou skryty pod listím, často také pod přizemními listy rostlin a při zemi mezi kořínky trav.

Barevné modifikace téhož druhu jsou u kříšů méně časté a jsou mezi nimi většinou přechody. Krásně jsou vyvinuty na př. u *Philaenus spumarius* L. Je nápadné, že v horách dává chladné prostředí možnost většímu uplatnění tmavých pigmentů, a proto melanistické exempláře tu převládají, na rozdíl od stepí, kde jsou častější světlé kusy. Sklon k melanismu v horách a ve vlhku je mi znám na př. u druhů rodů *Balclutha*, *Cicadula*, *Diplocolenus*, *Limotettix*, *Macrosteles* a j. Různé barevné formy našich *Penthimia*, *Iassus* jsou zcela jiné povahy. O barevných varietách rodu *Tettigometra* je nutno zatím mluvit velmi opatrně, není dosud v některých případech jasné, zda jsou to vždy pouhé variety či dobré druhy.

Kromě uvedených případů nápadné různosti v odstínu zbarvení a povrchové kresby mám také na mysli menší individuální odchylky ve tvaru a velikosti. Sledujeme-li velikost individuí téže populace, dostaneme typickou Gaussovu

variační křivku, a to i tehdy, kdybychom proměřovali některé vnitřní orgány, je v této řadě nejméně individuí v obou extrémech. Mezi velikostmi částí těla je tedy alometrický vztah (obr. 6).

Velice zajímavá variabilita přichází u druhu *Euscelis plebejus* Fall. a příbuzných, považovaných dlouho za pouhé subspecie, pak za dobré druhy. Wagner však podle výsledků posledních svých dosud nepublikovaných studií (Müller 1947) dospěl k názoru, že jsou zde 2 rasové skupiny; jedna je typicky středoevropská, druhá jihoevropská. Variují u nich jak barva povrchu,



Obr. 6. Variabilita délky křídla a zad. tibia *Neophilaenus campestris* Fall.

tak i vnitřní kopulační orgán, zvláště jeho postranní trny, které dosahují různé délky a různého tvaru. Müller (1947) při pěstování v laboratoři zjistil, že individua do té doby považovaná za *E. incisus* Kbm. jsou jenom jarní generací druhu *E. plebejus* Fall. Přezimující larvy jsou charakteristické tmavé barvy, imaga na jaře jsou rovněž tmavé až modravě černá. Koncem května zmizí a objeví se světlé larvy, z nichž se vyvine generace odpovídající popisu *E. plebejus* Fall. Rozdíly ve tvaru a délce penisu jsou velice nápadné a máme tu krásný příklad obdobní různotvárnosti (sezónní dimorfism). U křísy je tento, dosud zcela ojediněle známý úkaz význačný nejen odchýlným zbarvením povrchu a různou celkovou velikostí, ale také tvarem trnů na konci penisu samečka.

Rovněž variabilita v zakřivení nebo zaoblení jiných částí těla je u křísy zcela vzácná. U našich druhů je to na př. *Eupelix cuspidata* F. se svou formou *depressa* F., která má odchýlný vzhled obrysu rozšíření hlavy. Mám též exemplář, kde jedna část hlavy je konvexního a druhá konkávního zakřivení, takže zdánlivě spojuje obě formy dohromady. Předpokládám však, že tento úkaz je způsoben mechanickým vlivem nebo jinou patologickou příčinou.

Při určování druhů se může naskytnouti značná potíž v případě, zjistíme-li proměnlivost ve tvaru penisu, délce a směru jeho trnů, jeho neúplné zakrtnění a pod., ale tyto případy jsou vždy patologického rázu a patří mezi úchytky vzniklé parazitární kastrací. Jsou-li jiného původu a postihují-li určitou část z populace, je pak otázkou, jak je klasifikovat. Wagner (1939) je považoval u skupiny *Euscelis plebejus* za subspecie na ekologickém podkladě. Ribaut (1935) popsal takovou odchylku jako geografickou subspecii u *Empoasca tessellata* Leth. Jsem proti názoru, který trvale přicházející drobnější odchylky v genitáliích staví na úroveň subspecie a považují je za dobré, právě se tvořící a zatím málo od sebe diferencované druhy.

U rodů nebo skupin druhů, jejichž genitální orgány jsou bez význačnějších morfologických rozdílů, býváme odkázáni na zevní morfologii; je to na př. *Alebra*, *Idiocerus*, *Macropsis*, skupina *Erythroneura flammigera* a j. U *Macropsis* žijících na vrbách (*Salix* sp.) je vůbec velmi těžké určení jednotlivě sbíraných exemplářů, které jsou světle zbarveny. Ani ve volbě živné rostliny nejsou některé druhy odlišné. A přece máme-li nasbírány velké populace, tu se nám jeví různé vzory v pigmentaci povrchu; též poměrná velikost těla, křídel, penisu a styly kromě jiných znaků zvláště na kladélku samičky, jak zjistil Wagner ve své nejnovější práci z roku 1950, umožňují přesnou klasifikaci.

VZTAHY K ORGANICKÉ PŘÍRODĚ

Mezi křísy na jedné straně a rostlinstvem a ostatním živočištvem na straně druhé se vytvořila bohatá síť závislostí, často velmi komplikovaných a významných. Uvnitř téhož druhu nebyly zatím pozorovány mezi křísy nějaké vztahy, které by byly na jiném než sexuálním podkladě; tvoření společenstev za účelem příjmu potravy je tu čistě náhodné (na př. u *Typhlocyba* bývá způsobeno nakladením vajíček touž samičkou na jedno místo blízko sebe, takže vznikne skupina 1. rev pohromadě žijících; často i dospělá individua setrvávají na témž listě nebo větévce dlouhou dobu).

MYRMEKOFILIE

Kromě exotických *Membracidů*, jejichž vztah k mravencům se velmi podobá vztahu mšic, můžeme za myrmekofily označit také zástupce našeho rodu *Tettigometra*. V úvahu přicházejí zatím 3 druhy nalezené u mravenců rodu *Lasius* (zvl. *Lasius niger* L.): *Tettigometra obliqua* Panz., *atra* Hagenb., *sordida* Fieb. Prožívají svůj vývoj v mravenčí kolonii a snadno je nalezneme na jaře, odkryjeme-li plochý kámen, který kryje hnízdo. Mravenci larvám ani dospělým neublíží, zvláště larvy pečlivě ošetřují a přenášejí.

Není znám ani jediný cizopasný druh a rovněž nemají žádných obranných zařízení. Jsou napadáni nejrůznějšími živočichy, jimž jsou buď potravou (hlavně obratlovcům), nebo kteří v nich prožívají svůj larvální vývoj a živí se jejich šťávami. Jsou to hlavně hmyzožraví ptáci, kteří mají vliv na rozmnožení některých druhů. Pozoroval jsem, že mnoho lučních a polních křísů pochyťá na př. domácí drubež, hlavně slepice a krocani v nízké trávě na podzim, kdy luční biocenosa je tvořena množstvím Orthopter a Homopter, které tu zcela převládly nad ostatním hmyzem. V žaludcích ptáků a ještěrek se křísů našli mnohokrát (Knowlton), a je známo, že křísů jsou potravou i drobným Mammaliím, Amphibiím. Individua, která jsou vzdušnými proudy sražena na vodní hladinu, padnou za obět rybám.

Strunovci byli zastiženi v abdomenech larev, ještě však častěji u imag. Tito červi žijí v tělní dutině, obyčejně jednotlivě zatočeni v klubíčko. Tělo křísů je normálního vzhledu až na velmi prodloužený abdomen, někdy celková pigmentace je trochu oslabena. Přítomnost parazita nepříznivě ovlivňuje vývin genitálního orgánu (parasitární kastrace). Napadené pěnodějky pozoroval vícekrát Lang, nález červů u *Aphrodes bicinctus* Schrk. jsem uvedl r. 1945.

Ve velké skupině pavoukovitých členovců (*Arachnoidea*) mají křísů řadu nepřátel. Drobné roztoče najdeme často přichycené na povrchu těla. Někdy se drží jenom nožkami a nechávají se přenášet, jindy ale také ústním orgánem a jsou ektoparazity oslabujícími individuum o tělní tekutiny. Několikrát jsem je našel na Araeopidech žijících ve vlhku.

Pavouci stavící sítě často uloví mezi jiným hmyzem také křísů, ostatní útočné druhy číhají na svou kořist na rostlinách, přepadávají imaga nebo larvy a vyssávají je. Pozoroval jsem na růžích *Typhlocyba rosae* L., jejíž kladoucí samičky na podzim byly výhradně přepadávány drobným pavoučkem, který se jich snáze zmocnil, protože byly připoutány pod pokožku rostliny zaraženým kladélkem a nemohly včas nebezpečí uniknouti. Po usmrcení a vyssátí zůstalo jejich tělo viset kladélkem připoutáno ještě dlouho na rostlině.

Hmyz je mezi parazity křísů nejpočetnější složkou, má také největší regulační vliv. Některé druhy parazitů dávají přednost jedinému druhu, jiné nebývají tak vázány na určitého hostitele. Z Lepidopter známe jenom dva exotické druhy, jejichž housenky žijí jako povrchoví paraziti křísů. Z Coleopter lze jmenovat pouze larvy čel. *Coccinellidae*, které se někdy zmocní larev drobných arborikolních druhů; podobně i larvy *Neuropter*, *Chrysopidae*, *Hemerobidae* a *Coniopterygidae*. Loupeživé a dravé ploštice vyssávají často imaga nebo larvy křísů. Mezi *Dipterami* je specializovanou čel. *Pipunculidae*, která klade vajíčka do abdomenu křísů. Abdomen zduří, larva se zvětšuje, a když dospěje, vykousne zbytek až dosud šetřených, životně důležitých orgánů křísů, a otvorem na tergitech abdomenu při hrudi opustí mrtvé tělo hostitele. Na vhodném místě

na zemi se změní v soudečkovitou kuklu. Nacházel jsem tyto parazity zvláště u *Philaenus spumarius* L. a pak u některých zástupců podčel. *Euscelinae*. Mezi Hymenoptery mají u samičího pohlaví nůžkovitě přeměněný přední tarsus zvláště *Dryinini* z parazitických *Eulophidae*. Tímto tarsem se přidržují při kladení vajíček na larvě křísů. Z vajíčka vylíhla larva žije jako ektoparasit, jenom si vykousne otvor na thoraxu nebo poblíž abdomenu a do něho ponoří hlavu. Svlékání prodělá čtyřikrát; po nich zůstanou exuvie jako lasturovitě útvary připojeny kolem vakovitého těla larvy. Zevně na larvě křísů obyčejně nenajdeme podstatných pozorovatelných změn kromě žlutavého až hnědavého, semínku podobného vaku. Když larva doroste, ponoří přední konec těla hluboko do těla hostitele, zcela ho vyžírá, takže tento, přisát na rostlině, nestačí doplnit výživné látky, a když posléze přestane larva šetřit významné tělní orgány, zahyne. Larva vylezlá z křísů, je žlutavý červík, délky asi 5 mm, který se pohybuje nějaký čas po zemi a posléze se zapře v oválný kokon, v němž přezimuje, a příštího roku na jaře ho dospělé imago opouští. Jiné Hymenoptery, na př. *Sphegidae*, mají druhy, které krmí svá larvální stadia předem ochromenými křísů.

Čeď *Araeopidae* hostí Strepsiptery, podivné cizopasníky příbuzné broukům. Jejich pohyblivé larvy po vniknutí do těla křísů se změní v oválné beznohé, vakovité útvary, které způsobují parazitickou kastraci hostitele, a to jak vnitřní, tak i zevně patrnou. Dorostlé se provrtají na povrch a samci se zakuklí v této posici, samičky se přemění ve vakovitý útvar, jehož cephalothorax trčí na povrch z pokožky hostitele. Po kopulaci se vyvinou triungulinové larvy a z prostoru mezi poslední kůží larvy a pokožkou larvy se při cephalothoraxu dostanou otvorem ven a nožkami odlezou, aby si vyhledaly nového hostitele.

NITROTĚLNÍ ROSTLINNÍ SYMBIONTI

Objevitelem zajímavého soužití kvasinkovitých organismů ve zvláštních útvarech — mycetomech je Šulc, který ve své obsírné práci (1924) rozděluje tyto útvary podle pozorování konaných na Fulgoromorphách na 5 rozdílných typů. Jejich symbionti jsou rovněž odlišní, i když mají v podstatě týž hadicovitý tvar, jde asi o různé druhy. V nejjednodušších případech se mycetomy nevyvinuly a symbionti osidlují tukovou tkáň; tak je tomu na př. u *Conomelus* a *Caligypona*. Tyto tkáně se dříve nazývaly „pseudovitellus“ a Šulc jim věnoval řadu publikací, z nichž první vyšla r. 1910. Dokončena a předložena k otištění byla již v roce 1909 a je v ní uvedena i obsírná dosavadní literatura o této otázce.

Houbovité organismy u křísů se rozšiřují na nové generace vniknutím do vyzrálých vajíček v určitých jejich stadiích a je dosud málo známo, co tento pochod ovlivňuje a co ho v určité době zamezí. V mycetomu se uvolňují jen

symbionti určitého místa, přejdou do jiného, kde se rozmnoží, a pak haemolymfou putují ke klínovitým buňkám folikulárním, do nichž vnikají po lysi buněčné blány, a dostanou se do vaječné hmoty. Teprve po této době se vajíčko obalí chitinovým chorionem.

Hlavní základ studia intracelulární symbiosy u kříšů je od Šulce a měl by být ještě dále prohlubován. Snad by se dali chovat kříši zbavení symbiontů, aby se podařilo o této cyklické symbióse získat další podrobnosti.

Od dob Šulcových se tomuto úkazu věnovalo hodně pozornosti. Byl to zvláště Buchner a jeho žáci, na př. Müller, který o endosymbióse Cercopidů uveřejnil rozsáhlou studii. Zevrubný přehled typů osídlení endosymbionty nalezne každý zájemce v Beierově zpracování Homopter, které vyšlo v Küken-talově kompendiu (l. c.).

ZÁVISLOST KŘÍŠŮ NA ROSTLINNÝCH ASOCIACÍCH

BYLINNÉ FORMACE

STEPÍ

náleží k nejrozsáhlejším a nejrozmanitějším biotopům. Patří sem kromě sprašových, skalnatých a písčitých stepí také stepi kulturní, kde lidský zásah přeměnil původní ráz tak dalece, že se přibližují svými mikroklimatickými vlastnostmi přirozené stepi. Jsou to pole, louky, pastviny. Hlavním rysem všech těchto lokalit, nehledíme-li na běžné ubikvisty a eurytopní druhy, je velké procento extrémně xero-thermofilních druhů, které na takových místech nalézají své optimum. Kulturní stepi jich však mají méně, mezi jejich souborem druhů jsou obyčejně běžně rozšířeni ubikvisty a eurytopní druhy, které nalezeme i na lokalitách jiného rázu, protože mají velkou odolnost a přizpůsobivost. Není proto možné citovat některý druh, který by žil pouze na obdělávaných místech. Zato však ti kříši, kteří se tu vyvinují, vyskytují se vždy hromadně. Jsou to na př. na obilninách, jeteli, bramborách a řepě vždy přítomné druhy, které můžeme počítat za jejich škůdce: *Aphrodes bicinctus* Schrk., *Calligypona pellycida* Fabr., *Cicadella atropunctata* Goeze, *Empoasca pteridis* Dahlb., *Euscelis plebejus* Fall., *Euscelis distinguendus* Kbm., *Macrosteles sexnotatus* Fall., *M. laevis* Rib., *M. cristatus* Rib., *Philaenus spumarius* L., *Psammotettix alienus* Dahlb., *P. confinis* Dahlb., *Streptanus sordidus* Zett. Často ještě též sem patří *Cicadula quadrinotata* F., *Elymana sulphurella* Zett., *Megophthalmus scanicus* Fall. a četné jiné druhy, které sem imigrují z okolních luk. Na lukách a pastvinách dovoluje heterogenní floristická povaha substrátu větší rozvoj biocenosa, a proto také zde žije větší počet kříšů. Jsou to rody: *Agallia*, *Aphrodes*, *Balclutha*, *Calligypona*, *Cicadella*, *Cicadula*, *Deltocephalus*,

Dikraneura, *Diplocolenus*, *Doratura*, *Eupelix*, *Euscelis*, *Evacanthus*, *Graphocrærus*, *Jassargus*, *Macrosteles*, *Philaenus*, *Neophilaenus*, *Psammotettix*. Na přirozených stepích přistupují k těmto ještě zvláště rody: *Artianus*, *Batrachomorphus*, *Circulifer*, *Enantiocephalus*, *Erythroneura*, *Gargara*, *Handianus*, *Hardya*, *Lepyronia*, *Platymetopius*, *Rhopalopyx*, *Rhytistylus*, *Ulopa* a četné jiné.

VLHKÉ PŮDY

Sem zařadíme lokality s vysokou vlhkostí, na nichž je typická biocenosa druhů, které vyžadují chladná místa s dostatkem vody v substrátu. Kromě bažin, močálů, slatin a rašelinišť různé nadmořské výšky řadíme sem i okraje vodních toků, rybníků a příkopy, pak také silně zastíněné a vlhké partie podrostu lesů. Všechny tyto lokality hostí druhy rodů *Calligypona*, *Cicadula*, *Conomelus*, *Euconomelus*, *Dikraneura*, *Euscelis*, *Limotettix*, *Macrosteles*, *Megamelus*, *Kelisia*, *Tettigella*. Naše slániska obývají typické druhy, na př. *Paralimnus phragmitis* Boh., *Paramesus nervosus* Fall., *Scaphoideus formosus* Boh., *Macrosteles salinus* Reut.; sphagneta mají typický vzácný druh *Omnatidiotus dissimilis* Fall., pak poněkud hojnější jsou druhy *Calligypona leptosoma* Fl., *Cicadula albingensis* Wagn., *Kelisia ribauti* Wagn., *Sorhoanus xanthoneurus* Fieb.

ALPINSKÉ PÁSMO

Obyčejně je typicky vyznačenou biocenosa, která na našem území je zastoupena jen velmi slabě. Jenom v našich nejvyšších horských hřebenech nalezeme druhy, které připomínají horskou faunu. Mohu uvést jako typické druhy zejména *Cicadella pictilis* Stål., *Cixius haupti* Dlabola, *Dicranotropis divergens* Kbm., *Dikraneura manderstjerii* Kbm., *Diplocolenus obenbergeri* Dlab., *Errhomenellus brachypterus* Fieb., *Neophilaenus albipennis* v. *albosellatus* Lindb.; zatím však nelze říci nic určitého o našich boreoalpinech mezi kříšy; zdá se, že z uvedených druhů k nim bude patřit *Cicadella pictilis* Stål.

LESNÍ FORMACE

Protože druhy arborikolní jsou větší měrou monofagní, není zde tak dobře patrné vyhranění jednotlivých společenstev, jak tomu je u plantikolních druhů; jsou mnohem více vázáni na určitý druh rostlinný, daleko více létají, a proto je také nacházíme pravidelně všude na stromech nebo keřích, které jsou právě dotyčnému druhu živnou rostlinou. Tyto druhy jsou vždy daleko rozšířeny.

Luhy v nížině s porosty olší, vrb a topolů hostí zvláště rody: *Aphrophora*, *Cicadella*, *Cixius*, *Empoasca*, *Erythroneura*, *Idiocerus*, *Macropsis*, *Oncopsis*, *Typhlocyba*.

Lesostepi s hojnými porosty dubů a jiných listnatých stromů a křoví jsou význačné druhy rodů: *Allygus*, *Cicadella*, *Erythroneura*, *Idiocerus*, *Issus*, *Iassus*, *Mycterodus*, *Typhlocyba*, *Tetigonia*. Většina ze jmenovaných rodů obývá také lesy dubohabrové. Konifery jsou mnohem chudší faunou kříšů. Na borech žije: *Aphrophora corticea* Germ., *Cicadella germari* Zett., *Grypotes puncticollis* H. S. a některé *Erythroneura* ze skupiny *flammigera*. Podobně jako kosodřevina jsou i smrčiny bez typických druhů kříšů, kteří by v nich prodělávali svůj vývoj.

Lesní podrost zejména v listnatých lesích je na křísy velmi bohatý, ovšem hlavně tehdy, jsou-li stromy řídké sázeny a tím není zabráněno oslunění. Tomu nebývá v umělých kulturách koniferových, které většinou postrádají rostlinný pokryv substrátu a tím i faunu kříšů.

V sadech a parcích žije pestrá směs druhů. Na ovocných stromech na př. žijí: *Allygus mixtus* F., *Alebra*, *Centrotus nervosus* L., *Cicadella stellulata* Burm., *Cixius nervosus* L., *Empoasca flavescens* F., *Typhlocyba rosae* L., *T. quercus* F., *T. staminata* Rib., *T. froggatti* Baker, *T. sexpunctata* Fall. Též jiné stromy v parcích sázené mají svá společenstva a podobně jako v předchozích odstavcích vynechávám jejich výčet, protože podrobnější data o lokalitách jsou uvedena u každého druhu v přehledu fauny ČSR.

KLASIFIKACE A FYLOGENIE

Zařazení kříšů v systému ostatního hmyzu polokřídlého objasňuje tento přehled

Nadřád HEMIPTERA Linné, 1758 — Hmyz polokřídlý.

- 1 (2) Rostrum kloubovitě spojeno s hlavou; přední křídla zčásti kožovitá a tuhá, zčásti blanitá a průhledná; průběh žilnatiny apikální části odchylný Řád: *Heteroptera* Latreille, 1810.
Hmyz různokřídlý — ploštice.
- 2 (1) Rostrum bez kloubovitého spojení s hlavou, naspodu těla přitisklé; celá přední křídla nejčastěji kožovitá nebo blanitá; žilnatina jednotná Řád: *Homoptera* Latreille, 1824.
Hmyz stejnokřídlý.
- 3 (4) Dospělý hmyz se 3 články tarsů; tykadla zřídka delší než hlava, zadní nohy skákavé Podřád: *Auchenorrhyncha* Dumeril 1806.
Kříši.
- 4 (3) Dospělý hmyz s 1—2 články tarsů nebo s nohama zakrnělými, resp. chybějícími; tykadla většinou delší než hlava, zadní nohy nejsou skákavé (vyjma mery) Podřád: *Sternorrhyncha* Amyot-Serville, 1843
Tato skupina je dále členěna takto:
Psyllina (Handlirsch) Börner — mery,
Aleurodina (Handlirsch) Börner — molice,
Aphidina Burmeister — mšice,
Coccina (Leach) Burmeister — červci.

Jako třetí podřád se mezi Homoptera řadí skupina podivných archaických hmyzů *Coleorrhyncha*, zastoupených jedinou čeledí s několika málo druhy: *Peloriidae*, žijící zvláště v Tasmanii, na Novém Zeelandě a v Již. Americe.

Akademik N. S. Borchsenius (1950) rozděluje Homoptera v 5 podřádu: *Auchenorrhyncha*, *Psylloidea*, *Aleurodoidea*, *Aphidoidea* a *Coccoidea*. V některých spisech bývají *Auchenorrhyncha* též obdobně nazývána *Cicadoidea*. Jiné rozdělení kříšů podává Z. P. Metcalf (1951):

nadřád: *Hemipteriforma*

1. řád: *Heteroptera*

2. řád: *Homoptera*

1. podřád: *Coleorrhyncha*

2. podřád: *Sternorrhyncha*

3. podřád: *Auchenorrhyncha*

1. falanx: *Cicadina*

1. kohors: *Cicadida* (2 čeledi, 136 rodů a 1474 druhů).

2. kohors: *Iassida*

1. subkohors: *Cercoparia* (4 čeledi, 257 rodů, 2743 druhů).

2. subkohors: *Iassaria*

nadčeled: *Iassoidea* (9 čeledí, 992 rodů, 9724 druhů).

nadčeled: *Membracoidea* (4 čeledi, 340 rodů, 3628 druhů).

2. falanx: *Fulgorina*

1. kohors: *Fulgorida*

1. subkohors: *Fulgoraria*

1. nadčeled: *Fulgoroidea* (2 čeledi, 236 rodů, 1100 druhů).

2. subkohors: *Cixiaria*

1. nadčeled: *Cixioidea* (6 čeledí, 327 rodů, 2209 druhů).

2. nadčeled: *Araeonoidea* (1 čeleď, 349 rodů, 1308 druhů).

2. kohors: *Flatida*

1. subkohors: *Flataria*

1. nadčeled: *Isoidea* (2 čeledi, 300 rodů, 1313 druhů).

2. nadčeled: *Flatoidea* (6 čeledí, 358 rodů, 1794 druhů).

2. subkohors: *Tettigometraria* (1 čeleď, 12 rodů, 124 druhů).

Rozsahy jednotlivých skupin kříšů jsou uvedeny podle světového přehledu, jak jej uveřejnil Metcalf (1951).

O fylogonii kříšů jsou zatím údaje v literatuře velmi sporadické. Z fosilních nálezů možno jmenovat zvláště spodní perm v Tasmanii (Evans a jiní), svrchní perm v SSSR (Bekker-Migdisova), svrchní perm v N. S. Walesu (Tillyard). Tito kříši byli pravděpodobně přímo zástupci nebo jejich předchůdci ze skupiny *Iassidomorpha*. V některých případech lze pozorovat u těchto druhů značnou příbuznost s různými čeleděmi, takže lze těžko rozhodnout, kterou čeleď jmenované skupiny představují nebo které jsou nejbližší. Teprve v triasu

a posléze v křídě jsou dochovány nálezy skutečných příslušníků čel. *Iassidae*. Základní fylogenie vycházela u kříšů pravděpodobně ze 3 samostatných větví, z nichž se na jedné straně vyvinuly čeledi skupiny *Fulgoromorpha*, na druhé straně *Cicadomorpha* a třetí vznikla dnešní *Iassidomorpha*.

CHARAKTER FAUNY KŘÍŠŮ ČSR A JEJÍ PŮVOD

Fauna kříšů ČSR nesmí být pozorována pouze staticky, protože je jako u jiného hmyzu velmi měnlivá. Je zde jednak vlastní kolísání hojnosti výskytu, případně kolísání rozsahu areálu výskytu v souvislosti s klimatickými vlivy, pozorovatelné téměř i v jednoročních intervalech. Zejména v sušších a teplejších letech, příznivějších pro většinu druhů, nastává za vhodnějších životních podmínek jejich hromadné množení a případně migrace do periferních oblastí.

Kromě tohoto vlivu je zde ještě vliv daný změnami životních podmínek v různých geologických dobách. Tento vliv je nemožno zachytit, protože je jevem pozvolným, ale přesto máme důkazy o jeho existenci, i když se fosilních nálezů pro tato studia nedostává. Nápadným příkladem je pronikání jižní a jihovýchodní fauny na již. Slovensko, protože se naše klima zdá být postupně sušším a teplejším a začíná vyhovovat některým xerothermním druhům, které až dosud žily pouze v Maďarsku. Uvedu z vlastní praxe druh *Parabolocratius arenarius* Horv., který se až do r. 1950 u Štúrova nevyskytoval; první dvě larvy byly chyceny v r. 1951 na sprašovém porostu při železniční trati za Kováčovem. V nasmykaných sběrech Hoffrových, který přímo na těchto sprašových nepatrných plochách téměř každoročně předtím sbíral, se tento nápadný druh vůbec nevyskytl a v mém vlastním sběru v r. 1952 byl zde nachytán již v desítkách kusů.

Na proměnlivosti se účastní jednak výkyvy teploty, změny půdní a tím současně i změny flory a ostatní fauny hmyzu. Cykly klimatické jsou asi 200leté, a poslední údobí je zaznamenáno od r. 1780—90, kdy do r. 1890 teplota klesala a nyní nastává oteplování. Vždy 3 taková období tvoří subcykly kolísání po 600 letech a z nich je tvořen hlavní cyklus trvající 1800 let. Důkazy o existenci těchto změn podává studium sedimentů Nilu, Kalifornské sequoie a jiné. Někteří klimatologové jsou toho názoru, že nynější období stoupající aridnosti již vrcholí, jiní se domnívají, že největší sucho lze očekávat až v r. 1980—90. Entomologie poskytuje zde důkaz o těchto změnách z přibývajících stepních elementů rázu mediteránního, pontického a panonského a zvláště fytopathologie má řadu případů invazí teplomilných škůdců. Homopterologie postrádá zde bezpečných podkladů pro tato studia, protože celkové složení naší fauny před 50—100 lety je nám neznámé; též k posuzování naší fauny v rámci sousedních zemí chybějí potřebná data. Protože zde vývoj bude obdobný jako u ostatního hmyzu, probereme si v hrubých rysech charakteristiku těchto procesů s všeobecného hlediska.

Fosilní flora ukazuje, že pravděpodobně vlivem kolísání pólů bylo u nás do první poloviny třetihor klima tropické, které se přetvářelo v subtropické až do spodního pliocénu a trvá s menšími výkyvy až podnes. Podobně jak je zjištěno z nálezů fosilních rostlin, měnila se i fauna. Druhy tropického rázu vymřely a byly koncem třetihor nahrazeny faunou holarktickou, jejíž zbytky jsou místy zachovány v Sev. Americe dodnes. Před počátkem doby čtvrtohorní vymírají náročné druhy stenothermní a jsou nahrazeny faunou zhruba rázu dnešního, která se již příliš neměnila; jen některé druhy se posunuly více na jih.

Na střídavé ochlazování klimatu v mindlu, rissu a würmu (glaciály) odpovídala fauna jednak přizpůsobováním se novým životním podmínkám, jednak vymíráním, jednak stěhováním teplomilných prvků dále na jih a jihovýchod. Proto chceme-li pochopit dnešní naši faunu, musíme ji posuzovat v rámci fauny celého Balkánu, po př. celé Asie, neboť z hmyzího bohatství těchto zemí je u nás jenom zlomek. Za chladných glaciálů se k nám stěhovala fauna severská, rázu arktického, po př. boreo-alpinská, která osídlila zdejší tundry. V teplejších interglaciálních periodách tato fauna ustupovala na sever nebo do hor a na její místo se přestěhovaly opět druhy teplomilné, stepní. Dnešní fauna a flora se vytvářela až v holocénu, kdy asi za 20.000 let se u nás změnilo podnebí tak „jako kdybychom Čechy přemístili z nejsevernější Skandinávie do Malé uherské roviny a zpět a Moravu asi až do Velké uherské roviny a zpět na nynější místo“ (Šustera, 1943—4). Arktická, příp. boreo-alpinská fauna se stěhovala do hor, po případě na sever. Na její místo se přistěhovaly z východu druhy sarmatské (chladno a suchomilné prvky východoevropské) a z jihu eurasijské s evropskými (v glaciálu byly nuceny odstěhovat se na Balkán a nyní se zase vrátily). Nestěhovala se sem jediné fauna Balkánu, ale i mnohé prvky z útočišť maľosijských, často starobylého, až třetihorního původu. Ve stepní periodě boreální a subboreální začínají k nám vnikat prvky, které zhruba zakončily budování naší fauny. V subatlantické periodě byly tyto teplomilné prvky omezeny na nepatrné enklávy a ostrůvky příznivého klimatu, více se množily druhy sylvikolní, které byly omezeny teprve přeměnou lesů na kulturní plochy, kdy na tato místa se hromadně šířily druhy ruderální a kulturních stepí (Černosvitov, 1933, Šustera, 1943—4). Pokud uvažujeme o cestách, kterými se jednotlivé druhy ubíraly, lze bráti v úvahu přibližně dnešní tvářnost oblasti Čech a Moravy, protože jejich stav je po velkých změnách v třetihorách téměř stálý. Přístup do Moravy z jihu a jihovýchodu byl vstupní branou druhům pontickým a mediteránním, a jediné Českomor. vysočina jim bránila v další migraci do Čech. Stejná byla i cesta prvků sarmatských a eurasijských, které však měly k nám též otevřenou cestu Moravskou branou, případně přes Kladsko a Náchodsko, posléze i na severu při toku Labe. Prvky atlantické jsou u nás sporadické; jejich cesta údolím Ohře a Labe byla velmi ztížena. Možno též předpokládat, že pronikly ještě dále na jih podél Alp do Uher a navracely se k nám též od jihu. Původní třetihorní re-

likty jsou u nás sporné a pokud u nás druhy třetihorní žijí, dostaly se k nám v teplém období z balkánských refugií (Šustera, 1943—4).

Přehled faunistické klasifikace (Pax, 1921)

Podle oblastí výskytu lze rozdělit faunu ČSR do těchto skupin druhů:

kosmopolitické žijí po velké části zeměkoule;

holarktické žijí v oblasti palearktické i nearktické;

palearktické žijí v celé Eurasii po Himalaje a v sev. Africe;

evropsko-sibiřské žijí v klimaticky mírné části Evropy a Asie a dělí se na:

a) sibiřské,

b) evropské, dále členěné na středoevropské (baltické), sarmatské (východoevropské) a atlantské (západoevropské);

mediteránní žijí kolem Středozemního moře, pronikají do stř. Evropy a dělí se na:

a) meridionální, jen na jižním evropském pobřeží;

b) eyromeridionální, pronikající dále na sever;

pontické žijí v jihovýchodní Evropě, jsou xerothermofilní a dělí se na:

a) panonské, jen v Uhrách a v přilehlých zemích;

b) pontomediteránní pronikají na západ podél severního pobřeží Středozemního moře;

boreo-alpínské žijí jednak na severu palearktické oblasti, jednak na středoevropských velehorách bez souvislého spojení;

arktické nebo boreální žijí daleko na severu Eurasie;

alpínské žijí v Alpách.

Detailní rozdělení kříšů do těchto skupin dosud není proveditelné. Studujeme-li podrobně vývoj naší fauny v holocénu, snadno pochopíme její složení ve vztahu k regionálnímu členění Čech a Moravy. Je zřejmé, že druhy mediteránní a pontické, po př. i panonské, můžeme zastihnouti zejména na xerothermních lokalitách nížin jižní Moravy (Karpatská oblast). V Čechách žijí tyto druhy kříšů (mimo prvky panonské) na nejteplejších místech Polabí, Čes. Středohoří, Středočes. hornatiny a Doupov. vrchů. Severské nebo alpínské druhy kříšů u nás nenalezneme, nebyly dosud zjištěny ani v Tatrách. Můžeme však jmenovat řadu druhů horských, obývajících naše horstva se subalpínskou květenou, o nichž byla učiněna zmínka na jiném místě.

Hlavní středoevropský ráz naší fauny kříšů udávají velmi rozšířené prvky eurosibiřské, které se vyskytují všude na místech střední vlhkosti a mírné teploty a zasahují i daleko do hor. Ovšem vliv lidské kultury pozměnil tento primární stav na intenzivně obdělávaných plochách neobyčejně silně a ruderaly a kulturní step nedosahují ani zdaleka původního hmyzího bohatství. Druhy, které na těchto nejrozsáhlejších plochách zastihneme, jsou jenom buď všude rozšířené odolné prvky s bohatou ekologickou valencí nebo naopak druhy stenothermní s optimem teploty často značně vysokým, kterým však jednotvárnost porostu hospodářských plodin nebo kulturních luk dobře vyhovuje.

SYSTEMATICKÝ PŘEHLED FAUNY KŘÍŠŮ ČSR

Zatím není možno rozhodnouti o přesném číselném množství druhů kříšů, které u nás žijí; není to ani možné s ohledem na stálé změny vlivem vegetačních a klimatických změn. Lze však předpokládat, že uvedený seznam vykazuje zhruba celkový obraz naší fauny. Je vyjmenováno 129 rodů s 526 druhy a nižšími systematickými jednotkami (variety, aberace). Následuje stručný přehled druhů kříšů nalezených v ČSR s uvedením populační hojnosti a s živnou rostlinou.

Stupeň hojnosti je uveden těmito zkratkami:

v. h.: velmi hojný, h.: hojný, m. h.: místy hojný, vz.: vzácný, v. vz.: velmi vzácný, !: druhy studované na dokladovém materiálu vlastní sbírky, x: druhy, jejichž dokladové exempláře jsem neměl k dispozici; sem připojuji i druhy pro území pochybné.

EKOLOGICKO POPULAČNÍ PŘEHLED KŘÍSŮ V ČR

60

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality			
Tettigometra Latr.							
<i>macrocephala</i> Sign.		x	v. vz.	!	v. vz.	stepi, pastviny, xerotherm	
<i>obliqua</i> Panz.	!	h.	!	h.	!	v. h.	stepi, arborikolné, Quercus
<i>obliqua</i> var. <i>binotata</i> Metc.	x		!	m. h.	!	h.	stepi, arborikolné, Quercus
<i>obliqua</i> var. <i>panzeri</i> Fieb.			!	m. h.	!	m. h.	stepi, arborikolné, Quercus
<i>obliqua</i> var. <i>platyaenia</i> Fieb.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	stepi, arborikolné, Quercus
<i>obliqua</i> var. <i>tritaenia</i> Fieb.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	stepi, arborikolné, Quercus
<i>obliqua</i> var. <i>vulgaris</i> Fieb.			!	m. h.			stepi, arborikolné, Quercus
<i>virescens</i> Pnz.	x		!	vz.	!	vz.	stepi, xerotherm
<i>virescens</i> var. <i>bicolor</i> Costa	x						
<i>atra</i> Hagenb.	!	vz.	x		!	vz.	stepi, xerotherm
<i>atra</i> var. <i>laetifica</i> Metc.	x						
<i>laeta</i> H. S.	!	vz.					stepi
<i>longicornis</i> Sign.	x						
<i>sordida</i> Fieb.	!	vz.					stepi
<i>impressopunctata</i> Duf.	!	h.	!	vz.	!	vz.	stepi, lesní podrost, paseky
<i>impressopunctata</i> var. <i>clara</i> Metc.			x				
<i>impressopunctata</i> var. <i>fasciolata</i> Metc.	x						
<i>fusca</i> Fieb.					!	v. vz.	stepi na vápenci
<i>sulphurea</i> Muls. Rey					!	v. vz.	stepi na vápenci
<i>sulphurea</i> var. <i>mendax</i> Horv.					!	v. vz.	stepi na vápenci
Oliarus Stål.							
<i>quinquecostatus</i> Duf.					!	v. vz.	pastviny, písky, step
<i>major</i> var. <i>roridus</i> Fieb.					!	v. vz.	step na vápenci
<i>melanochaetus</i> Fieb.			x		!	vz.	stepi, na Quercus
<i>panzeri</i> P. Löw	!	h.	!	h.	!	h.	step, skalnaté stráně
<i>minutior</i> Dlabola	!	v. vz.					step
<i>fumatipennis</i> Dlabola			!	v. vz.			step
<i>pallens</i> Germ.	x						
<i>leporinus</i> L.	x						
<i>cuspidatus</i> Fieb.			!	v. vz.	!	vz.	hřadcová step
Hyaesthes Sign.							
<i>obsoletus</i> Sign.			x		!	m. h.	Convolvulus, step, pole
<i>luteipes</i> f. <i>scotti</i> Ferr.			!	v. vz.	!	vz.	step, Betula a j. křoví

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality			
Myndus Stål.							
<i>musivus</i> Germ.	!	vz.	x		!	vz.	Salix
Cixius Latr.							
<i>pilosus</i> Oliv.	!	h.	x		!	vz.	Betula, Quercus
<i>pilosus</i> var. <i>infumatus</i> Fieb.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	Betula, Quercus
<i>pilosus</i> var. <i>contaminatus</i> Germ.			!	v. vz.			Betula, Quercus
<i>distinguendus</i> Kbm.			!	v. vz.			křoví, lesostepi
<i>nervosus</i> L.	!	v. h.	!	v. h.	!	h.	různá křoví, Salix
<i>nervosus</i> var. <i>fasciatus</i> Fieb.	x		x				
<i>simplex</i> H. S.	!	v. vz.	!	m. h.			křoví, lesostepi
<i>cunicularius</i> L.	!	h.	x		!	h.	Corylus, Alnus
<i>cunicularius</i> var. <i>fuscus</i> Fieb.	!	v. vz.	x				Corylus, Alnus
<i>cambricus</i> China					!	v. vz.	Sorbus a jiná křoví, stepi
<i>haupti</i> Dlabola	x						montikolní
<i>borussicus</i> Wagn.	!	m. h.	!	vz.	!	v. vz.	lesostepi, křoví
<i>stigmaticus</i> Germ.	!	m. h.	!	vz.	!	vz.	lesní podrost, Alnus, Salix
<i>dubius</i> Wagn.	!	m. h.	!	vz.			lesní podrost
Asiraca Latr.							
<i>clavicornis</i> Fabr.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	lesostepi, stepi
Tropidocephala Stål.							
<i>andropogonis</i> Horv.					!	v. vz.	Andropogon, stepi
Kelisia Fieb.							
<i>ribauti</i> Wagner	!	m. h.	!	v. vz.			bažiny, sphagneta
<i>vittipennis</i> Sahlb.	!	h.	x				bažiny
<i>gutula</i> Germ.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	travnaté stráně
<i>monoceros</i> Rib.					!	m. h.	horské pastviny, bažiny
<i>irregularata</i> Haupt					!	m. h.	horské pastviny, bažiny
<i>perspicillata</i> Boh.	!	m. h.	!	v. vz.			Carex na pasekách
<i>praecox</i> Haupt					!	v. vz.	stepi
<i>pallidula</i> Boh.	x		x		!	v. vz.	horské močály, vápencec
<i>punctulum</i> Kbm.			x				

61

Jméno druhu	Čechy		Morava		Slovensko		Typ lokality
Megamelus Fieb.							
<i>notula</i> Germ.	!	v. h.			!	vz.	bažiny, rašeliny
<i>mulsanti</i> Fieb.					!	v. vz.	stepi
<i>venosus</i> Germ.	!	vz.					lesní podrost, hory
<i>leptus</i> Fieb.	x						
Stenocranus Fieb.							
<i>minutus</i> Fabr.	!	h.	!	vz.	!	vz.	lesní podrost, stráně
<i>fuscovittatus</i> Stál.	x		!	v. vz.			stepi
Chlorionidea P. Löw.							
<i>flava</i> P. Löw.					!	vz.	horské pastviny, vápenec
Delphacinus Fieb.							
<i>mesomelas</i> Boh.	!	vz.			!	vz.	bažiny, louky
Jassidaeus Fieb.							
<i>lugubris</i> Sign.	!	v. vz.			!	vz.	Thymus?, lesní palouk, step
Metropis Fieb.							
<i>inermis</i> Wagn.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	lesostepi
Araeopus Spin.							
<i>crassicornis</i> Pnz.	x						halofil, Phragmites
<i>pulchellus</i> Curt.			x				
Euidella Put.							
<i>speciosa</i> Boh.	x		x				Phragmites, halofil
Chloriona Fieb.							
<i>glaucescens</i> Fieb.	x		!	m. h.			Phragmites, veg. rybníků
<i>chinai</i> Ossián.			!	m. h.			Phragmites, veg. rybníků

Jméno druhu	Čechy		Morava		Slovensko		Typ lokality
Eurysa Fieb.							
<i>lurida</i> Fieb.	!	vz.			!	vz.	Calamagrostis, v trávě
<i>lineata</i> Perr.	!	m. h.	!	v. vz.	!	v. vz.	podrost list. lesů, step
Criomorphus Curt.							
<i>albomarginatus</i> Curt.	!	h.	!	v. vz.	!	vz.	les. podrost, v horách
<i>moestus</i> Boh.	x						
<i>pteridis</i> Spin.	x						
<i>bicarinatus</i> H. S.	!	m. h.	x		!	m. h.	les. podrost, zvl. v horách
<i>affinis</i> Fieb.	!	v. h.	!	vz.	!	vz.	les. podrost, louky
<i>borealis</i> Sahlb.	x						
Dicranotropis Fieb.							
<i>hamata</i> Boh.	!	h.	!	h.	!	h.	louky
<i>divergens</i> Kbm.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	jen horské pastviny
Calligypona Sahlb.							
<i>albifrons</i> Fieb.			!	v. vz.			preseky
<i>minuscule</i> Horv.					!	m. h.	pastviny, písky, stepi
<i>stáli</i> Metcalf.					!	v. vz.	stepi
<i>elegantula</i> Boh.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky, lesní podrost
<i>denticauda</i> Boh.	!	v. vz.					stepi, travnatý porost
<i>spinosa</i> Boh.	!	h.	!	h.	!	h.	louky, pastviny
<i>lugubrina</i> Boh.	!	vz.	x		!	v. vz.	bažiny, sphagnetum
<i>brevipennis</i> Boh.	!	h.			!	vz.	bažiny, sphagnetum, louky
<i>fairmairei</i> Perr.	!	h.	x				bažinné louky
<i>pallens</i> Stál.	!	h.	x				travnaté stráně
<i>collina</i> Boh.	!	h.	!	m. h.	!	m. h.	travnaté stráně
<i>aubei</i> Perr.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	stepi
<i>aubei</i> var. <i>obscurinervis</i> Kbm.			x				
<i>exigua</i> Boh.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	step, travnaté stráně
<i>sordidula</i> Stál.	!	h.	!	h.	!	vz.	stepi, travnaté stráně
<i>forcipata</i> Boh.	!	m. h.	!	vz.			lesní podrost, ve vlhku
<i>leptosoma</i> Fl.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	bažiny
<i>marginata</i> F.	!	h.	!	h.	!	h.	louky, pastviny, stepi

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality			
<i>paludosa</i> Flor	!	vz.	!	vz.	sphagneta, bažiny		
<i>straminea</i> Stål.	!	vz.	!	vz.	stepi, halofilně		
<i>flaveola</i> Flor.	!	h.			tráva pasek, lesní louky		
<i>discolor</i> Boh.	!	h.	!	vz.	!	h.	lesní podrost, v horách
<i>albostrata</i> Fieb.	!	m. h.	!	m. h.			stepi
<i>alboarinata</i> Stål.	!	v. vz.					travnatý porost
<i>pellucida</i> Fabr.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky, pole
<i>pellucida</i> var. <i>obscura</i> Fieb.	x		x				
<i>obscurella</i> Boh.	!	vz.	!	d. h.			bažinné louky
<i>dubia</i> Kbm.	!	h.	!	d. h.	!	h.	bažiny, lesní podrost
<i>propinqua</i> Fieb.	x				!	m. h.	pastviny, stepi
<i>limitata</i> Fieb.	x						
<i>distincta</i> Flor.	x						
<i>concolor</i> Fieb.	x						
Conomelus Fieb.							
<i>limbatus</i> Fabr.	!	v. h.	!	h.	!	h.	louky, Carex, Juncus
Euconomelus Haupt.							
<i>lepidus</i> Boh.	!	vz.			!	vz.	bažiny, rašeliny
Helicoptera A. S.							
<i>marginicollis</i> Spin.					!	vz.	lesostepi, Quercus a j.
Trypetimorpha Costa							
<i>fenestrata</i> Costa					!	vz.	stepi, lesostepi
Chanithus Kol.							
<i>pannonicus</i> Germ.	x				!	v. vz.	lesostepi
Dictyophara Germ.							
<i>europaea</i> L.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	Achillea, stepi, stráně
<i>europaea</i> var. <i>rosea</i> Costa			!	v. vz.			Achillea, stepi, stráně
<i>europaea</i> var. <i>lutea</i> Lang	!	v. vz.	!	v. vz.	!	vz.	Achillea, stepi, stráně
<i>multireticulata</i> M. R.					!	vz.	lesostepi, Quercus

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality			
Omnatidiotus Spin.							
<i>dissimilis</i> Fall.	!	v. vz.		!	vz.	močály, bažiny	
Mycterodus Spin.							
<i>immaculatus</i> F.			!	vz.	!	h.	lesostepi, arborikol
<i>confusus</i> Stål					!	v. vz.	lesostepi, arborikol
Issus Fabr.							
<i>coleopratus</i> Geoffr.	!	vz.	x		!	vz.	Quercus, Corylus a j.
<i>muscaeformis</i> Schrk.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	lesostepi, Quercus a j.
Hysteropterum A. S.							
<i>grylloides</i> F.	!	1 ex.					stepi
<i>conspurcatum</i> Spin.					!	v. vz.	stepi
Cicada L.							
<i>orni</i> L.					!	v. vz.	list. stromy, lesostepi
Tibicen Latr.							
<i>haematodes</i> Scop.			!	vz.	!	vz.	listnaté stromy, vinice
Cicadetta Klti.							
<i>tibialis</i> Pnz.	!	v. vz.	!	vz.	!	m. h.	lesostepi, křoví, Prunus spinosa
<i>montana</i> Scop.	!	m. h.	!	vz.	!	vz.	listnaté křoví, stromy
Cicadatra Klti.							
<i>atra</i> Oliv.	!	1 ex.					lesostepi, stromy
Cercopis F.							
<i>arcuata</i> Fieb.	x		!	v. vz.	!	v. vz.	stepi na vápenci
<i>sanguinea</i> Geoffr.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky v horách
<i>sanguinolenta</i> Scop.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky v nížině, stepi
Lepyronia A. S.							
<i>coleoprata</i> L.	!	v. vz.	!	m. h.	!	m. h.	stepi, písky, pastviny

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality
Aphrophora Germ.				
<i>alni</i> Fall.	! v. h.	! v. h.	! v. h.	Salix a j. křoví
<i>corticea</i> Germ.	! vz.	! vz.	! vz.	Pinus, Abies, i v podrostu
<i>salicina</i> Goeze	! h.	! h.	! h.	Salix
<i>forneri</i> Hpt.	! m. h.	! m. h.	! m. h.	Salix
Neophilaenus Hpt.				
<i>lineatus</i> L.	! v. h.	! v. h.	! v. h.	louky, bažiny
<i>minor</i> Kbm.	! h.	! h.	! h.	stepi, písky, pastviny
<i>campestris</i> Fall.	! m. h.	! m. h.	! m. h.	stepi, xerotherm
<i>albipennis</i> F.	! vz.	! vz.	! v. vz.	stepi, pastviny
<i>albipennis</i> var. <i>albosellatus</i> Lindb.	! l ex.			montikolní druh
<i>infumatus</i> Hpt.	! v. h.	! v. h.	! v. h.	louky, stepi
<i>exclamationis</i> Thunbg.	! m. h.	! m. h.	! m. h.	louky, stepi
Philaenus Stål.				
<i>spumarius</i> L.	! v. h.	! v. h.	! v. h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>leucoththalmus</i> L.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>albomaculatus</i> Schrk.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>quadrinaculatus</i> Schrk.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>lateralis</i> L.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>xanthocephalus</i> Schrk.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>leucocephalus</i> L.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>gibbus</i> F.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>marginellus</i> F.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>flavicollis</i> Schrk.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>trilineatus</i> Schrk.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>vittatus</i> F.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>fasciatus</i> F.	x	x		
<i>spumarius</i> ab. <i>lineatus</i> F.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>pallidus</i> Schrk.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>populi</i> F.	! h.	! h.	! h.	louky všeho druhu, křoví
<i>spumarius</i> ab. <i>ustulatus</i> F.	x			
<i>spumarius</i> ab. <i>maculatus</i> Zett.		x		
<i>spumarius</i> ab. <i>biguttatus</i> F.	x			

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality
Centrotus Fabr.				
<i>cornutus</i> L.	! h.	! h.	! h.	paseky, stráně, Corylus a j.
Gargara Am. Serv.				
<i>genistae</i> F.	! v. vz.	! m. h.	! v. vz.	stepi
Ulopa Fall.				
<i>reticulata</i> F.	! vz.	! vz.		vřesoviště, paseky
<i>trivia</i> Germ.	! vz.	! vz.	! vz.	stepi, stráně s Echim
Megophthalmus Curt.				
<i>scanicus</i> Fall.	! v. h.	! v. h.	! m. h.	louky, též křoví Salix
Tetigonia Geoffr.				
<i>aurita</i> L.	! vz.	! vz.	! vz.	Corylus, Quercus
Parabolocratus Fieb.				
<i>arenarius</i> Horvath			! v. vz.	spraše, stepi, lesostepní vegetace
Eupelix Germ.				
<i>cuspidata</i> F.	! h.	! h.	! h.	travnaté stráně
<i>cuspidata</i> var. <i>depressa</i> F.	! h.	! h.	! h.	travnaté stráně
Paradorydium Kirk.				
<i>lanceolatum</i> Burm.	! v. vz.			step
Stroggylocephalus Flor				
<i>agrestis</i> Fall.	! v. vz.	! vz.	! v. vz.	paseky, sphagneta
Aphrodes Curt.				
<i>tricinctus</i> Curt.	! h.	! vz.	! vz.	podrost lesa
<i>bifasciatus</i> L.	! vz.	! vz.	! m. h.	podrost horských lesů
<i>elongatus</i> Leth.		! vz.	! v. vz.	stepi
<i>trifasciatus</i> Geoffr.	! m. h.	! m. h.	! m. h.	stráně, stepi
<i>fuscifasciatus</i> Goeze	! vz.	! vz.	! v. vz.	travnaté stráně
<i>bicinctus</i> Schrk.	! v. h.	! v. h.	! v. h.	louky, pole, stepi, pastviny

Jméno druhu	Čechy		Morava		Slovensko		Typ lokality
	!	h.	!	h.	!	h.	
<i>albiger</i> Germ.	x		!	h.			slaniska
<i>albifrons</i> L.	!	h.	!	h.			vlhké louky
<i>histrionicus</i> F.	x		x				
<i>flavostriatus</i> Don.	!	h.	!	h.	!	h.	vlhké louky
Doratura Sahlb.							
<i>impudica</i> Horv.	!	h.	!	h.	!	h.	stepi, xerotherm
<i>stylata</i> Boh.	!	v. h.	!	h.	!	h.	louky, bažiny, paseky
<i>homophyla</i> Flor.	!	h.	!	h.	!	h.	louky, bažiny, paseky
<i>exilis</i> Horv.	!	h.	!	h.	!	h.	stepi, pastviny, xerotherm
<i>concors</i> Horv.			!	v. vz.			stepi
Errhomenellus Put.							
<i>brachypterus</i> Fieb.	!	v. vz.					podrost horského lesa
<i>flavopunctatus</i> Mel.			x				suché listí
Evacanthus Lep. Serv.							
<i>interruptus</i> L.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky
<i>acuminatus</i> F.	!	h.	!	h.	!	h.	vlhké louky, podrost
Tettigella China, Fennah							
<i>viridis</i> L.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	bažiny, Carex, Sphagnum
<i>viridis</i> var. <i>arundinis</i> Germ.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	bažiny, Carex, Sphagnum
<i>viridis</i> var. <i>concolor</i> Hpt.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	bažiny, Carex, Sphagnum
Macropsis Lew.							
<i>tiliae</i> Germ.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	Tilia
<i>nana</i> H. S.		m. h.	!	m. h.	!	m. h.	stepi
<i>nana</i> var. <i>cretacea</i> Fieb.	x						
<i>fuscula</i> Zett.	!	vz.	x				lesní podrost
<i>fuscinervis</i> Boh.	!	vz.					lesní podrost
<i>glandacea</i> Fieb.	!	v. vz.	x				Ulmus
<i>graminea</i> F.	!	vz.	!	vz.	!	m. h.	Ulmus, Populus
<i>graminea</i> var. <i>populi</i> Edw.	!	vz.	!	vz.	!	m. h.	Ulmus, Populus
<i>viridinervis</i> Wagn.	!	vz.	!	vz.	!	m. h.	Salix
<i>infusata</i> J. Sahlb.	!	h.	!	h.	!	h.	Salix

Jméno druhu	Čechy		Morava		Slovensko		Typ lokality
	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	
<i>marginata</i> H. S.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	Salix
<i>marginata lucifer</i> Wagn.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	Salix
<i>marginata ossiannilssonii</i> Wagn.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	Salix
<i>marginata notatifrons</i> Rey.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	Salix
<i>marginata injucunda</i> Wagn.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	Salix
<i>cerea</i> Germ.	!	v. h.					Salix
<i>planicollis</i> Thomson	!	vz.	!	vz.	!	vz.	křoví
<i>notata</i> Prohaska	!	v. h.	!	h.	!	h.	Salix triandra
<i>albae</i> Wagn.			x				
<i>prasina</i> Boh.	!	vz.	!	vz.	!	h.	Salix
<i>scutellata</i> Boh.	x		x				
Oncopsis Burm.							
<i>flavicollis</i> L.	!	h.					Carpinus, Betula
<i>flavicollis</i> var. <i>obscura</i> Zett.	!	h.					Betula
<i>flavicollis</i> var. <i>dubia</i> Fieb.	!	vz.					Betula
<i>flavicollis</i> var. <i>capucina</i> Zett.	!	v. vz.	!	v. vz.			na křoví
<i>flavicollis</i> var. <i>hyalina</i> Wagn.	!	vz.					Prunus avium
<i>subangulatus</i> J. Sahlb.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	Prunus spinosa
<i>alni</i> Schrk.	!	v. h.	!	v. h.	!	h.	Alnus
<i>tristis</i> Zett.	!	h.	!	h.	!	h.	Betula a j. křoví
Agallia Curt.							
<i>sinuata</i> M. R.					!	m. h.	stepi, xerotherm
<i>limbata</i> Kbm.	x						
<i>puncticeps</i> Germ.	!	v. vz.					lesostepi
<i>reticulata</i> H. S.			x		!	v. vz.	step, lesostep
Anaceratagallia Zachv.							
<i>venosa</i> Fall.	!	v. h.	!	v. h.	!	h.	stepi, travnaté stráně
<i>ribauti</i> Ossian.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	stepi
<i>brachyptera</i> Boh.	!	h.	!	h.	!	h.	louky, na Mentha
Idiocerus Lew.							
<i>notatus</i> F.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	Prunus spinosa
<i>decimusquartus</i> Schrk.	!	h.	!	h.	!	h.	Salix, Populus

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality			
<i>stigmatalis</i> Lew.	!	h.	!	h.	!	h.	Salix, Populus
<i>lituratus</i> Fall.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	Salix capraea
<i>herrichi</i> Kbm.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	Populus
<i>varius</i> Germ.	x		x		!	v. vz.	křoví
<i>poecilus</i> H. S.	!	v. vz.	!	v. vz.			křoví
<i>impressifrons</i> Kbm.	x						
<i>vittifrons</i> Kbm.	!	v. vz.	!	v. vz.	!	v. vz.	listnaté stromy, křoví
<i>heydeni</i> Kbm.	!	v. vz.	!	v. vz.	!	v. vz.	Acer
<i>populi</i> L.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	Populus, Salix
<i>fulgidus</i> F.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	Populus
<i>confusus</i> Flor.	!	h.	!	h.	!	h.	Salix capraea
<i>albicans</i> Kbm.	!	vz.	x		!	vz.	Populus alba
<i>distinguendus</i> Kbm.	x		x				
<i>tremulae</i> Estl.	!	m. h.	!	h.			Populus tremula
<i>vitreus</i> F.	!	v. vz.					Populus
<i>cupreus</i> Kbm.	x		x		!	v. vz.	Populus
<i>ustulatus</i> M. R.	x		!	v. vz.	!	v. vz.	Populus alba
<i>fasciatus</i> Fieb.			x				
<i>elegans</i> Flor.	!	v. vz.					křoví
Alebra Fieb.							
<i>albostrigata</i> Fall.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	list. křoví, Acer platanoides, Quercus
<i>albostrigata</i> v. <i>discicollis</i> H. S.	x		!	v. vz.			list. křoví, Acer platanoides, Quercus
<i>wahlbergi</i> Boh.	!	m. h.	!	m. h.			křoví, Quercus, Tilia, Acer
<i>wahlbergi</i> v. <i>pallescens</i> Rib.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	křoví, Quercus, Tilia, Acer
Dikraneura Hardy							
<i>micantula</i> Zett.	x						
<i>forcipata</i> Flor.	!	d. h.	!	d. h.	!	h.	bažiny s Carex
<i>citrinella</i> Zett.	!	d. h.	!	d. h.	!	d. h.	bažiny s Carex
<i>variata</i> Hardy	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	lesní podrost, bory
<i>mollicula</i> Boh.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky, pole, stepi
<i>sinuata</i> Boh.					!	v. vz.	bažiny, sphagneta
<i>montandoni</i> Put.					!	vz.	horské pastviny, vápenec

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality			
<i>manderstjernai</i> Kbm.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	horské nivy
<i>aureola</i> Fall.	!	v. h.	!	h.	!	h.	stráně s Thymus a j.
Notus Fieb.							
<i>flavipennis</i> Zett.	!	h.	!	h.	!	h.	močály, Equisetum limosum
Empoasca Walsh.							
<i>viridula</i> Fall.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	stráně, stepi
<i>dumosa</i> Rib.	!	vz.	!		!	vz.	stepi, písky, pastviny
<i>decipiens</i> Paoli	!		!	vz.	!	vz.	stráně, křoví
<i>decedens</i> Paoli					!	vz.	stepi
<i>vittata</i> Leth.	!	v. vz.	!		!	v. vz.	stepi
<i>pteridis</i> Dahlb.	!	v. h.	!	v. h.	!	h.	louky, pole, křoví
<i>flavescens</i> F.	!	h.	!	h.	!	h.	křoví i podrost lesní
<i>rufescens</i> Melich.	!	vz.	x		!	m. h.	Salix
<i>populi</i> Edw.	!	m. h.	!	vz.			Populus, Salix capraea
<i>smaragdula</i> Fall.	!	v. h.	x		!	v. h.	Alnus glutinosa
<i>virgator</i> Rib.	!	v. h.			!	h.	Salix
<i>hungarica</i> Rib.			!	v. vz.	!	v. vz.	stepi
Cicadella Dumeril							
<i>thoulessi</i> Edw.					!	v. vz.	stepi, písky
<i>pulchella</i> Fall.	!	v. h.	x		!	vz.	Quercus
<i>concinna</i> Germ.	!	v. h.	x		!	vz.	Quercus
<i>loewi</i> Then.	!	v. vz.	x		!	vz.	Acer pseudoplatanus
<i>germari</i> Zett.	!	h.	!	h.	!	m. h.	konifery, bory
<i>stellulata</i> Burm.	!	m. h.			!	vz.	Pirus malus a j.
<i>pictilis</i> Stål.	!	v. vz.	x				Vaccinium, montikolně
<i>notata</i> Curt.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	pole, louky
<i>vittata</i> L.	!	h.	!	h.	!	h.	lesní podrost, louky
<i>filicum</i> Newm.			x				Aspidium
<i>tenella</i> Fall.	!	m. h.	!	vz.	!	vz.	travnaté stráně
<i>mellissae</i> Curt.	x						
<i>artemisiae</i> Kbm.	!	v. vz.			!	vz.	Artemisia
<i>ornata</i> Leth.	!	v. vz.	x		!	v. vz.	křoví, stráně travnaté

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality			
<i>aurata</i> L.	!	m. h.	!	vz.	!	vz.	lesní podrost
<i>atropunctata</i> Goeze	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky, pole
<i>urticae</i> Fabr.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	Urtica
<i>urticae</i> var. <i>deficiens</i> Rib.	!	vz.					Urtica
<i>urticae</i> var. <i>haupti</i> Wagn.	!	vz.					Urtica
<i>urticae</i> var. <i>conjuncta</i> Rey	!	vz.					Urtica
<i>urticae</i> var. <i>glomerata</i> Rib.	!	vz.					Urtica
<i>cyclops</i> Matsum.	!	h.	!	h.	!	h.	Urtica
<i>cyclops</i> var. <i>mendax</i> Rib.	!	v. h.					Urtica
<i>cyclops</i> var. <i>nigrifrons</i> Hpt.	!	vz.					Urtica
<i>cyclops</i> var. <i>trilobata</i> Rib.	!	h.					Urtica
<i>calcarata</i> Ossiann.	!	m. h.			!	vz.	Urtica
<i>stachydearum</i> Hardy	!	m. h.	!	m. h.	!	vz.	Stachys, Ballota, Mentha
<i>collina</i> Flor	!	vz.	!	vz.	!	vz.	step, Stachys, Ballota, Mentha
<i>alticola</i> Rib.	!	v. vz.			!	v. vz.	step, bažina se Salix
Typhlocyba Germ.							
<i>jucunda</i> H. S.	!	h.	x		!	h.	Alnus glutinosa
<i>searpunctata</i> Fall.	!	v. h.	!	h.			Salix capraea
<i>cruenta</i> H. S.	!	h.	!	h.			Fagus
<i>douglasi</i> Edw.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	Fagus
<i>inquinata</i> Edw.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	Fagus
<i>carri</i> Edw.	!	v. vz.					křoví
<i>callosa</i> Then	!	vz.	!	vz.	!	vz.	Acer pseudoplatanus
<i>callosa</i> v. <i>distincta</i> Edw.	!	vz.	!	vz.			Acer pseudoplatanus
<i>avellanae</i> Edw.	!	vz.					Coryllus
<i>staminata</i> Rib.	!	vz.			!	vz.	Coryllus
<i>rosae</i> L.	!	v. h.	!	m. h.	!	h.	Rosa, Salix, Sorbus
<i>rosae</i> ab. <i>manca</i> Rib.	!	vz.			!	vz.	Rosa, Salix, Sorbus
<i>nigriloba</i> Edw.	!	vz.					křoví
<i>salicicola</i> Edw.	!	h.					Salix capraea
<i>frustrator</i> Edw.	!	m. h.					křoví
<i>barbata</i> Rib.	!	m. h.					křoví
<i>diversa</i> Edw.	!	m. h.			!	m. h.	křoví, Fagus
<i>candidula</i> Kbm.	!	v. vz.	x				Populus
<i>fratercula</i> Edw.	!	h.	!	m. h.	!	m. h.	Rosa, Fagus, Pirus

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality			
<i>geometrica</i> Schrk.	!	h.	x				Alnus
<i>gratiosa</i> Boh.	!	vz.			!	v. h.	Alnus
<i>froggatti</i> Bak.	!	vz.					Crataegus
<i>crataegi</i> Edw.	!	vz.					Crataegus
<i>bergmani</i> Tullgren	!	v. vz.					Alnus
<i>lethierryi</i> Edw.	!	m. h.			!	vz.	Acer a j. listnaté stromy
<i>hippocastani</i> Edw.	!	m. h.			!	m. h.	Fagus, Ulmus
<i>bifasciata</i> Boh.	!	vz.	!	v. vz.	!	v. vz.	Ulmus, Carpinus
<i>bifasciata</i> var. <i>norgueti</i> Leth.	!	vz.	x		!	v. vz.	Ulmus, Carpinus
<i>quercus</i> F.	!	m. h.	x		!	m. h.	Quercus, Prunus
<i>ulmi</i> L.	!	h.	x	h.	!	m. h.	Ulmus effusa a j. křoví
<i>alces</i> Rib.	!	vz.			!	vz.	lesostepi, Carpinus, Quercus
<i>scalaris</i> Rib.	!	vz.			!	vz.	Carpinus, Quercus, lesostep
<i>tenerrima</i> H. S.	!	vz.	!	vz.			Betula, Rubus
Erythroneura Fitch.							
<i>alneti</i> Dahlb.	!	h.	!	m. h.	!	m. h.	Alnus
<i>coryli</i> Tollin	!	v. vz.			!	v. vz.	Coryllus
<i>hyperici</i> H. S.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	Hypericum
<i>nivea</i> M. R.	x		x		!	v. vz.	Populus alba
<i>nivea</i> var. <i>punctulum</i> M. R.					!	v. vz.	Populus alba
<i>rosea</i> Flor	x						
<i>ordinaria</i> Rib.	!	m. h.			!	m. h.	Salix capraea
<i>ordinaria</i> v. <i>variegata</i> Rib.	!	v. vz.					Salix capraea
<i>inconstans</i> Rib.	!	m. h.			!	m. h.	konifery
<i>rubrovittata</i> Leth.	!	vz.	x				Calluna vulgaris
<i>tiliae</i> Geoffr.	!	m. h.	!	vz.			Tilia a j. křoví
<i>tiliae</i> var. <i>peruncta</i> Rib.	!	vz.					Tilia a j. křoví
<i>flammigera</i> Geoffr.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	křoví listnaté i konifery
<i>pruni</i> Edw.	!	vz.					Prunus
<i>scutellaris</i> H. S.	x		x				
<i>uncinata</i> Rib.	!	v. vz.	!	v. vz.			lesostepi
<i>parvula</i> Boh.	!	m. h.			!	vz.	lesostepi, stepi
<i>kratochvili</i> Lang	!	m. h.	!	h.	!		lesostepi, stepi
<i>erecta</i> Rib.	!	vz.			!	vz.	lesostepi, stepi
<i>pusilla</i> Rib.	!	vz.	!	vz.			lesostepi, stepi

Jméno druhu	Čechy		Morava		Slovensko		Typ lokality
<i>silvicola</i> Ossiann.	!	vz.	!	vz.	!	m. h.	lesní podrost, hory, vápenec
<i>ribauti</i> Ossiann.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	lesostepi
<i>discolor</i> Horv.					!	vz.	lesostepi, stepi
Selenocephalus Germ.					!	m. h.	lesostepi, stepi
<i>griseus</i> F.					!	m. h.	lesostepi, stepi
Penthimia Germ.					!	vz.	křoví, Rosa, Quercus
<i>nigra</i> Goeze	!	vz.	!	vz.	!	vz.	křoví, Rosa, Quercus
<i>nigra</i> v. <i>haemorrhoea</i> Schrk.	!	vz.			!	vz.	křoví, Rosa, Quercus
<i>nigra</i> var. <i>nigricollis</i> F.	x						
<i>nigra</i> var. <i>castanea</i> Gmel.	!	vz.	x				na křoví, lesostepi
<i>nigra</i> var. <i>maculata</i> Mel.	x						
Batrachomorphus Lew.							
<i>irroratus</i> Lew.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	stepi
<i>lassus</i> Fabr.							
<i>lanio</i> L.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	Quercus
<i>lanio</i> var. <i>brunnea</i> F.	!	h.	!	h.	!	h.	Quercus
<i>scutellaris</i> F.	x				!	vz.	Quercus lesostepi
Phlepsius Fieb.					!	vz.	stepi a lesostepi
<i>maculatus</i> Fieb.					!	vz.	stepi a lesostepi
Fieberiella Sign.					!	vz.	Prunus spinosa a j. křoví, lesostepi
<i>florii</i> Stål.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	Prunus spinosa a j. křoví, lesostepi
Graphocraerus Thompson					!	v. h.	bažiny i stepi, louky
<i>ventralis</i> Fall.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	bažiny i stepi, louky
Paralimnus Matsum.					!	v. vz.	halofil, bažiny
<i>phragmitis</i> Boh.	!	v. vz.	!	v. vz.			halofil, bažiny
Paramesus Fieb.					!	vz.	halofil, bažiny
<i>nervosus</i> Fall.			!	vz.			halofil, bažiny

Jméno druhu	Čechy		Morava		Slovensko		Typ lokality
Rhytistylus Fieber							
<i>proceps</i> Kbm.	!	v. vz.					písky, stepi
Deltocephalus Burm.							
<i>maculiceps</i> Boh.	x						
<i>pulicaris</i> Fall.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky, pole
<i>schmidtgeni</i> Wagn.	!	v. vz.	!	v. vz.	!	m. h.	stepi, lesostepi
Psammotettix Haupt							
<i>pictipennis</i> Kbm.					!	v. vz.	stepi
<i>slovacus</i> Dlabola					!	v. vz.	stepi
<i>confinis</i> Dahlb.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	pole, louky, stepi
<i>exilis</i> Wagn.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	stepi, písky
<i>nodosus</i> Rib.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	louky, stepi
<i>alienus</i> Dahlb.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky, pole, stepi
<i>provincialis</i> Rib.			!	m. h.			
<i>striatus</i> L.	!	v. vz.					písky, stepi
<i>notatus</i> Mel.	!	v. vz.	!	v. vz.			stepi
<i>pallidinervis</i> Dahlb.			!	v. vz.			stepi
<i>cephalotes</i> H. S.	!	h.	!	h.	!	h.	pole, louky
<i>helvolus</i> Kbm.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	pole, louky, stepi
<i>similis</i> Wagn.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	halofilné i stepi
Diplocolenus Rib.							
<i>nigrirostris</i> Kbm.					!	vz.	stepi a lesostepi
<i>sudeticus</i> Klti.			!	vz.			horské louky
<i>sudeticus</i> var. <i>unicolor</i> Lang			!	vz.			horské louky
<i>sudeticus</i> var. <i>humida</i> Lang			!	vz.			horské louky
<i>calceolatus</i> Boh.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	podrost lesů, stepi
<i>calceolatus</i> var. <i>bohemani</i> Zett.			!	m. h.	!	v. vz.	horské louky
<i>frauenfeldi</i> Fieb.	!	m. h.	!	m. h.	!	vz.	stepi
<i>obenbergeri</i> Dlabola	!	m. h.	!	v. h.	!	v. h.	horské louky
<i>abdominalis</i> F.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky, pole
Mocuellus Rib.							
<i>metrius</i> Flor	!	v. vz.					bažiny

Jméno druhu	Čechy		Morava		Slovensko		Typ lokality
<i>collinus</i> Boh.	!	h.	!	h.	!	h.	stepi
<i>quadricornis</i> Dlabola			!	vz.	!	vz.	stepi
Adarrus Rib.							
<i>tenuiculus</i> Dlabola	!	vz.					step na vápenci
<i>multinotatus</i> Boh.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky, stepi
Errastunus Rib.							
<i>ocellaris</i> Fall.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	louky, stepi, též v horách
Arthaldeus Rib.							
<i>pascuellus</i> Fall.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	vlhké louky, pole
<i>striifrons</i> Kbm.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	stepi
<i>xanthus</i> Fieb.	x						
Turrutus Rib.							
<i>socialis</i> Flor	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky, stepi
Jassargus Rib.							
<i>allobrogicus</i> Rib.	!	vz.					lesní podrost
<i>allobrogicus</i> var. <i>kocoureki</i> Dlabola	!	v. vz.					lesní podrost
<i>sursumflexus</i> Then	!	vz.					stepi
<i>neglectus</i> Then	!	m. h.	x		!	vz.	louky
<i>flori</i> Fieb.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky
<i>pseudocellaris</i> Flor	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	louky, bažiny
<i>obtusivalvis</i> Kbm.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	stráně, stepi
Philaia Dlabola							
<i>jassargiforma</i> Dlabola					!	v. vz.	step
Mendrausus Rib.							
<i>chyzeri</i> Horv.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	step
Araldus Rib.							
<i>propinquus</i> Fieb.	x						

Jméno druhu	Čechy		Morava		Slovensko		Typ lokality
Praganus Dlabola							
<i>hofferi</i> Dlabola	!	v. vz.					step na vápenci
Arocephalus Rib.							
<i>longiceps</i> Kbm.	!	m. h.	!	m. h.			louky, stráně
<i>punctum</i> Flor	!	vz.	!	vz.			pastviny
<i>languidus</i> Flor	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	stepi
Sorhoanus Rib.							
<i>hypochlorus</i> Fieb.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	stepi
<i>assimilis</i> Fall.	!	h.	!	m. h.	!	m. h.	vlhké louky, rašeliny
<i>xanthoneurus</i> Fieb.	!	v. vz.					rašeliny
Ebarrius Rib.							
<i>cognatus</i> Fieb.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	stepi
Grypotes Fieb.							
<i>puncticolis</i> H. S.	!	m. h.	!	vz.	!	vz.	bory
Allygus Fieb.							
<i>commutatus</i> Scott.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	listnaté stromy, podrost
<i>mayri</i> Kbm.					!	vz.	listnaté stromy, podrost
<i>furcatus</i> Ferr.	!	m. h.	!	m. h.			listnaté stromy, podrost
<i>atomarius</i> F.	x		!	vz.	!	vz.	listnaté stromy, podrost
<i>modestus</i> Scott			!	v. vz.	!	v. vz.	listnaté stromy, podrost
<i>mixtus</i> F.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	listnaté stromy, Quercus, Betula
Stictocoris Thoms.							
<i>lineatus</i> Fabr.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	louky, stráně, stepi
Goniognathus Fieb.							
<i>brevis</i> H. S.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	stepi
Opsius Fieb.							
<i>stactogalus</i> Fieb.					!	v. vz.	Tamarix, Myricaria

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality			
Circulifer Zachvatkin							
<i>haematoceps</i> v. <i>opaca</i> Kbm.	!	v. vz.	!	v. vz.	!	vz.	skalnatá step
<i>haematoceps</i> var. <i>vittiventris</i> Leth.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	step
<i>fenestratus</i> H. S.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	step
<i>guttulatus</i> Kbm.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	step
Macustus Rib.							
<i>griseescens</i> Zett.	x				!	m. h.	horské bažiny
Speudotettix Rib.							
<i>subfuscus</i> Fall.	!	h.	!	h.	!	h.	Quercus, Betula, podrost, paseky
Perotettix Rib.							
<i>morbillosus</i> Mel.			x				
Pithyotettix Rib.							
<i>abietinus</i> Fall.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	Abies, vyšší polohy
Streptanus Rib.							
<i>sordidus</i> Zett.	!	h.	!	h.	!	h.	louky, bažiny, pole
<i>aemulans</i> Kbm.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	louky, bažiny, pole
<i>marginatus</i> Kbm.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	lesní podrost
Hardya Edw.							
<i>melanopsis</i> Hardy	!	v. vz.	!	v. vz.			step
<i>tenuis</i> Germ.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	step, podrost lesa
Anoplotettix Rib.							
<i>fuscovenosus</i> Ferr.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	step, lesostep
Hesium Rib.							
<i>biguttatum</i> Fall.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	Betula a jiné křoví
Athysanus Burm.							
<i>argentatus</i> F.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	bažiny i stepi
<i>quadrum</i> Boh.	x		x				

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality			
Rhopalopyx Rib.							
<i>preysleri</i> H. S.	!	h.	!	h.	!	h.	louky, pastviny
<i>flaveolus</i> Boh.	!	v. vz.	!	v. vz.			bažiny v horách
<i>parvispinus</i> Wagn.	!	h.	!	h.	!	h.	stepi
<i>vitripennis</i> Flor.	!	v. vz.	x				bažiny v horách
Limotettix J. Sahlb.							
<i>striola</i> Fall.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. h.	bažiny, louky, stepi
Scleroracus Van Duzee							
<i>striatulus</i> Fall.	!	m. h.	x				paseky, louky
<i>russeolus</i> Fall.	!	m. h.					Calluna vulgaris, paseky
<i>corniculus</i> Marsh.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	stepi, louky, paseky
Thamnotettix Zett.							
<i>confinis</i> Zett.	!	h.	!	h.	!	h.	paseky, lesní podrost
<i>exemptus</i> P. Löw	!	vz.	!	vz.	!	vz.	stepi, lesostepi, podrost
Lamprotettix Rib.							
<i>octopunctatus</i> Schrk.	x		x				
Mocydia Edw.							
<i>crocea</i> H. S.	!	m. h.	!	m. h.	!	m. h.	stepi
Mocydiopsis Rib.							
<i>attenuata</i> Germ.	!	h.	!	m. h.	!	h.	stepi, podrost lesů
Handianus Rib.							
<i>flavovarius</i> H. S.					!	v. vz.	stepi, lesostepi, xerotherm
<i>procerus</i> H. S.				!	v. vz.	v. vz.	stepi, lesostepi, xerotherm
<i>ignoscus</i> Mel.	!	vz.	!	vz.	!	vz.	stepi, xerotherm
Artianus Rib.							
<i>interstitialis</i> Germ.	!	v. h.	!	v. h.	!	v. vz.	stepi
<i>manderstjernai</i> Kbm.					!	m. h.	stepi

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality
<i>Cicadula</i> Zett.				
<i>flori</i> J. Sahlb.	! v. vz.			rašelinné porosty
<i>albigensis</i> Wagn.	! v. vz.			rašelinné porosty
<i>persimilis</i> Edw.	! m. h.	! m. h.	! m. h.	bažiny, rašeliny
<i>quadrinotata</i> F.	! v. h.	! h.	! h.	bažiny, rašeliny
<i>Elymana</i> De Long				
<i>sulphurella</i> Zett.	! v. h.	! v. h.	! v. h.	louky, pole, stráně
<i>Doliotettix</i> Rib.				
<i>pallens</i> Zett.	! v. vz.		! vz.	horské louky, bažiny, též luhy
<i>Idiodonus</i> Ball.				
<i>cruentatus</i> Pnz.	! h.	! h.	! h.	lesní podrost, vyšší polohy
<i>Euscelis</i> Brullé				
<i>obsoletus</i> Kbm.	! h.	! h.	! h.	bažiny, vlhké louky
<i>venosus</i> Kbm.	! m. h.	! m. h.	! m. h.	podrost horských lesů
<i>plebejus</i> Fall.	! v. h.	! v. h.	! v. h.	pole, louky, bažiny
<i>distinguendus</i> Kbm.	! v. h.	! v. h.	! v. h.	pole, louky, bažiny
<i>albingensis</i> Wagn.	! vz.			pastviny, louky
<i>Euscelidius</i> Rib.				
<i>variegatus</i> Kbm.	x	x	!	stepi
<i>schrenckii</i> Kbm.	! vz.	! vz.	! vz.	stepi
<i>Laburris</i> Rib.				
<i>impictifrons</i> Boh.	! m. h.	! m. h.	! vz.	stepi
<i>pellax</i> Horv.		! m. h.	! vz.	stepi
<i>Enantiocephalus</i> Haupt				
<i>cornutus</i> H. S.	! v. vz.	! v. vz.		stepi
<i>Platymetopius</i> Burm.				
<i>guttatus</i> Fieb.	! v. vz.	! v. vz.	! vz.	křoví, zvláště <i>Betula</i>
<i>fuliginatus</i> Scott		! v. vz.	! vz.	<i>Quercus</i> , lesostep

Jméno druhu	Čechy	Morava	Slovensko	Typ lokality
<i>rostratus</i> H. S.		! vz.	! vz.	lesostepi, stepi
<i>major</i> Kbm.	! vz.	! vz.	! vz.	<i>Betula</i>
<i>undatus</i> Deg.	! m. h.	! m. h.	! m. h.	stepi, lesostepi
<i>Scaphoideus</i> Uhl.				
<i>formosus</i> Boh.		! v. vz.	! v. vz.	bažiny, močály
<i>Balclutha</i> Kirk.				
<i>punctata</i> Thunbg.	! v. h.	! v. h.	! v. h.	podrost borů, louky
<i>punctata</i> var. <i>taunica</i> Wagner	! vz.			podrost borů, louky
<i>salutuella</i> Kbm.	! vz.	! vz.	! vz.	stepi, lesostepi
<i>Erottetix</i> Hpt.				
<i>cyane</i> Boh.	x			
<i>Macrosteles</i> Fieb.				
<i>cristatus</i> Rib.	! h.	! h.	! h.	pole, louky, bažiny
<i>frontalis</i> Scott	! vz.			stepi
<i>septemnotatus</i> Fall.	! v. vz.			<i>Filipendula ulmaria</i>
<i>scoliatus</i> Diabola	! v. vz.	! v. vz.		stepi
<i>punctifrons</i> Fall.	! h.	! h.	! h.	<i>Salix</i>
<i>quadripunctulatus</i> Kbm.	! v. vz.	! v. vz.	! vz.	bažiny, halofilně
<i>sexnotatus</i> Fall.	! v. h.	! v. h.	! v. h.	pole, louky, bažiny
<i>laevis</i> Rib.	! v. h.	! v. h.	! v. h.	pole, louky, bažiny a stepi
<i>salinus</i> Reut.	! v. vz.	! v. vz.		halofilně
<i>viridegriseus</i> Edw.	! vz.	! vz.		bažiny
<i>fieberi</i> Edw.		! vz.	! m. h.	bažiny, louky, stepi
<i>variatus</i> Fall.	! m. h.	! vz.		<i>Urtica</i> , les. podrost
<i>maculosus</i> Then	! vz.	! vz.	! vz.	stepi
<i>horvathi</i> Wagn.	! m. h.		! vz.	bažiny
<i>binotatus</i> J. Sahlb.		x		

Celkem Čechy: 402, Morava: 331, Slovensko: 320 druhů, variet a aberací,
 Čechy: 103, Morava: 102, Slovensko: 113 rodů,
 Čechy: 9, Morava: 9, Slovensko: 11 čeledí.

Kříši jsou hmyzem výhradně fytofágním. U fylogeneticky výše postavené skupiny ploštic se ještě setkáváme s druhy karnivorními a parazity živočichů, ale kříši přecházejí k výživě čistě vegetativní, vyssávajíce jako potravu šťávy rostlinných tkání. Rovněž příbuzné podřády *Coleorrhyncha* a *Sternorrhyncha*, které jsou fylogeneticky mnohem níže, jsou výhradními fytofágy.

Auchenorrhyncha jsou rostlinnými škůdci, a proto mají přetvořený ústní orgán v dokonalé ssací zařízení, které lze přirovnat k pumpě. Hypotetický pochod této přeměny načrtl Evans (1946) obr. 1—9 : 49.

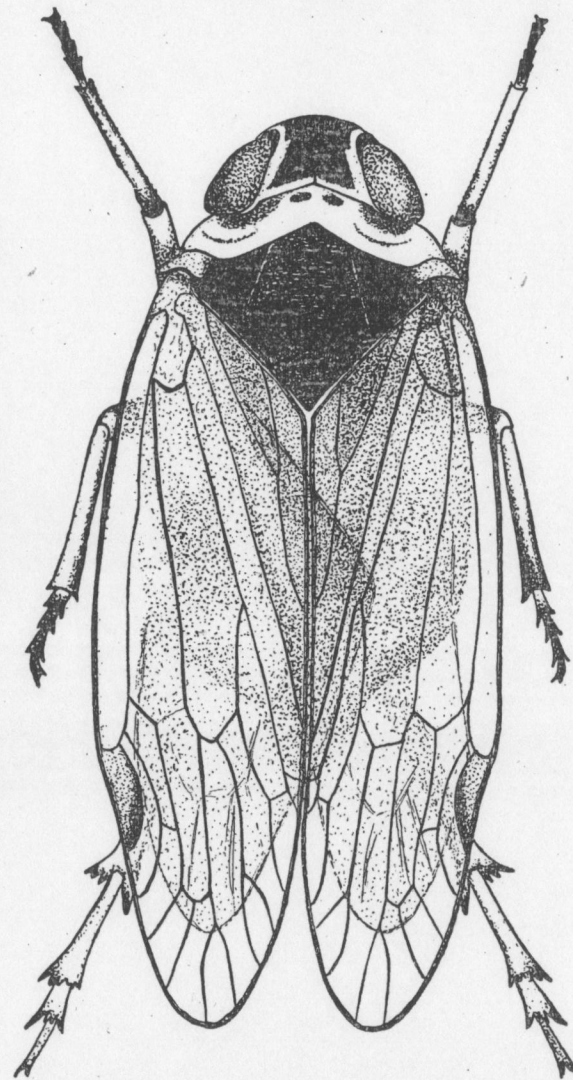
Sosákem vyssávají živné látky z nabodnutých tkání rostlinných a můžeme stanovit 2 ekologické skupiny druhů: monofytofágní, odkázané na určitou rostlinu, bez níž hynou i v bujné vegetaci nedostatkem potravy (hlavně *Araopidae*, *Iassidae* a jiné druhy; většina arborikolních), a polyfytofágní, mající schopnost ssát potravu z různých rostlin.

Kříši poškozují rostliny také vpichem kladélka samičky při kladení vajíček (zejména u tropických druhů je tento případ častý!), ale daleko větší škoda vzniká ssáním šťáv, které jsou pro křísy celoživotní potravou; při hojném výskytu některých druhů a pak zejména při hromadném rozšíření určitého druhu je oslabení rostliny značné. Četní autoři se zabývali touto otázkou hlavně v tropech, v Sev. Americe a v Sovětském svazu, kde žije na plantážích, v sadech a na polních kulturách daleko více druhů kříšů, kteří tu způsobují velké škody. U nás jsou ztráty na pěstovaných rostlinách méně nápadné a daleko větší nebezpečí je na př. v přenášení rostlinných nakažlivých chorob: stolburu, virozní chlorosy, mosaiky, kadeřavosti listů a jiných viros, které jsou velmi rozšířenými infekcemi u téměř všech kulturních plodin a zůstávají vážným fytopathologickým problémem. Stačí u nás poukázat jenom na cukrovku a brambory (*Beta* a *Solanum*), kde je podrobněji prozkoumána celá řada rozdílných viros, působených rozličnými viry; při tom některé choroby jsou latentní a navenek se projevují jen za některých podmínek. Vědecký důkaz choroby rostlin je možný ve všech těchto případech specifickými sery vyrobenými pasážemi přes králíky a jedině serodiagnostika je spolehlivou metodou, protože zevní symptomy bývají zastřeny také fyziologickými a jinými změnami od normálního stavu pěstěné kultury. S hlediska národohospodářského nesmíme tyto činitele podceňovat. Ve výpočtech dosahují ztráty způsobené virozními chorobami jen na cukrovce v ČSR za jediný rok podle odhadu Výzkumného ústavu cukrovarnického v Praze desítmilionové číslíce (Drachovská a Píchalová 1950). I když není ve všech případech přenesení a rozšíření těchto infekcí způsobeno jen křísy (účastní se na tom hlavně také mšice a ploštic i jiný hmyz, některé se přenesou snadno i mechanickou cestou), přesto nutno poukázat, že i při nedostatečných znalostech v tomto oboru je už jen z čeledi *Iassidae* (*Cicadellidae*) Omanem (1949) vyjmenováno 70 různých druhů, kde byl podle literatury

dokázán přenos. Jsou to hlavně virosy cukrovky, cukrové třtiny, brambor, rajčat, okurek, rýže, kukuřice, ovocných stromů, některých obilovin a zahradních květin.

Podle sovětské fytopathologické literatury, zvláště studiem prof. Suchova je bezpečně zjištěn přenos virosy označené jménem stolbur, který způsobuje bezsemenost a jiné patologické zjevy u rajčat, tabáku a jiných rostlin, přenášený druhem *Hyalesthes obsoletus* Sign., žilnatka virozná (obr. 7). Blatný a Bojňanský studovali tuto chorobu i u nás na Slovensku, kde jmenovaný druh křísa byl již dříve sbírán. Problémem se začali zabývat intenzivně naši fytopathologové, protože i u nás vznikají mnohamilionové ztráty.

Mechanismus přenosu virozních chorob není posud přesně popsán. Zprvu bylo vysvětlení velice jednoduché: křísa po ssání na chorobné rostlině má potřísněny štětinky maxilární a mandibulární nakažlivou šťávou, a když ponoří znovu rostrum do pletiva zdravé rostliny, dostanou se částice viru do zdravého pletiva a došlo k infekci. Byla však experimentálně záhy zjištěna řada zajímavých poznatků, lišících se podle druhů viros, přenašečů, rostlin a p. Tím je celý problém komplikován a vše nasvědčuje tomu, že zde nejde jen o mechanický přenos, ale že je nakažlivina vssáta do těla, viry procházejí ze



Obr. 7. *Hyalesthes obsoletus* Sign., žilnatka virozná, přenašeč virozní choroby tabáku, rajčat a j. rostlin. Skuteč. vel. 5 mm.

zažívacího traktu do těla, a po složité cyklose se dostávají až do slinných žláz. Mnohdy se také předpokládá, že se v těle hmyzu množí i zvlášť aktivují, ale není to dokázáno. Ze slinných žláz jsou vystřikovány se sekretem žláznovým při ssání do rostlinného pletiva. V experimentech je dokázáno zvláště u mšic, že ssaje-li pokusný hmyz na chorobné rostlině hladový a jen po určité, charakteristické době, dojde snadněji k přenesení a je nakažena často i celá řada zdravých rostlin jediným přenašečem po sobě.

U nás bude nutno pokusně sledovat hlavně druhy rodů *Hyalesthes*, *Psammotettix*, *Empoasca*, *Cicadella*, *Elymana*, *Macrosteles*, *Philaenus* a j., u nichž bylo přenesení viros již zjištěno. Proti těmto kříšům, u nichž bude i u nás přenos chorob dokázán, je zapotřebí také řádně ochraňovat plodiny vhodně volenými insekticidy. Dokuď nám neposkytne fytopathologická chemoterapie spolehlivý prostředek proti infekčním chorobám, jsme odkázáni jen na hubení hmyzích přenašečů. Zvláště když se některý z kříšů na kultuře nadměrně rozšíří, je nutno chránit rostlinný porost postřikem nebo poprášením, které může být trojího typu. Jednak jsou to tabákové extrakty, destiláty tabákového prachu, prosté dekokty a nebo nikotinové preparáty různých druhů: Floron, Poksin, Genitor a j. Dose musí být silnější, než se obvykle užívá proti mšicím, t. j. aspoň 2—3%. Tyto výrobky působí dotykově a postřik má úspěch jen tam, kde kříši přijdou do styku s rozmlženým přípravkem. Podobně tomu je i u druhé skupiny dotykových preparátů na podkladě chloru: Dynocid (Gesarol-DDT), Geigy 33, Hexachloran (Gamexan, Hexachloreycyklohexan, HCH) a j. V prodeji jsou práškové i postřikové; účinek obou je přibližně stejný, práškového preparátu musí být použito v dávce nejméně 25 kg na ha, postřikového jedno i více procent. Při zákroku nutno dbát, aby byly preparátem pokryty hlavně spodní plochy listů, protože tam se kříši nejčastěji zdržují. Daleko snadněji lze technicky provést ochranu napadené kultury některým z třetí skupiny preparátů, sem řadíme nejnovější výrobky — silně jedovaté sloučeniny na podkladě fosforu: Parathion, Pestox a jiné, které působí systemicky a některé dokonce selektivně. To znamená, že preparát po postřiku projde průduchy pokožky do rostlinného pletiva, takže rostlinná šťáva je pro veškerý ssavý hmyz 3—4 týdny jedovatá. Tyto preparáty působí již ve velkých zředěních 1‰—1% a jejich velkou předností je zejména to, že neusmrcují dravý a parazitický hmyz, t. j. larvy a dospělá sluníčka čeledi *Coccinellidae*, larvy a dospělé mouchy pestřenky *Syrphidae*, lumčíky různých rodů, zvláště mšicomyary *Aphidius* sp. V cizině se těchto systemických přípravků s úspěchem používá zvláště proti mšicím; v prospektech výrobních firem je uváděno, že působí ze stejných zředěních i proti kříšům. Protože však není u nás dosud přesných výsledků pokusů, lze doporučit užití koncentrovanějších roztoků, pokud se tím nezpůsobí poškození rostlinného pletiva.

Zjišťujeme-li místa possátá kříšy nebo jejich larvami, může nám být vodítkem změna zbarvení listového pletiva: okolí vpichu po vyssátí obsahu buněk

je nápadně světlé, často žlutavé. Nejnápadnější jsou na př. poškozené listy Rosa sp., Ulmus sp. po Typhlocybách nebo podobné skvrny po Cicadellách na Ranunculus, Fragaria, Stachys, Ballota, Urtica a jiných rostlinách.

Pro úplnost je zapotřebí zmínit se ještě o druzích rodu *Macrosteles* (*M. sexnotatus* Fall., *cristatus* Rib., *laevis* Rib. a j.) které jsou z ostatních druhů kříšů našimi nejvážnějšími škůdci na osení, kde při hromadném výskytu způsobují někdy citelné škody na obilovinách.

TECHNIKA SBĚRU, ZPRACOVÁNÍ A ÚVOD DO STUDIA

SBĚR

Kříšy vyhledáváme podle rostlin a vychytáváme exhaustorem. Většího materiálu docílíme smýkačí sítí, kterou smýkáme známým způsobem po vegetaci, křoví a dosažitelných větvích stromů, jak listnatých, tak i konifer. Platně se osvědčí též velká sklepávací síť, nutno však do ní sbírat hlavně za chladnějšího ranního nebo večerního času, nebo je-li zamračeno. Sítí se stále otřásá, aby kořist padala na dno a tak se zabrání jejímu úniku. Při hromadném vybírání se osvědčuje fotoeklektor. Usmrcování provádíme v obvyklých smrtičkách octovým éterem. Některé vzácné druhy získáme vyhledáváním pod kameny a u mravenců, najdeme je také osíváním listů a mechu, zvláště na jaře a na podzim, kdy tam přezimují některá imaga. Také na světlo, zvláště na ultrafialové, lze přilákat celou řadu druhů, podobně jako motýly a jiný hmyz.

PREPARACE

Pouhé napichování na tenké špendlíky nebo minucie se nedoporučuje (po letech jsou i při šetrném zacházení z křísa trosky!), lepší je nalepování napříč na špičaté konce trojúhelníkovitých nalepovacích lístků, při čemž zespodu přední část i konce těla jsou viditelné. Stejně dobře je však možno užívat také obdélníkových lístků 4 mm × 11 mm (jako na brouky a jiný hmyz), kde kříš je se stran chráněn před poškozením. Velké cikády napichujeme na špendlíky a můžeme jim také napnout křídla jako se to provádí u motýlů. Obvyklá úprava tykadel a noh u brouků není zde nutná a nedělá se, ale pečlivá a symetrická preparace velmi usnadní určování. Každý exemplář musí být opatřen lístkem s podrobnými údaji o lokalitě a daty sběru, jinak je vědecky bezcenný.

DETERMINACE

Použití silně zvětšující preparační lupy je nutné, nejlepší ovšem je entomologický preparační binokulár, vystačí však také obyčejný mikroskop. Před určováním vybereme nejprve ze sběru nejsnadněji určitelné samečky, které rozlišíme od samic podle vzhledu genitálního bloku, t. j. posledních článků abdomenu. U ♀ (viz tab. XV, 225) je tu podélný orgán, nápadné kladélko, zevně chráněné pochvami; u ♂ jsou zde jen při basi pevně spojené s abdomenem, různě utvářené, párové genitální destičky, kryté při basi trojúhelníkovitou genitální klapkou (viz tab. XV, 226). Abdomen ♂ se opatrně jehlou ulomí a v kapce zředěné kyseliny octové nahřeje. Když se tekutina vypaří, je již abdomen na podložním sklíčku dokonale zvlhčený, takže se dá dobře při 30násobném zvětšení rozložit preparačními jehlami na jednotlivé části. Tyto části pak dáváme do drobných zkumavek do kapky glycerinu a napichujeme je přes zátku na špendlík s hmyzem (způsob užitý americkými homopterology), nebo je zaléváme do kanadského balzámu mezi 2 krycí sklíčka a tato korkem připevníme na špendlík nesoucí exemplář, z něhož pocházejí. Doporučuji však třetí způsob, který je nejrychlejší. Pod mikroskopem tyto části pečlivě nalepíme na další nalepovací lísteček 4 × 11 mm velký a napíchujeme jej pod kříška. Zalévání do kanadského balzámu na podložní sklíčka má tu nevýhodu, že se tím ztrácí kontinuita preparátu genitálií s individuem, z něhož byly vzaty. Při určování druhu jsme nuceni prostudovat utváření penisu a stylů pod silnějším zvětšením; aspoň 60–120násobně postačí.

CHOV KŘÍSŮ

Protože jednotlivá společenstva křísů jsou dosud velice málo prostudována a biologie křísů a jejich parazitů nejsou dostatečně známi, zmíníme se zde stručně o pěstování larev a dospělých křísů v insektariích. V tomto oboru se dá mnoho vykonat pečlivým studiem. Je zapotřebí na př. vychovat a zjistit druhy parazitických blanokřídlých a dvoukřídlých, protože se tu jistě najdou i u nás druhy zcela neznámé nebo jen nedostatečně a velice zřídka sbírané, mnohde samičky a samečkové budou popsány pod různými jmény. Jedině tímto chovem by se podařilo zavést pořádek v systému drobných parazitů, majících často velký význam pro ekonomickou entomologii. Insektaria k pěstování křísů mohou být velmi jednoduše upravena. Křísů mají zapotřebí dostatek neustále čerstvé potravy, na níž ssají, proto je chováme na rostoucích rostlinách v zahradě nebo v laboratoři, kde udržujeme přiměřeně vysokou vlhkost a teplotu. Rozdíl laboratorních podmínek od volné přírody nesmí být příliš velký! Ideální pro tyto pokusy může být skleník s rostlinami v květinových hrncích, přikrytých hustou tkaninou nebo poklopy z jemného drátě-

ného pletiva. Malé rostlinky lze také přikrýt válcem z drátěného pletiva a jako vika nejlépe použít Petriho misky, jíž můžeme chovný prostor shora snadno bez otvírání poklopu přehlédnout. Druhy zvláště drobné, nebo infikované droboučkými parazity, které chceme separovat od ostatního velkého prostoru, v němž je pěstována celá rostlina, můžeme umístit do malých celofánových klíček propíchaných jemným hmyzovým špendlíkem (aby byla lepší výměna vzduchu!), přilepených na list živné rostliny celofánovou lepicí páskou nebo leukoplastem. Tam, kde listy živné rostliny jsou velice členěné nebo úzké, lze část listu nebo u trav část trsu uzavřít do celofánové rourky nebo rourky z jemného drátěného pletiva a oba konce dobře uzavřít vatou. V takovém prostoru se nám podaří vypěstovat křísy z vajíček, i získat jejich droboučké parazity. Při pěstování parazitů je nutno pamatovat, že se jejich dospělé larvy kuklí nejraději v zemi nebo mělce při povrchu, proto podle toho poklop upravíme. Získané záředky Hymenopter a soudečkové pupy Dipter opatrujeme až do příštího jara, aby nám nezplesnivěly v prostorách s mírnou vlhkostí. Můžeme je dát také do mírně vyhřátého termostatu, kde se nám dospělý hmyz líhne již téhož roku na podzim.

NÁVOD K ZALOŽENÍ SBÍRKY A K URČOVÁNÍ PODLE SYSTEMATICKÉHO ODDÍLU

Nejprve se však zmíním několika poznámkami o systému, abych informoval toho, kdo se dosud nezabýval určováním přírodnin. Účel klasifikace je jasný a bez požadavku řádného seřazení a pořádku by vůbec nebyla možná celá dlouhá řada dalších na systematice přímo závislých odvětví přírodních věd. Dnes užívaná binomická nomenklatura (názvosloví tvořené ze dvou jmen) počíná rokem 1758, kdy byl vydán po desáté významný Linnaeův spis *Systema naturae*. Podle zákona priority platí od tohoto roku u každého rodu a druhu to jméno, které bylo první řádně uveřejněno v některém z vědeckých časopisů s připojenou diagnosou. Chaos vzniklý popsáním téhož druhu pod různými jmény více autory nebo nesprávným pochopením autorovy diagnosy, kdy byl později druh zaměněn za některý podobný, a četné jiné zmatky, často rázu dost formálního, jsou jenom přechodným stavem přírodovědecké systematiky a jsou způsobeny naprosto nedostatečným prostudováním jednotlivých úseků. Jsou příznačné zvláště pro entomologii, kde počet žijícího hmyzu lze odhadovat na několik milionů. Proto druhové jméno z uvedených prioritních důvodů opatřujeme bezpodmínečně zkratkou autora a letopočtem uveřejnění popisu, podle něhož lze již snadno původní popis vyhledat. Závorky u těchto údajů značí, že druh byl zprvu popsán v jiném rodě. Příbuzné druhy řadíme do rodů (genus), rody do vyšších systematických jednotek: tribus (tribus), podčeď (subfamilia), čeď (familia), nadčeď (superfamilia), podřád (sub-

ordo), řád (ordo) a pod. Ta jména, která z prioritních důvodů, nebo také proto, že jich bylo už dříve použito na jiném místě v zoologickém systému (nomina praeoccupata), pozbyla platnosti, označujeme jako synonyma a mohou být po př. uvedena v závorce za platným jménem.

Chceme-li se věnovat studiu kříšů, narazíme hned na začátku při určování na potíže, které bychom neměli, kdybychom se věnovali prostudované skupině, na př. velkým broukům nebo motýlům. Budeme-li však mítí trpělivost, dosáhneme úspěchu. Je zapotřebí nahromadit si materiál z nejrůznějších typů lokalit. Čím tento sběr bude rozsáhlejší a rozmanitější, tím snadněji se naučíme „dívat“, t. j. při preparaci a při prohlížení sběrů začneme poznávat podobné druhy a záhy je budeme moci seřadit podle čeledí, konečně se naučíme rozeznávat i rody, a posléze po víceleté praxi i většinu druhů poznáme přímo pod lupou či mikroskopem bez pracného vyhledávání v determinační literatuře a bez preparování genitálních ústrojů. Nesmí nás však zprvu odradit, nepodaří-li se nám hned nalézt pro každý chycený druh jméno, ačkoliv i to je možné podle připojených nákrešů genitálních orgánů. Bez namáhavé práce s rozpreparováním abdomenu se ze začátku neobejdeme u zdrcující většiny druhů, i později zbude ještě řada druhů, které jinak bezpečně neurčíme, nebudeme-li moci prostudovat tyto charakteristické orgány. Proto určování podle starší literatury (zvláště německé, která se dříve spoléhala většinou jen na povrchový vzhled a zbarvení) nevedlo většinou k cíli. Přesto však doporučujeme opatřit si podle možnosti i tato díla, a kromě toho shánět veškerou dosažitelnou literaturu, i menší práce z periodických publikací a časopisů, protože bez nich se při vážném studiu neobejdeme.

Při určování kříšů podle klíčů systematického oddílu této práce vyhledáváme nejprve v klíči nadčeleď, pak čeleď a zbývá nám mnohdy nejtěžší úsek — nalézt příslušný rod. O správnosti určení se můžeme přesvědčit nahlédnutím do obrazové části, kde vyhledáme příslušné nákrešy obrysů přední části těla a zároveň také prostudujeme rodový popis. Po určení druhu v klíči druhů si překontrolujeme celou determinaci srovnáním tvaru a vzhledu vnitřních genitálních orgánů za silnějšího zvětšení s připojenými kresbami. Určujeme-li, postupujeme v klíči od čísla 1; nehodí-li se, najdeme si protiklad uvedený za tímto číslem v závorce, a tak se dostaneme posléze k hledanému jménu. Může se nám však stát, že v klíči druhů se žádný nehodí na náš chycený exemplář i při správném určení rodu. Jestliže jsme pečlivě určovali, máme v tomto případě před sebou druh, který nebyl v ČSR dosud sbírán, a ve velice vzácném případě to může být druh zcela nepopsaný a v literatuře vůbec neznámý.

Kdo se začíná zapracovávat do skupiny kříšů, usnadní si mnohou práci a námahu, svěří-li determinaci nebo revisi nejistých a sporných vlastních určení někomu, kdo se již dlouhou dobu studiem kříšů zabývá, nebo požádá-li jej o přenechání nejběžnějších zástupců význačných rodů, což každý jistě rád vážnému adeptu homopterologie poskytne a mimo to mu pomůže i cennými radami.

B. SYSTEMATICKÁ ČÁST

Podřád (subordo): AUCHENORRHYNCHA — KŘÍŠI

- 1 (2) Tegulae při basi předních křídel vždy přítomny (tab. I, 13d), střední coxy od sebe oddáleny, dlouhé, zadní nepohyblivé, tykadla pod složenýma očima, klavální žilky předních křídel spojeny v distální části v jedinou v podobě „Y“ (tab. XV, 227 A) 1. oddíl (sectio): *Fulgoromorpha* — Svítilky, str. 89.
- 2 (1) Tegulae chybějí (tab. V—XV, 51—224), střední coxy krátké, sblíženy uprostřed, zadní pohyblivé, tykadla mezi složenýma očima a clypeem, klavální žilky předních křídel, pokud jsou obě vyvinuty, probíhají paralelně (tab. XLVII, 1228 I A, II A).
- 3 (4) Temeno se třemi ocelly (tab. V, 54), postclypeus naduřelý 2. oddíl (sectio): *Cicadomorpha* — Cikády, str. 130.
- 4 (3) Nanejvýše jen 2 jednoduchá očka na čele (tab. V, 55), postclypeus široký, ne však naduřelý, takže nevystupuje nadměrně z ostatní plochy obličejce 3. oddíl (sectio): *Iassidomorpha* — Křískové, str. 133.

1. oddíl (sectio): *FULGOROMORPHA* Evans 1946, Trans. R. ent. Soc. 96, 3 : 47. — SVÍTILKY

- 1 (2) Distální konec zadních tibí s pohyblivou ostruhou, opatřenou někdy hřebínkem (tab. XLVII, 1227 a). Tykadla v postranním zářezu složených očí (tab. I, 14). Většinou drobní kříši, často brachypterní (tab. XLVIII, 1240, tab. XV, 228) 3. čeleď (familia): *Araeopidae* Metc. — Ostruhovníkovití, str. 101.
- 2 (1) Zadní tibie bez nápadného, pohyblivého trnu na konci (tab. XLVII, 1226).
- 3 (4) Čelo nevystupuje nad okolí ostrými hranami (tab. I, 1, 2), tělo silně oploštěno, zvl. obličejové partie 1. čeleď (familia): *Tettigometridae* Germ. — Plochulkovití, str. 90.
- 4 (3) Čelo vystupuje nad okolí ostrými hranami, takže genae při pohledu zepředu nejsou viditelné (tab. I, 10). Tělo nebývá nápadně ploché.
- 5 (6) Přední křídla se v konečné třetině překrývají. Zadní okraj pronota vzadu tupouhlý (tab. LI, 1266). Temeno i čelo s hranami ostrými, kýlovitými 4. čeleď (familia): *Achilidae* Stål — Plošnatkovití, str. 124.
- 6 (5) Přední křídla se ra celém vnitřním kraji dotýkají nebo je jejich vnitřní okraj divergentní a vůbec se nestýká (tab. XLIX, 1249, 1254). Zadní okraj pronota může býti ostroúhlý, pravouhlý, mělce vykrojený až téměř rovný.
- 7 (8) Pronotum vzadu pravouhle nebo v ostřejším úhlu vykrojené, temeno i čelo mají ostře kýlovité hrany (tab. I, 3—10) 2. čeleď (familia): *Cixiidae* Spin. — Žilnatkovití, str. 94.
- 8 (7) Zadní okraj pronota rovný nebo jen mělce vykrojený; hrany temena a čela většínou zaohleny.
- 9 (10) Zadní okraj pronota téměř rovný, hlava se složenýma očima stejně široká jako pronotum. (tab. IV, 45—50) 7. čeleď (familia): *Issidae* Spin. — Kornatkovití, str. 127.
- 10 (9) Zadní okraj pronota široce tupouhlý nebo aspoň mělce vykrojený (tab. IV, 43—44). Hlava se složenýma očima užší než pronotum.
- 11 (12) Čelo se 2—3 kýly, hlava silně vpřed protažená, dlouhá, úzká. Clypeus s 1 kýlem 6. čeleď (familia): *Dictyopharidae* Spin. — Čelnatkovití, str. 125.

12(11) Čelo s 1 kýlem, hlava většinou kratší než vzadu široká, jen výjimečně u mimoevropských zástupců konicky protažená, clypeus bez kýlů (tab. LI, 1269)
..... 5. čeleď (familia): *Tropiduchidae* Stål, str. 124.

1. čeleď (familia): TETTIGOMETRIDAE Germar 1821, Mag. Ent. 4 : 6. —
Plochulkovití.

Zastoupeni u nás jedinou podčeleď:

TETTIGOMETRINAE Baker, 1924 Philippine Jour. Sci. 24 : 92.

Tettigometra Latreille, 1804, Hist. Nat. Ins. 12 : 312. — Plochulka. Tab. I,
1—2.

Tělo ploché nebo slabě klenuté. Temeno dlouze trojúhelníkovité nebo krátké, často vpředu více zaokrouhleno, nebo docela kratičké, vpředu obloukovité, mnohem kratší než pronotum. Vzadu je mělce vykrojeno. Hlava má buď zaostřený přední okraj, nebo čelo vystupuje naduře a nesvírá s temenem tak ostrý úhel jako v prvním případě. V malé laterální prohlubíně jsou umístěna tykadla; jsou krátká, první jejich články kulovité, druhý je třikrát tak dlouhý a nese krátký bičík. Před nimi, těsně u složeného oka, je po jednoduchém očku. Clypeus plošně rozprostřen nebo klenutý, přední jeho okraj je obloukovitý. Pronotum pásovité, ke stranám zúžené, vzadu skoro rovné. Někdy se středním kýlem. Scutum trojúhelné, ploché. Křídla obojí vyvinuta, svrchní hrubě kožitá, jako celý ostatní povrch tečkovaná a u všech našich zástupců tohoto rodu kryjí celý abdomen. Žilnatina je nezřetelně viditelná. Nohy, zvláště zadní tibie, nesou často hrbolky a na nich chloupky. Jsou bez trnů před distálním koncem. Vnitřní genitálie jeví velmi subtilní rozdíly ve stavbě. Typus generis: *T. virescens* (Pnz. 1799).

Signoret (1866) rozdělil druhy tohoto obsáhlého rodu do několika podrodů, které později Metcalf (1932) ve svém katalogu již uvádí podle Bakera (1924) jako dobré rody. Lindberg (1948) v přípravné studii k monografii *Tettigometra* zastává opět pojetí Signoretovo a odděluje některé druhy do dalších 2 nových podrodů. Jenomže zařazení několika druhů u tohoto autora se velice odlišuje od dosud vžitého, rovněž klíčové vymezení podrodů se trochu liší od Signoreta. Dosud uváděné znaky, na př. rozměry a vzhled přední části těla, nejsou podle mne u těchto druhů zcela spolehlivým kritériem. Z našich druhů je možné v některých případech bez neshnání oddělit od skupiny druhů s temenem střední délky, pravouhlým až lomeně obloukovitým (subgenus *Tettigometra* sensu stricto) robustní druh *T. macrocephala* Fieb., který má temeno dlouze trojúhelníkové (subgen. *Mithricephalus* Sign. 1866). Do tohoto podrodu by snad měl patřit i druh *T. sulphurea* Muls. R. 1855 celkovým habitem, jenomže má temeno poněkud kratší, a tím se blíží již podrodu *Tettigometra* sensu stricto.

Drobnější druhy, které mají kratičké temeno lomeně obloukovité nebo zcela zaokrouhleno, jsou dávány do rodu *Brachyceps* Kirk. 1906 (syn.: *Brachycephalus* Sign. 1866, Lindb. 1948). Lindberg zřídil však pro tyto druhy příbuzné kolem *T. longicornis* Sign. 1865 nový podrod *Micrometrina* Lindb. 1948 a do podrodu *Brachyceps* Kirk. klade druhy příbuzné s *T. laeta* H. S. 1834.

Nebudu zvětšovat tento chaos, i když je zřejmé, že přes všechnu uniformitu celého rodu bude možné oddělit po zvlášť pečlivém studiu na podkladě co možno největšího počtu druhů a po dokonalém poznání jejich skutečné příbuznosti některé skupiny druhů jako samostatné podrody. Dále podávám klíč všech našich dosud známých druhů bez ohledu na subgenerické třídění.

- 1 (2) Temeno stejné délky jako jeho šířka mezi složenými očima, o polovinu delší než pronotum. Čelo v profilu konkávní *T. macrocephala* Fieb.
- 2 (1) Temeno kratší než jeho šířka mezi očima; kratší, stejné délky nebo jen o málo delší než pronotum.
- 3 (16) Obrys temena vpředu pravouhlý, tupouhlý nebo zaokrouhleně tupouhlý.
- 4 (7) Druh žluté barvy.
- 5 (6) Zelenožlutý, nejčastěji bledě žluté barvy. Hlava stejné délky jako pronotum, čelo slabě kónvexní *T. virescens* (Pnz.).
- 6 (5) Sírově žlutý, spodní část těla někdy hnědá, hlava v profilu zploštělá, čelo konkávní *T. sulphurea* Muls. R.
- 7 (4) Tmavší, hnědavé až černohnědé druhy, někdy ozdobené různou silnou vyvinutou páskovitou kresbou na křídlech, někdy křídla světlá, ostatní tělo tmavohnědé.
- 8 (9) Černý. Povrch má silně tečkovaný, matně lesklý *T. atra* Hagenb.
- 9 (8) Barva povrchu je vždy mnohem světlejší, nikdy není povrch sytě černý a hrubě tečkovaný.
- 10 (13) Tibie na hranách opatřeny zrnitými hrbolky, na nich chloupky. Přední okraj temene zrnitě tečkovaný.
- 11 (12) Přední okraj temene pravouhlý nebo tupouhlý, temeno delší než pronotum. Barva povrchu variabilní, šedohnědá až rezavě hnědá. Délka 4,5—5 mm. Kostální okraje předních křídel se nazad sbíhají *T. obliqua* Pnz.
- 12 (11) Přední okraj temene tupouhlý nebo zaokrouhleně tupouhlý, temeno skoro stejné délky jako pronotum. Délka 3—4,2 mm. Kostální okraje křídel paralelní *T. sordida* Fieb.
- 13 (10) Tibie na stranách hladké, temeno bez teček, křís hnědé až černohnědé barvy nebo rezavě červenohnědý.
- 14 (15) Křís rezavě hnědý, celý jemně tečkovaný. Čelo mírně konkávní *T. impressopunctata* Duf.
- 15 (14) Křís černohnědý, temeno a pronotum téměř bez tečkování, křídla hrubě tečkovaná, čelo silně konkávní, hlava v profilu skoro listovitě zploštělá *T. fuscá* Fieb.
- 16 (3) Obrys temene vpředu obloukovitý, temeno mnohem kratší než pronotum.
- 17 (18) Druh drobný (3,2—4 mm), hnědý až černohnědý, lesklý, s velmi rozšířeným kostálním okrajem předních křídel, člunovitě klenutý, lesklý. Kostální okraj nese po celé délce křídla dlouhé chloupky *T. barani* Sign.
- 18 (17) Druh větší (4—4,5 mm). Dvoubarevný: křídla svrchní jsou světle žlutá, ostatní tělo hnědé *T. laeta* H. S.

T. macrocephala Fieber, 1865, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 15 : 569.

Dokladové exempláře tohoto stepního druhu jsem neměl k dispozici, kromě slovenských nálezů. 8. V.—29. VI. Vz. xerothermofilní druh.

Morava: Brno, Hády (Lang 1944).

Slovensko: Slanec (Dlabola), Domica (Stehlík).

T. virescens (Panzer, 1799) Faun. Ins. Germ., 61 : 12.

Tab. XVI, 238—240.

Vzácný stepní druh. České lokality mi nejsou zatím známy. 3. VII.—VIII.

Čechy: (Duda, Melichar).

Morava: Mikovice (Hoffer), Popovice (Hoffer), Čejč (Hoffer).

Slovensko: Domica (Stehlík), Štúrovo (Dlabola, Palásek), Čajakovo (Dlabola).

T. v. var. bicolor Costa 1834 Cenni zoologici: 84.

Uvádím tuto varietu jen pro úplnost, protože její oprávnění si ještě vyžádá revisi, mimo to nebyla od dob Fieberových znovu v Čechách objevena. Podle popisu má mít tmavohnědé zbarvení až na křídla, která jsou žlutozelená. Jde patrně o záměnu s některým druhem podrodu *Brachycephalus* Sign. 1866 sensu Lindb. 1948.

Čechy: (Fieber).

T. atra Hagenbach, 1825 Fauna Helvetiae : 44. — Plochulka černá.

Tab. XV, 229—231.

Žije v hnízdech mravenců, kde se vyvinuje za zajímavého vztahu ke svým hostitelům. Na teplých lokalitách je hojnější, jinak velice vzácná. Jarní měsíce, zvláště III—IV; též později v létě, VI—VIII.

Čechy: Praha (Dlabola), Radotín (Kocourek), Únětice (Dlabola), Veselí n. Luž. (Hoffer).

Morava: okolí Brna (Fleischer).

Slovensko: Turňa n. Bodvou (Dlabola), Nitra (Kočmíd), Tarbucka u V. Hor. (Stehlík).

T. atra var. laetifica Metcalf 1932 Gen. Cat. Hemipt. IV, 1 : 18.

(Syn.: *bicolor* Fieb., *laeta* Fieb., nec. H. S.)

Uvádím tuto varietu jen pro úplnost, protože její systematické oprávnění bude nutno přezkoumat; je značně sporné. Jde pravděpodobně o kusy, které by bylo možno zařadit mezi dvoubarevné druhy podrodu *Brachycephalus* Sign. 1866 sensu Lindb. 1948; je možné, že patří přímo druhu *T. laeta* H. S.

Čechy: (Fieber, Melichar).

T. laeta Herrich-Schäffer, 1835 Deutschl. Ins.: 128 : 1.

Vzácný druh. VI.—21. IX.

Čechy: Veselí n. Luž. (Hoffer), Chabry (sběratel neudán).

T. obliqua Panzer, 1799 Fauna Insect. Germ. 61 : 13. — Plochulka obecná.

Tab. XVI, 235—237.

Druh žijící u nás všude na teplejších místech, zvláště na skalnatých a křovinatých stepních stráních hojnější. Na koniferách a listnatém křoví (*Quercus*)

a v trávě. U mravenců jako symbiont. Vytváří řadu odchylek v kresbě křídel, z nichž mnohé byly pojmenovány (v. *binotata* Metc. 1932, v. *panzeri* Fieb. 1872, v. *platytaenia* Fieb. 1865, v. *tritaenia* Fieb. 1865, v. *vulgaris* Fieb. 1865); jejich klíč neuvádím, protože podle mého názoru si tyto odchylky nezaslouží zvláštní pojmenování, neboť tvoří řadu přechodů a jsou založeny jedině na větším či menším vyvinutí 1—3 příčných tmavých pásek přes křídla a na celkem proměnlivém zbarvení podkladu. 8. VII—IX.

Čechy: okolí Prahy, Podhoř (Dlabola).

Morava: Popovice, Kobylí, Bzenec, Mutěnice, Pavlovské kopce, Pouzdřany (Hoffer), Mrsklesy (Palásek), Čejč (Kocourek).

Slovensko: okolí Štúrova (Obenberger, Dlabola), Somotor, Děvín (Hoffer).

T. sordida Fieber, 1865 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 15: 571.

Po prvé nalezen v Čechách u mravenců, zatím známy samičky. Velice vzácný druh. 16. IV.

Čechy: Roztoky u Prahy (Dlabola), Podhoř (Hoffer).

T. impressopunctata Dufour, 1864 Bull. Soc. Ent. France (2)4: XLVII. — Plochulka tečkovaná.

Tab. XVI, 232—234.

Na listnatém křoví a v podrostu lesních partií. Není příliš vzácný. 1. IX.—28. IX.

Z popsáných barevných odchylek byly u nás nalezeny: var. *clara* Metc. 1932 a v. *fasciolata* Metc. 1932, platí však o nich totéž co o varietách druhu *T. obliqua* Pnz.

Čechy: Sobotka (Samšiňák), Troja (Dlabola).

Morava: okolí Brna a Mladče (Lang), Krémáň, Grygov, Slatinky (Palásek), Radhošť (Dlabola), Buchlov (Hoffer).

Slovensko: Chotín (Dlabola).

T. baranii Signoret, 1866 Ann. Soc. Ent. France (4)6 : 159.

Druh velice příbuzný podobnému *T. longicornis* Sign., 1866 (Ann. Soc. Ent. France. (4)6 : 159. Jedinými rozlišujícími znaky jsou podle Lindberga (1948) pro *T. longicornis* Sign. jen užší člunovitý lem předních křídel, kratší chloupky, často téměř neznatelné a chybějící, menší odstálost složených očí z celkového obrysu těla. Ve skutečnosti lze rozlišit tyto druhy jen na podkladě rozsáhlého srovnávacího materiálu. Celkový areál výskytu, který však pro neprobádanost mnohých oblastí nutno bráti s rezervou, je dosti odchýlný a podle něho by se měla u nás vyskytnouti spíše *T. baranii* Sign. Bude-li u nás nalezena, je nutno ji podrobiti zevrubnému studiu, protože Melichar cituje výskyt druhu *T. longicornis* Sign. Zatím nebyl od té doby v Čechách znovu zjištěn a dokladové kusy jsem v Melicharově sbírce, patřící zmíněnému nálezu, nenalezl.

Čechy: (Melichar).

T. fusca Fieber 1865 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 15 : 563.

Tento velmi vzácný xerothermofilní druh je sbírán na našem území zatím jen na nejteplejších stepních lokalitách vápencového podkladu na Slovensku. 8. V.—10. VII.

Slovensko: Silica (Dlabola) Domica, Nagy Varad, Sivá Brada (Stehlík).

T. sulphurea Mulsant-Rey, 1855 Ann. Soc. Linn. Lyon (2)2 : 209.

Tab. LV, 1319—1321.

Dostí vzácný teplomilný druh, sbíraný zatím jenom na jižním a vých. Slovensku na stepních a lesostepních lokalitách. 18. V.—14. VII.

Mezi individui typické formy, která má spodní část těla a nohy hnědočerné a červenohnědé barvy, se vyskytují i exempláře mající nohy i spodní část těla světlou nebo jen růžově zbarvenou:

T. s. var. mendax Horvath 1888 Rev. Ent. 7 : 186.

Slovensko: okolí Štúrova (Palásek, Hoffer), Turňa n. Bodvou (Dlabola).

2. čeleď (familia): CIXIIDAE Spinola 1839 Ann. Soc. Ent. France 8 : 204. — Žilnatkovití.

Zastoupeni jediným tribem:

CIXIINI Muir 1923 Proc. Hawaiian Ent. Soc. 5 : 222.

- 1 (4) Jen dvě jednoduchá očka.
- 2 (3) Scutum má 3 kýly (tab. I, 7, 8) *Myndus* Stál.
- 3 (2) Scutum má 5 kýlů (tab. I, 5, 6) *Hyalesthes* Sign.
- 4 (1) Ocelli 3, třetí je při horním okraji clypea.
- 5 (6) Scutum má 5 kýlů (tab. I, 3, 4) *Oliarius* Stál.
- 6 (5) Scutum má 3 kýly (tab. I, 9, 10) *Cixius* Latr.

Oliarius Stál 1862 Berliner Ent. Zeit. 6 : 306. — Žilnatka.

(Syn.: *Oliarius* Mel. 1896).

Tab. I. 3, 4.

hlava se shora velmi podobá rodu *Cixius*, ale mediální kýl čela se nahoře vidličnatě větví a na druhém konci, v místě kde je příčně překřížen horní suturou clypea, leží třetí ocellus. Ostatní dvě jednoduché oči jsou vedle base tykadla a jsou patrné jedině při pohledu se strany. Pronotum má 5 kýlů, jinak je se scutellem stejného tvaru jako u *Cixius*. Svrchní křídla jsou vzadu zaokrouhlená, dlouhá, s bohatou žilnatinou, spodní křídla rovněž vždy vyvinuta. Zadní tibie jsou podobně otrněny jako u *Cixius*. Samičky mají schopnost vytvářet voskové štěty na abdomenu. T. gen.: *O. pallens* (Germ. 1821).

- 1 (2) Svrchní křídla mají žilnatinu posetou hrbolky, z nichž vybíhají černé chloupky. Přední křídla mají tmavý podélný pruh od středu k vrcholu *O. melanochaetus* Fieb.
- 2 (1) Přední křídla se světlými chloupky bez výrazného tmavého pruhu.
- 3 (4) Stylus hákovitě zahnut, v ohybu vzniká kolmo na vnitřní stranu výběžek v podobě trnu. Konečná část křídel nápadně tmavá *O. fumatipennis* Dlab.
- 4 (3) Výběžek hákovitého stylu je jiného tvaru a zpětně zakřivený, stylus mnohdy opatřen jinými výběžky. Křídla průhledná bez kresby nebo na celé ploše hnědě skvrnitá.
- 5 (6) Konec stylu hluboce rozeklán. Penis má laterální trn vidličnatě rozvětvený *O. panzeri* P. Löw.
- 6 (5) Konec stylu zaokrouhlený nebo příčně uťatý.
- 7 (8) Konec stylu příčně uťatý, na vnitřní straně s dlouhým šikmým trnem. Postranní výběžek vybíhá ze stylu v podobě „I“. Křídla bez kresby *O. quinquecostatus* (Duf.)
- 8 (7) Stylus jednodušší stavby na konci zaokrouhlený.
- 9 (10) Křídla na celé ploše skvrnitá. Zpět zakřivený výběžek vznikající v místě zakřivení stylu je v obryse trojúhelný. Křís přesahuje 7 mm .. *O. major* var. *roridus* Fieb.
- 10 (9) Křídla nejsou ozdobena dobře ohraničenými hnědými skvrnami. Stylus opatřen zpět zakřiveným výběžkem v místě zakřivení stylu. Křís dosahuje jen 6 mm.
- 11 (12) Zpět zakřivený postranní výběžek, který vzniká v místě zahnutí stylu, jeví se v obryse trojúhelný *O. minutior* Dlabola.
- 12 (11) Tento výběžek je v obryse úzce protáhlý *O. cuspidatus* Fieb.

O. quinquecostatus (Dufour, 1833) Rech. Anat. Hémipt.: 224.

Tab. LV, 1322—1324.

Vzácný teplomilný druh, nalezený zatím jedině na východním Slovensku na stepním porostu. 29. VII.

Slovensko: Chotín (Dlabola).

O. major var. *roridus* Fieber 1876 Cicad. d'Europe Pt. 2 : 202(192).

Tab. LV, 1325—1327.

Velice vzácný teplomilný druh, nalezený zatím jenom na nejteplejších místech jižního Slovenska, kde žije na stepních porostech skalnatých strání. 21.—26. VI.

Slovensko: Kováčovské kopce u Štúrova (Palásek).

O. melanochaetus Fieber, 1876 Cicad. d'Europe Pt. 2 : 198(188).

Velmi vzácný stepní druh, který je více rozšířen na jihu Evropy. VII. Častěji nalezen jenom na jižním Slovensku, kde byl sesmýkán s listnatých stromů, zvláště *Quercus*, nebo sbírán v podrostu lesostepí.

Morava: Pouzdřany (Lang).

Slovensko: okolí Štúrova, Kováčovské kopce (Hoffer, Dlabola), Domica (Dlabola).

O. panzeri P. Löw, 1799 Faunae Ins. Germanica 61 : 19. — Žilnatka travní.

Tab. XVI, 247—249.

Velký druh žijící u nás hojně na teplých, kamenitých stráních, na stepích a křovinatých výslunných svazích. Larvy opatřené voskovými štěty žijí na kořenech trav při zemi, pod kameny a pod. 25. VI.—26. VII.

Čechy: Hlubočepy, Radotín, Hazmburk (Hoffer), Dol. Mokropsy, St. Paka, Podhoř, Děvín u Prahy, Zlonice (Dlabola).

Morava: Kobylí, Bořetice, Čejč, Strážnice, Javorina, Filipovská dolina (Hoffer), Dědice (Lang), Štamberk, Kotouč (Dlabola).

Slovensko: okolí Štúrova, Turňa n. Bodvou (Dlabola), Orava (Hoherlandt).

O. minutior Dlabola, 1949 Entomol. listy, XII : 1.

Tab. XVI, 244—246.

Velmi vzácný druh, který se rozlišuje podstatně od všech dosud známých druhů již drobnými rozměry a pak genitaliemi samečka. Je znám zatím v jediném exempláři. VIII. 1939.

Čechy: Bechyně (Kincl).

O. fumatipennis Dlabola, 1949 Entomol. listy, XII : 1.

Tab. XVI, 241—3.

Velmi vzácný stepní druh s tmavými předními křídly a velmi odchýlnou stavbou vnitřních genitalií.

Morava: Čejč VI. 1940, 2 ♂ (Hoffer).

O. pallens (Germar, 1821). Mag. Ent. 4 : 101.

Přesná lokalita Dudova nálezu mi není známa.

Čechy: (Duda).

O. leporinus (Linné, 1761) Fauna Suecica : 242.

Platí o něm totéž co o předešlém.

Čechy: (Duda).

O. cuspidatus Fieber, 1876 Cicad. d'Europe Pt. 2 : 215(205). — Žilnatka stepní. Tab. XVI, 250, 251, 253.

Z našeho území je mi známá jedině z hadcové stepi u Mohelna, kde je dosti hojná, a ze Slovenska. 17. VI.—15. VII.

Morava: Mohelno (Lang).

Slovensko: Štúrovo, Kamenice, Slica, Turňa, Čaňa, Rožnava (Dlabola), Levice (Winkler).

Hyaesthes Signoret, 1865 Ann. Soc. France (4)5 : 128. — Žilnatka.

Tab. I, 5, 6.

Temeno je úzké, dopředu slabě se sbíhající, vzadu nese dobře patrný mediální kýl a jeho zadní hrana je ostře vykrojena. Přejod k čelu má příčným kýlem podobně jako u *Cixius* oddělené plošky, které však zde jsou méně výrazné. Jednoduchá očka 2. Čelo a clypeus má mediální kýl a postranní kýly, první z nich není nahoře vidličnatý jako u *Oliarus*. Pronotum se podobá úzké, pravoúhle zlomené pásce, scutum má 5 kýlů. Přední křídla čirá, žilnatina hustá,

slabě zrnitá, spodní vyvinuta. Zadní tibie se 2 trny. Typus gen.: *H. obsoletus* Sign. 1865.

1 (2) Clypeus bez středního kýlu *H. obsoletus* Sign.

2 (1) Clypeus má vyvinutý střední kýl.

a) temeno světle žluté *H. luteipes* Fieb.

b) temeno černé *H. luteipes* v. *scotti* Ferrari.

H. obsoletus Signoret. 1847 Ann. Soc. Ent. France (2)5 : 163. — Žilnatka viro- nosná. (Obr. 7, str. 83).

Vzácný teplomilný druh, hojněji jen na polích se svačcem. V mém materiálu z Čech a Moravy se nevyskytl, hojnější je na Slovensku. Žije na *Convolvulus*. Přenáší virosy tabáku, rajčat a pod.

Morava: okolí Brna (Melichar).

Slovensko: Nitra, Štúrovo (Dlabola, Hoffer), Rožnava, Slica (Dlabola.)

H. luteipes f. *scotti* Ferrari 1882 Cicad. Agri Ligustici: 83. (Tab. XVI, 252 : f. typica; loc. Monfa, Tarn, coll. Ribaut).

Tab. XVII, 254—255.

Sbírán u nás jednotlivě na jižní Moravě. Žije podle Haupta na *Betula*, do- kladové exempláře z našeho území jsou sebrány na stepní vegetaci.

Morava: Popovice u Uh. Hradiště, Čejč (Hoffer), Slatinice (Palásek).

Slovensko: Štúrovo (Hoffer, Dlabola), Nitra (Hoffer).

Myndus Stål 1862 Berliner Ent. Zeit. 6 : 307. — Žilnatka.

Tab. I, 7—8.

Temeno obdélníkovitě protaženo, bez mediálního kýlu, lišta oddělovací ploška na přechodu v čelo je vyvinuta, zadní hrana mělce vykrojena. Čelo a clypeus se 3 podélnými kýly, bíle lemované, střední má v místě styku obou partií obličej je jednoduché očko. Pronotum a scutum jako u *Cixius*. Svrchní křídla velmi dlouhá, s bohatou žilnatinou, jemně zrnitá; ze zrnitých hrbolků na žilkách vystupují chloupky. Spodní křídla jsou vyvinuta. Zadní tibie bez trnů až na distální konec, který je otrněn. Samičky na abdomenu vylučují voskovitý sekret. Ve střední Evropě jediný druh. Typus generis: *M. musivus* (Germ. 1825).

M. musivus (Germar 1825) Fauna ins. Europae Fasc. 11 : Pl. 21. — Žilnatka vrbová.

Tab. XVII, 256—258.

U nás dosti vzácná. Žije na Salicaceae. 7. VII.

Čechy: okolí Prahy, Závist (Pfleger).

Morava: (Melichar, Spitzner).

Slovensko: Štúrovo (Hoffer, Dlabola).

Cixius Latreille 1804 Hist. Nat. Ins. 12 : 310. — Žilnatka.

Tab. I, 9—10.

Hlava je užší než pronotum, mezi očima temeno vpřed vytaženo, s podélným středním kýlem; od čela je odděleno příčnou listou, takže vznikají 4 políčka. Čelo s clypeem má podélný kýl, jsou odděleny od sebe lomenou příčnou čarou. Vpředu vedle base tykadla je po jednoduchém očku pod velkýma složenými očima, třetí leží na přechodu čela v clypeus. Pronotum je krátké, vzadu ostrým úhlem vykrojené, laterálně s obloukovitými kýly. Scutum má 3 kýly. Svrchní křídla jsou dlouhá, střechovitá, na konci zaokrouhlená, s velkým počtem podélných, větvením vznikajících nadpočetných žilek, které jsou hustě posázeny hrbolky, z nichž vycházejí chloupky. Na předním okraji leží stigma. Spodní křídla jsou vždy také vyvinuta, s množstvím žilek. Zadní tibie mají 3 trny, kromě distálního otrnění. Samičky mají schopnost vytvářet voskovité štěty na konci abdomenu. Typus generis: *C. nervosus* (L. 1758).

- 1 (10) V místě pohyblivě připojené konečné rourky penisu jsou laterálně umístěny 2 pohyblivé zahnuté trny (tab. XVII, 259).
- 2 (5) Naspodu rourovitěho obalu střední části penisu je uprostřed zubovitý trn, (tab. XVII, 259), který bývá někdy značně dlouhý.
- 3 (4) Trn naspodu rourovitěho obalu střední části je dlouhý (tab. XVII, 259). Jeden roh na styly vyběhá v hrot (tab. XVII, 261). *C. pilosus* (Oliv.)
- 4 (3) Trn naspodu rourovitěho obalu střední části je nepatrný. Stylus zakulaceně lopatkovitý (tab. XVII, 264) *C. distinguendus* Kbm.
- 5 (2) Naspodu rourovitěho obalu střední části penisu se trn nevytvořil (tab. XVII, 265).
- 6 (7) Jeden z trnů u pohyblivého připojení konečné partie penisu je přímý, dlouhý, druhý silně kruhovitě zatočený *C. simplex* (H. S.)
- 7 (6) Zmíněné trny stejným způsobem zakřiveny.
- 8 (9) Řitní rourka má na spodním okraji dolů zakřivené dlouhé cípy, svrchní křídla bez tmavé pásky za příčnými žilkami. *C. nervosus* (L.)
- 9 (8) Řitní rourka nemá na spodním okraji hákovitých výběžků. Svrchní křídla mají za řadou příčných žilek širokou zahnutou příčnou pásku. *C. cunicularius* (L.)
- 10 (1) V místě inserce pohyblivě připojené konečné rourovitě části penisu jsou na jedné straně 2, na druhé 1 hrotem dolů mířící trn (tab. XVII, 275). Zakončení těchto trnů je jednoduché. Anální rourka shora není 3krát delší než její šířka, ke konci je nezúžená.
- 11 (16) Anál. rourka s laterál. cípy, shora patrnými, směřujícími šikmo dolů.
- 12 (13) Pravá stěna žlábků penisu s kruhovým zářezem vpředu, vzadu s ostrým rohem. *C. haupti* Dlabola.
- 13 (12) Pravá stěna bez nápadného kruhovitěho výřezu a ostrého rohu. Spodní trn delší než postranní trny. Obličej černohnědý, tmavý.
- 14 (15) Zrnění na mediální žilce zřetelně protáhlé. Křídla bez kresby *C. borussicus* Wagner.
- 15 (14) Zrnění na mediální žilce kruhovitě. Křídla s hnědou páskou v přední polovině a hnědými skvrnami v konečné třetině *C. cambricus* China.
- 16 (11) Anální rourka s přívěsky nepatrnými, které míří přímo dolů, takže shora nejsou vidět. Stylus se rozšiřuje k jedné straně velmi silně, takže lopatka je šikmo nasazená (tab. XVII, 274).
- 17 (18) Spodní trn penisu je delší než svrchní, je přímý a slabý *C. stigmaticus* (Germ.)
- 18 (17) Spodní trn penisu je mnohem kratší než svrchní, je zakřivený *C. dubius* Wagn.

Subgen. *Tachycixius* Wagner, 1939 Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 86 : 96.
C. pilosus (Olivier, 1791) Enc. Méth. 6 : 565. — Žilnatka lísková.
 Tab. XVII, 259—261.

Na křovinatých stráních a pasekách. Zvláště na *Quercus* a na *Betula*. Hojný.
 V—VII.

Čechy: Peřimov u Jilemnice (Dlabola); Nebuše (Havlík).
 Morava: Radslavice, Pustiměř (Lang).
 Slovensko: okolí Štúrova (Kráľ).

C. p. v. infumatus Fieber, 1876 Cicad. d'Europe Pt. 2 : 179 (169).

Od typické formy se odlišuje jednobarevně zahnědlými křídly.

Čechy: Vrané n. Vlt. (Kočmíd).
 Morava: Daskabát (Palásek).
 Slovensko: okolí Štúrova (Obenberger).

C. p. var. contaminatus (Germar 1818) Mag. Ent. 3 : 199.

Liší se příčnou páskou a skvrnami v konečné třetině křídla.

Morava: Daskabát (Palásek).

Subgen. *Paracixius* Wagner, 1939 Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 86 : 98.

C. distinguendus Kirschbaum, 1868 Cicad. Wiesbaden : 47.

Tab. XVII, 262—264.

Zatím znám pouze z jižní části Moravy, kde byl jenom jednou nalezen. Velice vzácný druh. VIII.

Morava: Veselí (Hoffer).

Subgen. *Cixius* Latreille, 1804 Hist. Nat. Ins. 12 : 310.

C. nervosus (Linné, 1758) Syst. Nat. 10 : 437. — Žilnatka jívová.

Tab. XVII, 265—267.

Jeden z našich nejhojnějších druhů čeledi *Cixiidae*. Imaga všude na křoví a listnatých stromech, zvláště na *Salix capraea*. Podle Šulce žijí larvy na kořenech trav na kamenitých mezích, obyčejně ukryty pod kameny. 22. VI. až 18. VIII.

Čechy: Kardašova Řečice (Pfleger), Šumava, Vacov, Javorník (Pospíšil), Radotín, Peřimov, Mříčná, St. Paka, Sobotka, Čelákovice (Dlabola).

Morava: Moravský Písek, Pouzdřany, Čejč, Mlkovice, Bzenec (Hoffer), Rožnov (Lang), Surovín, Němčičky (Hoffer), Bruntál (Stehlík), Štrambersk (Dlabola).

Slovensko: Slanec (Dlabola).

C. n. var. fasciatus Fieber, 1876 Cicad. d'Europe Pt. 2 : 185(175).

Pouze tmavá skvrna na basi křídel, jinak skoro bez kresby.

Čechy: (Duda).

Subgen.: *Ceratocixius* Wagner, 1839 Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 86 : 98.

C. simplex (Herrich-Schäffer, 1835) Nom. Ent. 1 : 64.

Tab. XVII, 268—270.

Jen na teplých křovinatých lokalitách. 23. VII.—30. VIII. Není příliš hojný.

Čechy: Kardašova Řečice (Pfleger).

Morava: Čejč, Slatinice, Černovír (Palásek).

C. cunicularius (Linné, 1767) Syst. Nat. 12 : 711. — Žilnatka olšová.

Tab. XVIII, 283—285.

Hojný a velmi rozšířený druh, žije na křoví, zvláště na *Alnus* a *Corylus*. 21. VI.—10. VIII.

Čechy: Zebín u Jičína, Peřimov u Jilemnice, Orlické hory (Dlabola).

Morava: (Spitzner, Kolenati).

Slovensko: Trenčín (Čepelák).

C. var. fuscus Fieber, 1876 Cicad. d'Europe Pt. 2 : 190(180).

Podklad křídel celý tmavohnědý. Na *Alnus*. Vyskytuje se vzácněji. 18. VIII.

Čechy: Peřimov u Jilemnice, Benešov u Semil (Dlabola).

Morava: Mohelno (Lang).

Subgen. *Orinocixius* Wagner, 1939. Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 86 : 104.

C. cambricus China, 1935 Ent. Monthl. Mag. 71 : 38—40.

Tab. LV, 1328—1330.

Zatím jediný nález ze Slovenska. Sesmýkán ze *Sorbus* sp. V. 50. Velmi vzácný druh.

Slovensko: Nitra, Zobor (Kočmíd).

C. haupti Dlabola, 1949

(= *montanus* Haupt 1924, sensu Wagn. 1939, Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 86 : 106; nec *C. montanus* Fowler 1904).

Tab. XVII, 271—273.

Typický horský, velmi vzácný druh.

Čechy: Šumava, Modrava (Lang).

C. borussicus Wagner, 1939 Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 86 : 107.

Tab. XVIII, 280—282.

Zatím je tento vzácný druh znám jenom z jižní a střední Moravy a ze Slovenska. VII.—10. VIII.

Morava: Strážnice, Vyškovsko (Hoffer).

Slovensko: Orava (Hoberlandt).

Subg. *Sciocixius* Wagner, 1939 Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 86 : 108.

C. stigmaticus (Germar, 1818) Mag. Ent. 3 : 199.

Tab. XVIII, 277—279.

Na křovinatých lokalitách dosti hojný druh. VI.—29. IX. Často na *Alnus* a *Salix* sp.

Čechy: Veselí n. Lužnicí, Mažice (Hoffer).

Morava: (Spitzner), Radhošť (Dlabola).

Slovensko: L'adová jaskyňa (Dlabola).

C. dubius Wagner, 1939 Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 86 : 109.

Tab. XVII, 274—276.

Na křoví teplých lesnatých lokalit v nížině. V.—2. VI.

Čechy: Unhošť (Dlabola).

Morava: Znojmo (Dlabola).

3. čeleď (familia): *ARAEOPIDAE* Metcalf, 1938 Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. 82 : 281. — Ostruhovnikovití.

(Syn.: *Delphacidae* Leach 1815 nom. praeocc.)

- 1 (2) Ostruha na distálním konci zadních tibií jednoduchého trnovitého tvaru. Složené oči při pohledu shora s hlubokým laterálním zářezem (tab. I, 12) 1. podčeleď (subfamilia): *Asiracinae* Fieber, str. 101.
- 2 (1) Ostruha v podobě tříhranného trnu, nebo žlábkovitého, či plochého útvaru, který mívá po jedné straně dobře vyvinutý hřebínek (tab. XLVII, 1227a). Složené oči bez vřezu laterálního, shora viditelného 2. podčeleď (subfamilia): *Araeopinae* Metcalf str. 102.

1. podčeleď (subfamilia):

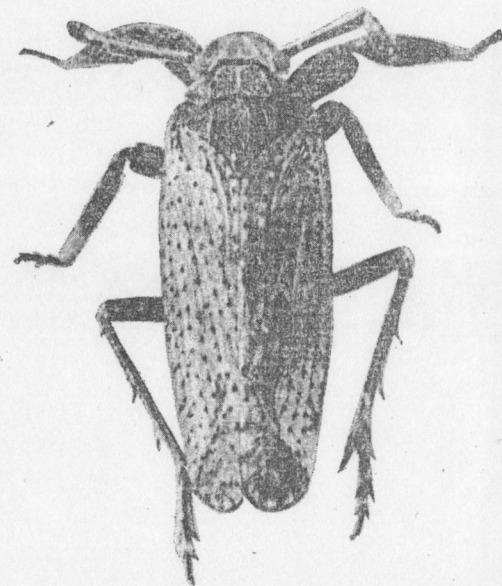
ASIRACINAE Fieber, 1872 Kat. Europäischen Cicad.: 5.

Ve střední Evropě jediný rod s dlouhými antennami, jejichž druhý článek je kratší než první. Zadní tibie se 3 trny.

Asiraca Latreille, 1796 Précis.: 12; 202. — Ostruhovník.

Tab. I, 11, 12.

Temeno se zužuje vpřed, přední a zadní okraj skoro rovný. Oči složené mají nápadný, shora dobře patrný řez, který je částečně půlí. Kýl temena přechází na čelo, spojené obloukovitě s temenem, kde se již nahoře rozdvouje a pokračuje pak divergentně jako postranní ostré hrany. Clypeus je též plochý, se středním kýlem. Obě jednoduchá očka leží vpředu těsně vedle složených. Tykadla s dlouhým, listovitě rozšířeným druhým článkem, basí umístěná v zářezu plicím složené oko. Pronotum vzadu tupouhle vyříznuto, s 1 středním



Obr. 8. *Asiraca flavicornis* Fabricius.
Skutečná vel. 5 mm.

kýlem a se 2 postranními poněkud šikmo divergujícími. Křídla svrchní blanitá, s hrbolky na žilkách, z nichž vystupují velké četné chloupky; vrcholová část je kruhovitě zakřivena. Zadní tibie se 3 trny a s otrněným distálním koncem, kde vyniká nad ostatní ostruhovitý trn se slabým hřebínkem, který je pohyblivý a kuželovitý. Typus generis: *A. clavicornis* (Fabr. 1794).

A. clavicornis (Fabricius, 1794) Entomologia Syst. 4: 41. — Ostruhovník tykadlový.

Tab. XVIII, 286—288. Obr. 8.

Jediný evropský druh; žijící pouze na velmi teplých lokalitách, hlavně na křovinatých stepních stráních, na kamenitých svazích v podrostu. Velmi vzácný. 13. V.—VII.

Čechy: Koda u Berouna (Dlabola).

Morava: Pouzdřany, Kobylí, Němčičky (Hoffer).

Slovensko: okolí Štúrova, Silica (Dlabola), Domica (Stehlík, Dlabola).

2. podčeleď (subfamilia): *ARAEOPINAE* Metcalf, 1938 Bull. Mus. Comp. Harvard Coll. 82: 299.

- 1 (2) První článek tykadel listovitý, delší než druhý. Tykadla jsou velmi dlouhá (tab. III, 39, 40) *Araeopus* Spin.
- 2 (1) Tykadla mají první článek kratší než druhý, krátká.
- 3 (4) Čelo bez nápadných podélných kýlů, velice široké a krátké (tab. III, 33, 34) *Metropis* Fieb.
- 4 (3) Čelo se 2 nebo 1 kýlem, nahoře se někdy větví.
- 5 (8) Od base čela k temenu se táhnou 2 samostatné kýly.
- 6 (7) Kýly temena jsou mohutné a světlejší než podklad. Druhy nad 2,4 mm (tab. I, 13, 14, tab. III, 37, 38) *Criomorphus* Curt.
- 7 (6) Kýly temena slabé, neodlišeny světlejší barvou. Druh pod 2,4 mm (tab. III, 35, 36) *Jassidaeus* Fieb.
- 8 (5) Čelo s 1 kýlem, který se nahoře někdy větví.
- 9 (18) Postranní kýly pronota se jen slabě rozbíhají, míří skoro rovně v jeho zadní okraj a téměř jej dosahují v jeho postranních čtvrtinách.
- 10 (11) Vrchol hlavy při pohledu se strany zašpičatěn, čelo konkávní (tab. LI, 1270, 1271) *Tropidocephala* Stål.
- 11 (10) Hlava laterálně pozorována bez ostrého přechodu temene v čelo, vrchol zaoblený.
- 12 (15) Druhý článek tykadel 3krát delší než první.
- 13 (14) Temeno dlouhé, třikrát delší než jeho šířka (tab. II, 17, 18) .. *Stenocranus* Fieb.
- 14 (13) Temeno kratší, nejvýš 1½krát tak dlouhé jako široké, před složenými očima, t. j. v horní polovině je rozšířeno (tab. II, 19, 20) *Kelisia* Fieb.
- 15 (12) Druhý článek tykadel 2krát delší než první. Čelo kratší, nejvýše dva a půlkrát delší než jeho šířka.
- 16 (17) Střední kýl čela se rozvětňuje pod vrcholem hlavy, takže probíhá temenem dvojí. Vždy krátkokřídlý, převážně žlutý, kýly jasně bělošedé (tab. LI, 1272, 1273) *Chlorionidea* P. Löw.
- 17 (16) Střední kýl čela se větví na vrcholu hlavy nebo na temeni. Brachypterní i makropterní, tmavých barev, hlava krátká, v laterálním pohledu široce zaoblená (tab. II, 21, 22) *Megamelus* Fieb.

- 18 (9) Postranní kýly pronota silně divergují, obloukovitě míří pod složenými očima k zadnímu rohu pronota, nebo míří ven, laterálně.
- 19 (20) Temeno vybíhá vpředu v tupouhlý, zaoblený vrchol, je pětiboké (tab. III, 29, 30) *Delphacinus* Fieb.
- 20 (19) Temeno vpředu spíše zaokrouhleno, čtyrbokého obrysu.
- 21 (22) Temeno je delší než širší, v obryse dlouze obdélníkové, zužuje se vpřed. Tělo i křídla žlutozelené až zelené barvy (tab. III, 31, 32) *Chloriona* Fieb.
- 22 (21) Temeno je stejně dlouhé jako vzadu široké nebo kratší, v obryse čtvercovité nebo příčně obdélníkovité.
- 23 (24) Válcovitá tykadla dlouhá, dosahují až na konec clypea, čelo úzké, dlouhé. Brachypterní kusy okrové barvy, makropterní mají na křídlech kresbu hnědou (tab. II, 25, 26) *Euidella* Put.
- 24 (23) Tykadla krátká, dosahují nejčastěji jen k spodnímu okraji čela.
- 25 (28) Přední křídla se silně zrnitými žilkami.
- 26 (27) První článek tykadel kýlovitý, se zúženou basí (tab. II, 27, 28) *Conomelus* Fieb.
- 27 (26) První článek tykadel stejnoměrně válcovitý, bez kýlů (tab. XLVIII, 1240, 1241) *Euconomelus* Hpt.
- 28 (25) Přední křídla bez zrnitých hrbolků na žilkách.
- 29 (32) Čelo nese nápadný, nahoře rozvětvený kýl, který probíhá i na temenu.
- 30 (31) Rozvětvení mediálního kýlu čela je asi v ½ délky čela (tab. II, 23, 24) *Dicranotropis* Fieb.
- 31 (30) Rozvětvení mediálního kýlu leží v horní třetině nebo při přechodu na temeno (tab. III, 41, 42) *Calligypona* Sahlb.
- 32 (29) Kýl čela je nezřetelný, nebo jen slabě v spodní části naznačený (tab. II, 15, 16) *Euryssa* Fieb.

Tropidocephala Stål, 1853 Öfv. Svenska Vet. Akad. Förh. 10: 266.

Tab. LI, 1270—1271.

Temeno konkávní s lištovitými kýly po stranách, které se na vrcholu hlavy sbíhají s bočním ohraničením plochého čela, které v laterálním pohledu jeví konkávní zakřivení. Složené oko rozděluje base tykadla ve 2 nestejně části, přední je asi 2krát větší než zadní. Kýly pronota dosahují zadního kraje, jsou výrazné a podobně jako kýly scutella málo divergují. Čelo s 1 středním kýlem, pokračujícím na clypeus, tento kýl se sotva znatelně rozvětňuje pod samým vrcholem hlavy. Hlavní žilky předních křídel jsou zrnité, křídla průsvitná. — Typus generis: *T. flaviceps* Stål 1855.

T. andropogonis Horváth, 1895 Rev. Ent. 14: 163.

Tab. LI, 1270, 1271.

Tento náš jediný zástupce je světle zelený, s bílým, hnědě lemovaným středním kýlem na čele, temeni, pronotu a scutellu a podobným pruhem při sutuře klavokoriální. U nás byl zjištěn zatím jedine na již. Slovensku, kde je velice vzácný. Žije na *Andropogon*. 17. VI.

Slovensko: Kováčovské kopce (Hoffer).

Kelisia Fieber, 1866 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 16: 519. — Ostruhovník. Tab. II, 19, 20.

Temeno krátce obdélníkovité, vpředu zaoblené, se středním a postranními kýly, které se sbírají k vrcholu a za ním pokračují jednotně po čele. Postranní hrany čela se slabě ke clypeu sbíhají, clypeus má naznačený mediální kýl.



Obr. 9. *Kelisia ribauti* Wagner. Skutečná vel. 2,5 mm.

Vyvinuta jsou 2 jednoduchá očka, umístěná u složených očí. V nich je zářez pro basi tykadla, jehož druhý článek je třikrát delší než první. Pronotum je vzadu mělce zakřiveno a má 3 kýly. Scutum také se 3 kýly. Svrchní křídla jsou blanitá, dlouhá, spodní vyvinuta, obojí s jemnou žilnatinou. Zadní tibie se 2 trny, kromě trnů na distálním konci s ostruhovitým plochým trnem, po jehož hraně je naznačen hřebínek. Některé exempláře mají kratší křídla. Typus generis: *K. guttula* (Germ. 1818).

- 1 (10) Penis opatřen 1 nebo více trny na konci.
- 2 (5) Několik trnů na konci penisu.
- 3 (4) Přívěsky při basi řitní rourky směřující ven tvoří vidlici *K. ribauti* Wagn.
- 4 (3) Jediný nesymetrický přívěsek při basi řitní rourky *K. monoceros* Rib.
- 5 (2) Jediný trn na konci penisu.
- 6 (7) Pygophor vyběhá vzadu cípovitě *K. vittipennis* (Sahlb.).
- 7 (6) Pygophor nevyběhá vzadu v cíp.
- 8 (9) Přívěsky při basi anální rourky přecházejí tuto rourku. Penis bez pilovitých zoubků *K. guttula* (Germ.).
- 9 (8) Přívěsky při basi anální rourky sahají jenom doprostřed této rourky. Penis se 2—7 pilovitými zoubky *K. irregulata* Hpt.
- 10 (1) Penis bez trnů na konci.
- 11 (12) Penis s laterálními trny před koncem. Přívěsky řitní rourky rovné *K. perspicillata* (Boh.).
- 12 (11) Penis jen se slabými kratičkými zoubky. Přívěsky řitní rourky velmi dlouhé, nepravidelně propletené, víc než o polovinu delší než řitní roura.
- 13 (14) Skvrna na genách velice vyvinuta, sahá až na zadní kýl *K. praecox* Hpt.
- 14 (13) Skvrna na genách chybí nebo je jen malá a nedosahuje kýlu vzadu.
- 15 (16) Skvrna na genách chybí *K. pallidula* (Boh.).
- 16 (15) Skvrna na genách je slabě vyvinuta *K. punctulum* (Kbm.).

K. ribauti Wagner, 1938 *Bombus* 4 : 12.
Tab. XIX, 313—315. Obr. 9.

Není vzácná, ale zatím málo sbírána. Žije na výše položených močálovitých loukách, zvláště v Podkrkonoší. 19. VII.—18. IX.

Čechy: Peřimov u Jilemnice, Mříčná (Dlabola), Frahelž, Mažice, Mšené, Předonín (Hoffer), Železná Ruda (Obenberger), Modrava (Kočmíd).
Morava: Bzenec (Hoffer), Radhošť (Dlabola).

K. vittipennis (Sahlberg, 1868), *Not. Fennica*, 9(9) : 187.
Tab. XIX, 310—312.

Běžný druh, charakteristický pro bažiny a močály, zvláště ve výše položených lokalitách. 18. VII.—16. VIII.

Čechy: Podkrkonoší, okolí Jilemnice (Dlabola), Sobotka (Samšiňák).
Morava: (Spitzner).

K. guttula (Germar, 1818) *Mag. Ent.* 3 : 216. — Ostruhovník kapkovitý.
Tab. XIX, 304—306.

Na vlhkých lukách. Nepříliš rozšířený. VIII.

Čechy: Jičín (Dlabola).
Morava: (Spitzner, Lang).
Slovensko: Fatra, V. Choč, Muráň (Dlabola).

K. monoceros Ribaut, 1934 *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 66 : 293(13).
Tab. LV, 1331—1333.

Sbírána na Slovensku, kde se vyskytuje ve vyšších polohách Nízkých Tater dosti hojně. Žije na horských lukách, zejména vápencového podkladu, poblíž vodních toků; rovněž na bažinách již Slovenska, kde zjištěna zatím v jediném exempláři. 29. VII.—10. VIII.

Slovensko: Belo, Iljanovská dolina, Ďumbier, Chotín (Dlabola).

K. irregulata Haupt, 1935 *Tierwelt Mitteleuropas* (4(3) : 132.
Tab. LV, 1334—1336.

Sbírána zatím pouze na Slovensku v Nízkých Tatrách na podobných lokalitách jako předešlá. Mnohem vzácnější. 2. VIII.—10. VIII.

Slovensko: Belo, Demänovská dolina, Iljanovská dolina, Ďumbier, Pust (Dlabola).

K. perspicillata (Boheman, 1845) *Oefv. Svenska Vet. Akad. Förh.*: 164.
Tab. XIX, 307—309.

Zatím sbírána hlavně v Podkrkonoší, ačkoliv je na travnatých pasekách mezi vegetací *Juncus* a *Carex* velice běžná. Hlavně ve stinných a vlhkých porostech. 18. VIII.—20. IX.

Čechy: Peřimov u Jilemnice, Mříčná, St. Paka (Dlabola).
Morava: Filipovská dolina (Hoffer), Jindřichov (Vondráček).

K. praecox Haupt, 1935 *Tierwelt Mitteleuropas* 4 (3) : 133.
Tab. XIX, 316—318.

Zatím jen na Moravě nalezená, velmi vzácná. VII.
Morava: Moravský Písek, Bzenec (Hoffer).

K. pallidula (Boheman, 1847) Oefv. Svenska Vet. Akad. Förh. 1847 : 265.

Vzácný druh. České dokladové exempláře nejsou známy. Na Slovensku nalezeny 2 ex. 2. VIII. na bažinaté horské louce.

Čechy: (Duda).

Morava: Jeseníky (Lang).

Slovensko: Ilianovská dolina (Dlabola), Muráň, V. Choč-Fatra (Dlabola).

K. punctulum (Kirschbaum, 1868) Cicad. Wiesbaden: 25.

Znám jedině z Jeseníků.

Morava: Jeseníky (Lang).

Megamelus Fieber, 1866 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 16 : 519. — Ostruhovník. Tab. II, 21, 22.

Hlava vpřed povytažená, obdélníkovitá, temeno má vzadu 2 slabé kýly, které vzadu ohraničují mělké jamky a vpředu se spojují v mediální kýl, který pak probíhá čelem. V horní části čela se tento kýl ostře rýsuje od okolní plochy. Čelo úzké, dole se rozšiřuje, clypeus protáhlý, se středním kýlem. Má 2 ocelli. První článek tykadel skoro stejně dlouhý jako druhý. Pronotum vzadu velmi mělce vykrojeno, má 3 ostré kýly, scutum má podobné kýly, ale laterální jsou slabě patrné. Křídla jsou obojí vyvinuta, abdomen přesahují, nebo u brachypterních je téměř větší díl abdomenu nezakryt. Brachypterní exempláře mají křídla tmavá. Zadní tibie mají 2 malé trny kromě distálního otrnění, jejich ostruha je listovitá a její větší polovina čepele nese hřebinkovité ozubení. Typus gen.: *M. notula* (Germ. 1830).

1 (2) Stylus dlouhý, přímý, ukončený tupou hranou, má laterální cíp při basi. Penis dlouhý, přímý, se 2 trnovitými výběžky na basi *M. notula* (Germ.).

2 (1) Stylus kratičký, esovitě prohnutý, zašpičatělý.

3 (4) Křídla bez kresby, obyčejně brachypterní, pronotum i scutellum černohnědé *M. venosus* (Germ.).

4 (3) Křídla s hnědou skvrnou v distální špičce klavu a hnědým pruhem v konečné třetině křídla, které je vždy makropterní. Pronotum světlejší, šedohnědé, scutellum černohnědé *M. mulsanti* (Fieb.).

M. mulsanti (Fieber, 1866) Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 16 : 526.

Tab. LV, 1337—9.

Sbíráán zatím pouze na Slovensku, kde žije na stepních lokalitách; je velice vzácným teplomilným druhem, 25. VI.—17. IX.

Slovensko: Somotor (Hoffer), okolí Štúrova (Dlabola).

M. notula (Germar, 1830) Thon Ent. Archiv 2 : 57. — Ostruhovník mokřadní.

Tab. XIX, 319—321.

Velmi hojný druh, všude žije na močálovitých lukách, na březích vodních toků, rybníků a pod. Vyžaduje vlhkomilnou vegetaci. 4. VII.—24. VIII.

Čechy: Brve, Libáň, Kamberk, Mříčná, Peřimov, Kozákov u Semil (Dlabola), Sobotka, Kost u Sobotky (Samšiňák), Olešné (Hoffer), Malá Skála (Obenberger), Modrava (Kočmíd).

Slovensko: Ilianovská dolina, Belo (Dlabola).

M. venosus (Germar, 1830) Thon Ent. Archiv 2 : 57.

Tab. XIX, 323—325.

V severní a západní Evropě hojnější. U nás zatím nalezen v Podkrkonoší, kde žije na travnatém podrostu smrkového lesa, na místech vlhkých a zastíněných. V horách. 30. IX.—X. Na jaře již sbírán 10. IV., přezimuje jako imago.

Čechy: Peřimov u Jilemnice (Dlabola).

M. leptus Fieber, 1878 Cicad. d'Europe, Pt. 3 : 279(10).

Bližší lokalita neznáma.

Čechy: (Duda, Melichar, Fieber, Haupt).

Stenocranus Fieber, 1866 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 16 : 519. — Ostruhovník. Tab. II, 17, 18.

Hlava protažená vpřed, temeno vzadu s krátkým středním kýlem a 2 konvergentními kýly spojujícími se před stykem temena s čelem, mediální kýl prochází čelem a clypeem, tyto jsou dlouhé a úzké, laterálně listovitě ohraničené. Čelo je nejširší v horní části dolní poloviny, ocelli 2. První článek tykadla asi $\frac{1}{4}$ druhého. Pronotum mělce vzadu vyhloubeno, vpředu zapadá poněkud mezi očima do temena, podobně jako scutum má 3 kýly. Křídla svrchní přesahují abdomen, jsou úzká, na konci úhlovitě zaokrouhlená, kožovitá, se žilnatinou vystouplou; spodní křídla jsou dobře vyvinuta. Zadní tibie s trnem na basi, dalším uprostřed a trny na distálním konci, kde leží také ostruhovitý útvar v podobě listovitého trnu, při hraně opatřeného hřebínkem. Typus gen.: *S. minutus* (F. 1787).

1 (2) Hlava mezi kýly není výrazně černě zbarvena. Stylus na vnitřní straně před obloukovitým zahnutím povytažen v době patrný cíp, takže dolní části stylů se k sobě přikládají v podobě T *S. minutus* (Fabr.).

2 (1) Hlava mezi kýly černě ozdobena.

3 (4) Basální poloviny stylů se stýkají v podobě písmene T, protože na vnitřní straně mají rozšířeninu tvořící pravoúhlý cíp. Jsou jednoduše obloukovité *S. major* (Kbm.).

4 (3) Basální poloviny stylů se stýkají v podobě písmene V, protože na vnitřní straně není cípovitá rozšířenina. Jsou bisinuátní *S. fuscovittatus* (Stål).

S. minutus (Fabricius, 1787) Mantissa Insectorum 2 : 262. — Ostruhovník štíhlý.

Tab. XVIII, 301—303.

Přezimuje jako imago, brzo na jaře se objeví na stránkách, skalnatých a výslunných svazích v trávě a v podrostu listnatých lesů. Zvláště v porostech *Dactylis glomerata*, na níž žijí jeho larvy. Hojný. 25. III.—25. V. Na podzim v podrostu *Querceta*: 2. IX.

Čechy: Bělohrad, St. Paka, Benešov u Semil (Dlabola).

Morava: Přerov, Znojmo (Dlabola).

Slovensko: okolí Štúrova, Nitra (Dlabola).

S. fuscovittatus (Stål, 1858) Stett. Ent. Zeit. 19 : 191.

Velice vzácný druh, citovaný z Čech Dudou, vícekrátě však nenalezený. Z Moravy jsou mi známy jednotlivé exempláře; je naším velice vzácným stepním prvkem. VIII.

Čechy: (Duda cituje s ?).

Morava: Čejč (Kocourek), Němčičky (Hoffer), Bruntál (Stehlik).

S. major (Kirschbaum, 1868) Cicad. Wiesbad.: 21.

Výskyt tohoto druhu u nás je pravděpodobný, zatím nenalezen.

Chlorionidea P. Löw, 1885 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 35 : 356.

Tab. LI, 1272—1273.

Rod stojící blízko rodu *Chloriona* Fieb. Temeno téměř 2krát delší než jeho střední šířka. Střední kýl temene je dvojitý a plošky mezi kýly tmavé se světlými jamkami. Čelo 2½krát delší než jeho šířka, jeho postranní hrany jsou paralelní a střední kýl pokračuje ještě na clypeu. Pronotum neznatelně kratší než temeno, se 3 kýly, rovněž 3 kýly na scutellu. Zadní tibie se 2 trny. Známá jenom brachypterní individua, význačná žlutou barvou, žijící ve vyšších polohách na teplých horských lukách. Monotypický rod. Typus generis: *Ch. flava* P. Löw, 1885.

Ch. flava P. Löw, 1885 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 35 : 357.

Tab. LI, 1272, 1273, LIII, 1288—1290.

Horský druh, popsán z Rakouska, žijící u nás pouze na Slovensku. Je poměrně dosti vzácný na vápencovém podkladu, kde jej zastihneme v teplomilné vegetaci skalnatých strání nebo na horských pastvinách. 2. VIII.—5. VIII.

Slovensko: Nízké Tatry, Pust, Ďumbier, Ilianovská dolina, Demänovská dolina (Dlabola).

Delphacinus Fieber, 1866 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 16 : 520.

Tab. III, 29, 30.

Temeno vypouklé, vpřed vytažené v zaoblenou špičku, se slabě patrnými kýly. Čelo normální délky, nejširší uprostřed, s podélným kýlem, který pokračuje též na clypeu. 2 jednoduchá očka. Pronotum i scutum mají 3 kýly. První článek tykadél je jen ½ délky druhého. Křídla kratičká, čtvercovitá, kožovitá. Zadní tibie se 2 trny a lištovitou, tlustou a krátkou ostruhou, bez pozorovatelného hřebínku. U nás jediný druh. Typus gen.: *D. mesomelas* (Boh. 1850).

D. mesomelas (Boheman, 1850) Handl. Svenska Vet. Akad. 1849 : 257.

Tab. XX, 334—336. Obr. 10.

Je dosti rozšířen zejména ve vyšších polohách na lukách vlhkého rázu. 11. VII.—30. VIII.

Čechy: Peřimov u Jilemnice, Kozákov u Semil, Vrané n. Vlt. (Dlabola).

Slovensko: Ladová jaskyňa, Rožňava (Dlabola), Huncovce, Nové Zámky (Blatný).

Jassidaeus Fieber, 1866 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 16 : 521.

Tab. III, 35, 36.

Hlava podobná jako u rodu *Metropis*, vpředu mírně zaoblena. Temeno se slabými kýly, které se na čele sbíhají a pokračují rozvětveny po celé jeho délce. Clypeus vypouklý, bez kýlu. První článek tykadél asi ½ délky druhého. Pronotum vzadu mělce vykrojeno, podobně jako scutum, bez patrně vyznačených kýlů. Křídla kožovitá, čtvercového tvaru, kratičká. Zadní tibie se 2 trny a ostruhou krátkou, tupou, slabě zploštělou a bez patrného hřebínku. Monotypický rod. Typus gen.: *J. lugubris* (Sign. 1865).

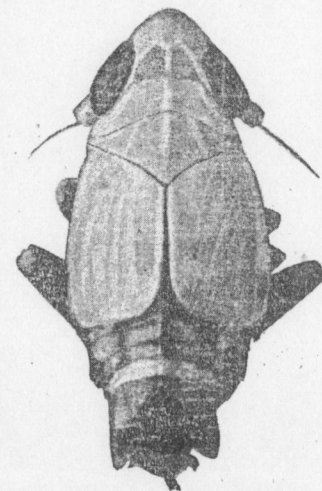
J. lugubris (Signoret, 1865) Ann. Soc. Ent. France (4)5 : 130.

Tab. XX, 346—348.

Jeden z našich nejmenších kříšů. Haupt uvádí živnou rostlinu *Thymus* s ? Sbíráán vždy velmi brzo na jaře a pak též pozdě na podzim. III, VIII—IX. Velice vzácný, na již. Slovensku sbíráán v řadě exemplářů na stepní lokalitě uprostřed akátového lesa. Nalezeny brachypt. i makropterní ♂♀.

Čechy: Pyšely (sběratel neznám).

Slovensko: okolí Štúrova, Kamenice (Dlabola).



Obr. 10. *Delphacinus mesomelas* Boheman. Skutečná vel. 2,5 mm.

Metropis Fieber, 1866 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 16 : 529. — Ostruhovník. Tab. III, 33, 34.

Temeno slabě vypouklé, jenom místy se slabě naznačenými kýly, sotva vystupuje vpředu před složené oči. Přední hrana zaoblena, též přechod k čelu je bez příkřejšího spádu. Čelo konvexní, široké, krátké a clypeus se slabým kýlem. První článek tykadél měří asi 1/3 délky druhého. Ocelli 2. Pronotum vzadu obloukovité, se slabými kýly a velmi krátké. Scutum se 3 kýly. Křídla vzácně přesahují abdomen, jsou dlouhá, průsvitná, častěji brachypterní, čtvercovitá, kožovitá, nechávají 1/3 abdomenu nepokrytu. Zadní tibie se 2 trny kromě distálního otrnění, kde je také ostruhovitý trn v podobě pohyblivé, ploché ostruhy, jejíž hrana nese slabě patrný hřebínek. U nás jediný druh. Typus gen.: *M. mayri* Fieb. 1866.

M. inermis Wagner, 1939 Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 86 : 122. — Ostruhovník černý.

Tab. XX, 343—345.

Jediný náš druh, lišící se od příbuzných penisem delším než stylus a tento je laterálně zploštělý. Žije na teplých lokalitách v podrostu listnatých lesů a na

křovinatých vápencových stráních. Zatím málo sbírán, ale patří sem asi všechny dosavadní nálezy z dřívějších dob, publikované pod jinými jmény. 13. V. až 20. VI.

Čechy: Koda u Berouna (Dlabola), Malé Kyšice u Unhoště (Obenberger).
Morava: Pustiměř, Dědice, Zelená hora (Lang), Znojmo, Skalice n. Svit. (Dlabola).
Slovensko: Orava (Hoberlandt), Turňa n. Bodvou (Dlabola), Sívá brada (Stehlík).

Araeopus Spinola, 1798 Suppl. Entomologia Syst.: 511; 522.

(Syn.: *Delphax Stål*, 1866).

Tab. III, 39, 40.

Temeno vpřed slabě konvergující, širší než delší, se zaoblenými hranami a kýly, před oči slabě vytažené a skoro rovné. Přechod temena v čelo je pravidelný, zaoblený, čelo má lépe vyznačený mediální kýl, pokračující ještě na vypouklém clypeu. Oba mají hrany vyznačené markantně vystouplými kýly, čelo u dolních rohů složených očí je lomeně rozšířeno. První článek tykadlový je o $\frac{1}{3}$ delší než druhý, oploštělý. 2 jednoduchá očka. Pronotum mělce vzadu zakřivené, skoro tak dlouhé jako temeno, se 3 podélnými kýly. Křídla průhledná, krátká, do $\frac{1}{2}$ abdomenu dosahující (samice), nebo delší než abdomen, s tmavou páskovitou kresbou. Zadní tibie se 2 ostny, kromě trnů na distálním konci, žlábkovitá ostruha je opatřena jemným hřebínkem asi o 30 zoubcích, je o $\frac{1}{2}$ kratší než první článek tarsu. Typus gen.: *A. crassicornis* (Panz. 1796).

- 1 (2) Makropterní individua mají na křídlech souvislou sytě černou kresbu, která na brachypterních exemplářích je také zachována *A. crassicornis* (Panz.).
- 2 (1) Kresba na křídlech v obou případech méně výrazná, u makropterních kusů je uprostřed křídla po celé šířce výrazně přerušena *A. pulchellus* (Curt.).

A. crassicornis (Panz. 1796) Faunae Ins. Germanicae 35 : 19.

Tab. XX, 352—354.

Žije na Phragmites.

Čechy: (Duda).

A. pulchellus (Curtis 1833) Brit. Entom. T.: 445.

Na stejných místech jako předešlý.

Morava: (Lang).

Euidella Puton, 1886 Cat. Hémipt. Faune Paléarctique 3 Ed.: 72.

Tab. II, 25, 26.

Temeno čtvercovité, u samiček trochu kratší, před složené oči poněkud povytažené s dobře patrnými obvyklými kýly. Vzadu 2 mělké jamky. Přechod k čelu nenáhlý, na čele kromě laterálních ostrých ohraničení dobře vyvinutý mediální kýl, nahoře rozvětvený, a z roviny čelní silně vystupující. Pokračování těchto 3 kýlů na plochem clypeu je dobře patrné. 2 ocelli. Tykadla inserují do výřezu složených očí, jejich první článek měří asi tolik jako druhý. Pronotum vzadu mělce vykrojeno, se 3 kýly. Scutum též se 3 kýly, mediální patrný

jen v přední části. Křídla dlouhá, blanitá, zvláště u sameček; krátká a jen do $\frac{1}{2}$ abdomenu sahající jsou u samiček. Na zadních tibíích 2 trny. Tibie jsou zploštělé, mezi distálním otrněním vyniká ostruha, nožovitá, střechovitě přeložená, vnitřní straně opatřená jemným hřebínkem. Monotypický rod. Typus generis: *E. basilinea* (Germ. 1821).

E. speciosa (Boheman 1845) Oefv. Svenska Vet. Akad. Förh. 1845 : 165.

Na Phragmites. Dokladové kusy z našeho území mi nejsou známy.

Čechy: (Duda).

Chloriona Fieber, 1866 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 16 : 522. — Ostruhovník. Tab. III, 31, 32.

Temeno vpřed zúžené, před oči poněkud povytažené, kýly vzadu podobně upraveny jako u rodu *Calligypona*, na vrcholu hlavy se spojují v mohutný mediální kýl, jenž probíhá celým čelem a clypeem. Čelo má laterální hrany obloukovitě zahnuté a lištovitě protažené. Tykadla mají první článek o něco kratší než druhý. Malá 2 jednoduchá očka leží před složenými. Pronotum vzadu úhlovitě vykrojeno, opatřené jako scutum 3 dobře viditelnými kýly, stejné délky jako temeno. Křídla průsvitná, sahající u brachypterních exemplářů jen do $\frac{1}{3}$ abdomenu nebo dlouhá s bohatou žilnatinou, abdomen přesahující. Na zadní tibii 2 trny, dlouhá ostruha mezi distálním otrněním je podobná jako u *Calligypona*, liší se však zašpičatělým obrysem a menším počtem zubů v hřebínku. Zbarvení všech evropských druhů je žlutozelené až zelené. Typus generis: *Ch. unicolor* (H. S. 1836).

1 (2) Stylus stejnoměrně zúžený, jeho konec je zaokrouhlen *Ch. glaucescens* Fieb.

2 (1) Stylus stejnoměrně zúžený, ale jeho konec je šikmo utatý, na obě strany hrbolovitými výrůstky rozšířený *Ch. chinai* Ossiannilsson.

Ch. glaucescens Fieber, 1866 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 16 : 522. — Ostruhovník rákosový.

Tab. XX, 337—339.

Žije na Phragmites. Je hojná. 14. VIII.

Čechy: (Duda).

Morava: Terežín (Lang).

Ch. chinai Ossiannilsson, 1946 Opuscula Entomologica 1946 : 84—87.

Tab. XX, 340—342.

Na stejných místech jako předešlá, ale zdá se mnohem vzácnější. VIII. Morava: Terežín (Lang).

Eurysa Fieber, 1866 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 16 : 269. — Ostruhovník.

Tab. II, 15, 16.

Hlava krátká, široká, vpředu nepatrně obloukovitá, slabě přesahuje oči. Temeno vypouklé, vzadu 2 jamky, obvyklé temenní kýly jen stopami naznačené.

Čelo krátké, zaoblené, bez patrných kýlů, uprostřed nejširší. Clypeus vypouklý. Tykadla mají první článěk o polovinu kratší než druhý. Pronotum mělce vykrojeno, je krátké a podobně jako scutum bez výrazných kýlů. Křídla nejčastěji brachypterní, kožovitá, čtvercovitá, spodní chybějí; jindy bývají oboji průsvitná, značně přesahují abdomen a mají bohatě vyvinutou žilnatinu. Zadní tibie jsou opatřeny tupým ostruhovitým trnem, bez hřebínku a význačnějšího oploštění. Mají také 2 trny kromě distálního otrnění. Typus generis: *E. lineata* (Perr. 1857).

- 1 (2) Stylus k vrcholu zúžen. Penis trnovitého tvaru *E. lurida* Fieb.
2 (1) Stylus zakončen pravouhle utatou rozšířeninou. Penis laterálně smačklý, vrchol hákovitě zahnut *E. lineata* (Perris).

E. lurida Fieber, 1866 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 16: 523.

(Syn.: *brunnea* Melichar 1896.)

Tab. XVIII, 298—300.

Velmi sporadický druh, málokdy bývá smýkacími metodami sebrán. Žije totiž na zemi při kořenech trávy *Calamagrostis*, nejčastěji na okraji lesů, ve vlhkých příkopech, ve stínu. Dost vzácný. 6. V.—10. VIII.

Čechy: Peřimov u Jilemnice, Sobotka, Radotín (Dlabola), Veselí n. Luž. (Hoffer).

Morava: Dol. Bojanovice (Hoffer).

Slovensko: Nitra (Dlabola).

E. lineata (Perris, 1897) Ann. Soc. Linn. Lyon 4: 171. — Ostruhovník pruhovaný.

Tab. XVIII, 295—297.

V podrostu světlých listnatých lesů, v trávě. Porůznu a vzácně. 18. V. až 30. VIII.

Čechy: Mříčná, Jilemnice, Kozákov u Semil, Koda u Ber., St. Huť, Děvín u Prahy (Dlabola).

Morava: (Melichar); Štramberk, Kotouč (Dlabola).

Slovensko: Nitra (Dlabola).

Criomorphus Curtis, 1833 Ent. Mag. I: 195. — Ostruhovník.

(Syn.: *Stiroma* Fieber 1866.)

Tab. I, 13, 14; III, 37, 38.

Temeno o málo širší než delší, vzadu s nápadnými mělkými 2 jamkami, z nichž dopředu vybihají 2 mohutné kýly, které pokračují po celé délce čela někdy samostatně. Postranní hrany temena i čela kýlovité. Clypeus mírně kleutý, s mediálním kýlem. Čelo v horní části užší než ve spodní. 2 ocelli patrné při pohledu se strany u složených očí. Druhý článěk tykadla o polovinu delší než první. Pronotum vzadu velmi mělce vyhloubeno, se 3 kýly, podobně jako scutum, oboji jsou kratičká. Křídla svrchního a spodního páru jsou vyvinuta, průsvitná, nebo u brachypterních individuí mají jenom svrchní pár v podobě kožovitého čtvercovitého útvaru zachován, spodní chybí. Zadní tibie se 2 trny

a distálním otrněním. Ostruha je tupá, téměř čtyřhranná, bez hřebínku. Typus generis: *C. albomarginatus* (Curt. 1833).

- 1 (6) Kýly obličejové mohutně vyvinuty, bílé na tmavším podkladě.
2 (3) Výběžky anální rourky jsou kratší než jejich šířka při basi, jejich hroty konvergují *C. albomarginatus* (Curt.).
3 (2) Výběžky anální rourky jsou delší než jejich šířka při basi, jejich hroty divergentní.
4 (5) Výběžky anální rourky dosahují do basální třetiny stylů .. *C. moestus* (Boh.).
5 (4) Výběžky anální rourky dosahují apikální třetiny stylů, jsou štíhlé a kratičké ... *C. borealis* (Sahlb.).
6 (1) Kýly obličejové asi téže barvy jako podklad, jsou mnohem méně zřetelné.
7 (8) Čelo jednobarevně světlé *C. pteridis* (Boh.).
8 (7) Čelo nahoře má 2 černé skvrny.
9 (10) Stylus se zužuje ke konci *C. bicarinatus* (H. S.).
10 (9) Stylus na konci 2 protilehlými výčnělky rozšířený *C. affinis* (Fieb.).

C. albomarginatus (Curtis, 1833) Ent. Mag. 1: 195. — Ostruhovník vroubený. Tab. XX, 349—351.

Dost hojný druh, žije v lesním podrostu listnatých lesů. Také na okrajích lesů a pasek v nízkých polohách i na horách. 25. V.—3. VII.

Čechy: Mříčná, Peřimov, Jilemnice, Zebín u Jičína, Radotín, Závist, Šumava, Unhošť,

Libřice, Vůznice (Dlabola), Modrava (Kočmíd).

Morava: Ždárec (Vondráček).

Slovensko: Vysoké Tatry, Štrbské pleso (Dlabola).

C. moestus (Boheman, 1847) Handl. Svenska Vet. Akad. 1847: 59.

Dokladové exempláře mi nejsou známy.

Čechy: (Fieber).

C. borealis (Sahlberg, 1871) Not. F. Fl. Fenn. 12: 477.

Platí o něm totéž co o předešlém.

Čechy: (Melichar).

C. pteridis (Boheman, 1852) Kongl. Svenska Vet. Akad. Handl. 1852: 115.

Žije na *Pteridium aquilinum*. Přesná lokalita mi není známa.

Čechy: (Duda).

C. bicarinatus (Herrich-Schäffer, 1835) Nom. Ent. 1: 66.

Tab. XVIII, 292—294.

Žije v lesích ve vlhkém stinném podrostu. Vzácnější než druh následující. 18. IX.

Čechy: Mříčná, Vůznice, Unhošť (Dlabola), Modrava, Šumava, Srní (Kočmíd).

Morava: Jeseníky (Lang).

Slovensko: Plianovská dolina, Ďumbier (Dlabola).

C. affinis (Fieber, 1866) Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 16: 531. — Ostruhovník podkřovní.

Tab. XVIII, 289—291. Obr. 11.

Hojný druh, zvláště v horských lesích. V trávě všude, kde je vegetace vlhčího rázu, v zastíněných lesních partiích, na pasekách, zejména mezi *Fragaria*, *Melampyrum* a j. Je velmi rozšířený. 12. VI.—VIII.

Čechy: Benešov u Semil, Jičín, Peřimov, Mříčná, Jilemnice, Libřice, Kozákov u Semil, Kost, Sobotka, St. Paka (Dlabola).

Morava: Jindřichov (Vondráček), (Lang, Spitzner).

Slovensko: Púchov, Turňa n. Bodvou, Ladová jaskyňa (Dlabola).



Obr. 11. *Criomorpha affinis* Fieber. Skutečná vel. 4 mm.

Metcalf (1943) neuznává Chinův (1939) názor, který označuje rod *Stiroma* jako synonymum rodu *Criomorpha*. Metcalf ponechává druhy kolem druhu *affinis* H. S. v původně platném rodu *Stiroma* a staví tento rod na zcela vzdálené místo v systému *Araeopidů*. I když může být Metcalfův názor dost oprávněný, zastávám zde stanovisko Chinovo, protože celá čeleď si vyžaduje i na jiných místech podrobnou generickou revisi.

Dicranotropis Fieber, 1866 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 16: 521. — Ostruhovník.

Tab. II, 23, 24.

Temeno krátce obdélníkovité, vzadu se 2 dobře patrnými pětiúhelníkovitými jamkami, z nichž vpředu vyčníhají 2 mocné kýly, které se spojují v horní části čela v mediální kýl, který má pokračování ještě na clypeu. 2 ocelli leží před složenými

očima a jsou se strany patrné. První tykadlový článek je o polovinu kratší než druhý. Pronotum má 3 kýly, scutum nese jich stejný počet. Křídla jsou buď brachypterní, pak spodní chybějí, nebo dlouhá, přesahující abdomen. Zadní tibie se 2 trny, mezi distálním otrněním je ostruhovitý trn, žlábkovitý, zašpičatělý, bez hřebínku. Typus gen.: *D. hamata* (Boh. 1847).

1 (2) Kýly čela a clypea na světlém podkladě. Střední kýl čela se větví ve dvou třetinách délky *D. hamata* (Boh.).

2 (1) Kýly čela a clypea na světlém podkladě, ale střední kýl se větví již v dolní polovině své délky. Drobnější druh. V horách *D. divergens* Kbm.

D. hamata (Boheman, 1847) Handl. Svenska Vet. Akad. Handl. 1847: 45. — Ostruhovník škvorový.

Tab. XIX, 322, 326, 327.

Velmi hojný druh. Na travnatých místech, zvláště ve vlhku a stínu. 4. VII.—30. VIII.

Čechy: Mříčná, Peřimov, Jilemnice, St. Paka, Zvoleněves, Zebín u Jičina (Dlabola), Sobotka (Samsňák).

Morava: Čejč, Kobylí, Mutěnice (Kocourek), Uherské Hradiště, Terezín, Bzenec, Mor. Písek, Popovice, Mutěnice (Hoffer), Rožnov (Lang), Slavkov (Urban).

Slovensko: Nízké Tatry, Ilianovská dolina, Rožňava (Dlabola).

D. divergens Kirschbaum, 1868 Cicad. Wiesbaden.: 41 — Ostruhovník horský. Tab. XIX, 328—330.

Horský druh, mně znám zatím jen z Krkonoš, Šumavy, Jeseníků a Tater. Zdá se být boreoalpínem. VII. V horách dost hojný druh.

Čechy: Šumava (Melichar), Krkonoše, Obří důl (Dlabola), Modrava (Kočmíd).

Morava: Jeseníky (Lang).

Slovensko: Nízké Tatry, Ilianovská dolina, Ďumbier (Dlabola).

Calligypona Sahlberg, 1871 Not. Fennica 9(12): 408. — Ostruhovník.

(Syn.: *Delphacodes* auct., *Liburnia* Stål. 1866. *Delphax* F. 1798.)

Tab. III, 41, 42.

Temeno je pravouhlé, delší než jeho šířka, se slabě konvergentními stranami, vpředu poněkud zaoblené, před oči svou polovinou vysunuté. Vzadu jsou vytvořeny 2 jamky, kýl pokračující z čela se tu na vrcholu rozdvouje a tvoří jejich přední ohraničení. Na každou z nich se připojuje větev středního kýlu v podobě „Y“ větveného. Čelo je dvakrát tak dlouhé jako jeho šířka, vpředu poněkud širší než při clypeu, se středním kýlem, který pokračuje ještě na clypeu. 2 ocelli. První článek tykadel o něco delší než polovina druhého. Pronotum vzadu tupouhle vykrojené, se středním kýlem a na každé straně s 1 kýlem. Scutum klenuté, též se 3 kýly. Svrchní křídla blanitá, jsou-li úplně vyvinuta, pak i spodní normální délky, jinak jsou u brachypterních individuí mnohem kratší, pak stěží dosahují na konec abdomenu, nebo jen do jeho poloviny, jsou průhledná, kožovitá, na konci zaokrouhlená, jejich obrys je elipsovitý až někdy čtyřúhelníkovitý, se slabě zaokrouhlenými rohy. Zadní tibie mají 2 trny. Ostruha je silná, zploštělá, na obrysu oválně protáhlá, skoro tak dlouhá jako první článek tarsu a má hřebínek složený z více než 20 zoubků (nejčastěji z 22). Typus gen.: *C. albicollis* Sahlb. 1871.

Generické opodstatnění tohoto rodu bylo až dosud příčinou studia celé řady autorů. Dřívější dlouho užívané jméno *Liburnia* patří africké specii, nejstaršího jména *Delphax* užil Fabricius pro druh, který tomuto rodu nepatří, Fieberovo pojmenování *Delphacodes* uvádějí posud někteří autoři, od nichž se však odlišuje Ossiannilsson, China, Lindberg a řada jiných, kteří považují za správné Hauptem (1935) provedené přearžení druhu *mulsanti* Fieb. (Metcalfem, 1943 považovaného za genotyp rodu *Delphacodes*) do rodu *Megamelus*, a proto dávají tomuto druhově nejpočetnějšímu rodu čel. *Araeopidae* jméno po prvé užití Sahlbergem. Po prostudování vlastního materiálu druhu *M. mulanti* Fieb. přiklonil jsem se rovněž k tomuto názoru.

- 1 (2) Křís leskle černý s výjimkou bělostného středu pronota, temene, středu obličej (kromě laterálních skvrn na genách, které přesahují silně kýlnaté ohraničení čela), okrajů slož. očí, noh a anální rourky. Stylus na konci poněkud rozšířený a příčně utatý *C. albifrons* (Fieb.)
- 2 (1) Křís není leskle černý a bělostně bílý; je žlutý nebo až černohnědž zbarvený nebo celý černý.
- 3 (26) Penis s trny nebo dobře patrnými ostrými zoubky.
- 4 (15) Penis nese několik dlouhých trnů, které představují délkou tloušťku penisu v místě připojení.
- 5 (12) Trny penisu směřují divergentně směrem k jeho basi, vrchol penisu špičatý nebo pravidelně kulatý.
- 6 (7) Trny penisu umístěny různě kolem konečné partie. Stylus nese postranní rozšířeninu sekerovitého tvaru *C. elegantula* (Boh.)
- 7 (6) Trny penisu jen laterálně nebo někdy ventrálně umístěny.
- 8 (11) Trny jsou umístěny na penisu laterálně, jsou 2.
- 9 (10) Trny v laterálním pohledu rovné, vrchol penisu zaoblený, styli na vnitřní straně obloukovité *C. denticauda* (Boh.)
- 10 (9) Trny v laterálním pohledu slabě esovitě zakřivené, vrchol penisu špičatý, styli mají zřetelně odškrncenou hlavičku a obloukovitou vnější stranu. Genitální blok naspodu vybíhá v trn *C. spinosa* (Boh.)
- 11 (8) Penis má 2 laterální trny kromě několika drobnějších ventrálních trnů, umístěných před nimi. Stylus špičatý *C. lugubrina* (Boh.)
- 12 (5) Trny penisu nemíří zpět k jeho basi. Vrchol penisu jiného tvaru.
- 13 (14) Nejdelší trn penisu umístěn přímo na basi a dosahuje skoro vrcholu penisu *C. brevipennis* (Boh.)
- 14 (13) Nejdelší trn penisu umístěn uprostřed penisu, je silně zakřiven *C. fairmairei* (Perr.)
- 15 (4) Penis s více krátkými, zpět k basi směřujícími trny nebo ostrými zoubky, jejichž délka nepřesahuje tloušťku penisu v místě jejich připojení.
- 16 (19) Stylus s laterální obloukovitou zduřeninou.
- 17 (18) Okraj zakončení genitálního segmentu naspodu opatřen 2 ostrými zoubky v místě base stylů. Penis zakřiven obloukovitě, laterálně zploštěn, nejlépe jsou patrné na pravé straně při dorsálním pohledu 4 ostré zoubky .. *C. collina* (Boh.)
- 18 (17) Okraje zakončení genitálního segmentu naspodu rovné, bez zoubků. Trny penisu jsou podobné, na jedné straně řada kratičkových zoubků, na druhé několik sotva viditelných hrbolků *C. pallens* (Stål.)
- 19 (16) Stylus bez tohoto zduření, ke konci zúžen.
- 20 (21) Penis přímý. Zpětné zoubky v řadě na jedné straně penisu, na druhé je jediný, dobře vyvinutý trn na vrcholu *C. albobarinata* (Stål.)
- 21 (20) Penis dorsoventrálně pozorován zakřivený.
- 22 (23) Trny penisu kolem jeho konečné části *C. aubei* (Perr.)
- 23 (22) Trny penisu umístěny v 1 rovině.
- 24 (25) Trny penisu laterálně v páru proti sobě. Stylus obloukovitý ... *C. exigua* (Boh.)
- 25 (24) Trny penisu v rovině dorsoventrální. Stylus ke konci silně zúžen, jednostranně úhlovitě zlomen *C. sordidula* (Stål.)
- 26 (3) Penis bez trnů nebo nápadného ozubení, které by směřovalo k vrcholu, někdy jen s jemnými drsnatinami nebo opatřený hladkými výběžky, zduřeninami a je různě zakřiven.
- 27 (28) Penis s laterálním ozubením směřujícím k vrcholu (dorsálně pozorováno). Stylus ke konci zúžený, esovitě prohnutý *C. forcipata* (Boh.)
- 28 (27) Penis bez zoubků mířících k vrcholu, jinak upraven.
- 29 (30) Penis s hladkým výběžkem při basi, stylus přímý, na konci široce utatý. Křís velikosti 1,4—2,7 mm, drobný *C. minuscula* (Horv.)
- 30 (29) Penis bez dorsálního, na konci zakulaceného výběžku při basi; křís nejsou tak drobní, jejich stylus je zakřiven.
- 31 (44) Penis je hladký, bez zoubkovitých drsnatin.
- 32 (33) Penis přímý, jednoduchý, tupě zakončený. Stylus skoro přímý, kolem své osy šroubovitě pootočen, na konci utatý, genitální segment vybíhá nahoře při anální rource v široce zálivovité cípy *C. propinqua* (Fieb.)
- 33 (32) Penis nekončí tupě, není zcela přímý. Stylus jeví jiné zakřivení, cípy genitálního segmentu buď málo vyvinuty, nebo špičaté.
- 34 (39) Penis má tvar různě zakřiveného, jednoduchého drápu, není nepravidelně hrbolovitý, vždy bez nápadných přívěsků.
- 35 (36) Penis v profilu pozorován stejnoměrně zúžený. Také stylus k vrcholu zúžen. *C. leptosoma* (Flor.)
- 36 (35) Penis s rozšířeninou, jeho zakřivení proto není pravidelné (pozorováno v profilu).
- 37 (38) Stylus na konci paličkovitě zaokrouhlen, penis má zakřivení na ventrální straně *C. marginata* (F.)
- 38 (37) Stylus na vnitřní straně vlnovitě zakřiven, penis s obloukovitou rozšířeninou na dorsální straně. Křís žlutý *C. straminea* (Stål.)
- 39 (34) Penis drobný, hrbolovitý, nebo se špičatým zubem na dorsální části nebo s 1 přívěskem vzdáleným od base.
- 40 (41) Stylus dlouze lamelovitý, na konci rovně utatý. Penis malý, hrbolovitý. Křís žlutý *C. flaveola* (Flor.)
- 41 (40) Stylus na konci zaoblen.
- 42 (43) Stylus esovitě prohnut, na konci paličkovitý. Penis má dorsoventrální zub *S. discolor* (Boh.)
- 43 (42) Stylus kratší, na vnitřní straně s výčnělkem. Penis dvoudílný *C. albostrata* (Fieb.)
- 44 (31) Penis s drsnatinami viditelnými v profilu.
- 45 (48) Penis na konci není vidličnatý, ani nemá zářez.
- 46 (47) Penis je slabě obloukovitý *C. paludosa* (Flor.)
- 47 (46) Penis je přímý, na konci silně prohnutý, jeho vrchol zaokrouhlen *C. pellucida* (Fabr.)
- 48 (45) Penis na konci vidličnatý.
- 49 (50) Penis krátký, se zářezem sahajícím asi do poloviny, obě části vidlice asi stejné délky *C. obscurella* (Boh.)
- 50 (49) Penis delší, sahá až skoro k basi.
- 51 (52) Penis vybíhá ve vidlici nestejně dlouhou (v laterálním pohledu je 1 větev asi poloviční délky) *C. stáli* (Metc.)
- 52 (51) Penis má obě větve asi stejně dlouhé, jsou štíhlé, značné délky .. *C. dubia* (Kbm.)

C. albifrons (Fieber, 1879) Cicad. d'Europe Pt. 4: 85.

Tab. LVIII, 1410.

Velice vzácný druh sbíraný podle písemného sdělení prof. dr. Vondráčka na jediné pasece v několika kusech. 16. VIII.

Morava: Jindřichov (Vondráček).

C. minuscula (Horvath, 1897) Term. Füzetek 20: 622.

Tab. LVI, 1349—1351.

Velice drobný druh, zvláště brachypterní kusy, které jsou mnohem častější než dlouhokřídlé. Žije na pastvinách a písčích již. Slovenska, kde na několika lokalitách je poměrně velice hojný. Je to druh rozšířený zvláště na Balkáně a kolem Středozemí. 17: VI.—29. VII.

Slovensko: Somotor, Kováčov (Hoffer), Chotín (Dlabola).

C. stáli (Metcalf, 1943) Gen. Cat. of Hemipt. IX, 3: 510.

(Syn.: *Delphax*, *Delphacodes*, *Liburnia bohemani* Stal, 1858, nec *Delphax bohemani* Stal 1854.)

Tab. LVI, 1346—8.

Severský druh zasahující daleko na jih; je hlášen na př. i z Francie a Maďarska. U nás byl nalezen pouze na Slovensku v několika kusech. Je velice vzácný. 14. V.

Slovensko: Spišské Podhradie (Stehlík).

C. elegantula (Boheman, 1847) Handl. Svenska Vet. Akad. 1847: 63. — Ostruhovník úhledný.

Tab. XXI, 370—372.

Velmi hojný a rozšířený druh. Žije na travnatých místech, v lesním podrostu, na pasekách a na lukách. 13. V.—29. VIII.

Čechy: Peřimov u Jilemnice, Mřičná, Koda u Berouna, Kozákov, Lysá n. Lab., Vrané n. Vlt., Benešov u Semil (Dlabola), Sobotka (Samšiňák), Šumava, Vacov (Pospíšil).

Morava: Čejč, Moravský Písek (Hoffer), Mutěnice (Kocourek), Znojmo (Dlabola).

Slovensko: Ladová jaskyňa, Púchov (Dlabola).

C. denticauda (Boheman, 1847) Handl. Svenska Vet. Akad. 1847: 64.

Tab. XXI, 367—369.

Nalezena zatím jen v Čechách. Je to vzácný, bažinný druh.

Čechy: St. Huf.

C. spinosa (Fieber, 1866) Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 16: 528.

Tab. XXII, 400—402.

Hojná. Žije v trávě pasek a lesním podrostu, na světlých a slunných stránkách, také na lukách. 15. VI.—18. VIII.

Čechy: Jilemnice, Peřimov, Jičín (Dlabola).

Morava: Popovice u Uh. Hradiště (Hoffer), Mohelno (Lang), Žďárec (Vondráček).

Slovensko: Nízke Tatry, Belo (Dlabola).

C. lugubrina (Boheman, 1847) Oefv. Svenska Vet. Akad. Förh. 1847: 266.

Tab. XXI, 388—390.

Vzácně na bažinných a močálovitých lukách. 4. VII.—22. VIII.

Čechy: Jilemnice, Peřimov (Dlabola); Jindř. Hradec (Lang).

Morava: Pístovice (Lang).

Slovensko: Domica (Dlabola).

C. brevipennis (Boheman, 1847) Oefv. Svenska Vet. Akad. Förh. 1847: 266.

Tab. XX, 361—362; XXI, 363.

Známa zatím jen z Čech, kde žije na lukách vlhkého rázu, na lesních paloučích a na okrajích vod. Dostí hojný druh. 22. VIII.—18. IX.

Čechy: Jilemnice (Dlabola).

Slovensko: Ilianovská dolina, Belo (Dlabola), Nitra (Hoffer).

C. fairmairei (Perris, 1857) Ann. Soc. Linn. Lyon 4: 170(90).

Tab. XXI, 376—378.

Podobně jako předešlá, je ale méně hojná. 18. VIII.—21. IX.

Čechy: Peřimov, Jilemnice (Dlabola).

Morava: (Spitzner, Lang).

C. pallens (Stål, 1854) Oefv. Svenska Vet. Akad. Förh. 11: 192.

Tab. XXII, 409—411.

Velmi běžný druh, od následujícího značně příbuzného druhu se liší také tím, že postrádá na spodním okraji genitálního bloku 2 postranní zubovité výběžky. Na teplých skalnatých stránkách, v trávě. V.—25. VII.

Čechy: Zebín u Jičína, Peřimov, Jilemnice (Dlabola), Sobotka (Samšiňák).

Morava: (Lang).

C. collina (Boheman 1847) Handl. Svenska Vet. Akad. 1847: 51.

Tab. XXI, 364—366.

Na podobných travnatých a výslunných místech jako předešlá. 28. IV. až 2. VIII.

Čechy: Peřimov, Jilemnice, Kozákov, Jičín (Dlabola).

Morava: Hodonín (Hoffer), Jindřichov, Žďárec (Vondráček).

Slovensko: Rožňava (Dlabola).

C. aubei (Perris, 1857) Ann. Soc. Linn. Lyon 4: 170(90). — Ostruhovník stepní.

Tab. XX, 358—360.

V Čechách a na Moravě není vzácná. Žije na teplých stepích, zvláště v jižní části Slovenska. VII.—VIII.

Čechy: (Duda), Předonín u Roud., Hazmburk (Hoffer).

Morava: Čejč (Kocourek), Kobylí (Hoffer), Mohelno, Hostěhrádka (Lang), Hodonín (Franěk).

Slovensko: Somotor, Černá pri Čopu (Hoffer), okolí Štúrova, Púchov, Chotín (Dlabola).

C. a. v. obscurinervis (Kirschbaum, 1868) Die Cicadinen Wiesbad.: 32.

Varieta lišící se od předešlé typické formy tmavými žilkami na předních křídlech.

Morava: (Lang).

C. exigua (Boheman, 1847) Handl. Svenska Vet. Akad. 1847: 65.

Tab. XXI, 373—375.

Nepříliš hojný druh, žijící u nás na teplých lokalitách v trávě. VII.

Čechy: Čelákovice (Kocourek), Prokopské údolí, Troja (Dlabola).

Morava: Bzenec (Hoffer), Mohelno, Dědice (Lang), Jindřichov, Ždárec (Vondráček).

Slovensko: Spišské Podhradie (Stehlík).

C. sordidula (Stål, 1853) Oefv. Svenska Vet. Akad. Förh. 10: 174. — Ostruhovník velký.

Tab. XXI, 397, XXII, 398, 399.

Velmi běžný druh na lukách a na výslunných kamenitých stráních. Zjistil jsem vývoj tohoto druhu na *Centaurea* sp. 13. V. — 30. VIII.

Čechy: Peřimov, St. Paka, Jilemnice, Zebín u Jičina, Kamberk, Koda u Berouna (Dlabola), Modrava (Kočmíd).

Morava: Uherské Hradiště, Moravský Písek, Strážnice, Čejč, Kobylí (Hoffer, Kocourek), Znojmo, Radhošť (Dlabola), Jindřichov (Vondráček).

C. forcipata (Boheman, 1847) Handl. Svenska Vet. Akad. 1847: 57.

Tab. XXI, 382—384.

Celkem vzácně sbírán, vždy ve vlhkém travnatém lesním podrostu. 17. VII. až VIII.

Čechy: Jilemnice, Vůznice, Malé Kyšice, Unhošť, Krkonoše: Pančická louka (Dlabola).

Morava: Bzenec (Hoffer).

C. leptosoma (Flor, 1861) Rhynch. Livl. 2: 96.

Tab. XXI, 385—387.

Na bažinách, v porostech okrajů vod. VI.—23. IX. Dosti vzácný druh.

Čechy: Frahelž, Třeboň, Mšené (Hoffer), Mažice (Günther).

Morava: Kyjov (Hoffer).

Slovensko: Ladová jaskyňa, Chotín (Dlabola).

C. marginata (Fabricius, 1794) Entomologia Syst. 4: 7. — Ostruhovník označený. (Syn.: *striatella* Fall. 1806.)

Tab. XXII, 403—405.

Velmi hojný a rozšířený druh. Žije na lukách, stepích, na bažinných porostech, v podrostu křoví a na horských vrcholcích. 18. VII.—30. VIII.

Čechy: Vacov (Pospíšil), Peřimov, Jilemnice, Stará Paka, Zlonice, Krkonoše: Pančická louka (Dlabola), Šumava, Javorník (Pospíšil), Modrava (Kočmíd).

Morava: Mutěnice, Veselí, Čejč, Kobylí, Rohatec, Bzenec, Mor. Písek, Strážnice, Pavlovské kopce (Hoffer), Slavkov (Urban), Rožnov p. Radh. (Lang).

Slovensko: Ilianovská dolina, Belo, Pust, Ďumbier, Nízké Tatry, Kováčov, Zlatná pri Ostr., Chotín, Silica, Rožňava (Dlabola), Somotor, Čierna pri Čopu (Hoffer), Bratislava (Winkler).

C. paludosa (Flor, 1861) Rhynch. Livlands 2: 82.

Tab. XXII, 418—420.

Dosti vzácně na rašelinných lukách v nížině. 16. VI.— VII.

Čechy: Břve, rybníky u Prahy (Dlabola), Veselí n. Luž. (Hoffer).

Morava: Ždárec (Vondráček).

C. straminea (Stål, 1858) Oefv. Svenska Vet. Akad. Förh. 15: 358.

Tab. XXII, 412—414.

Žije na stepích ale také na slatinách a jiných místech s vyšší vlhkostí. Je velmi vzácným druhem. VI.—5. VII.

Čechy: Lysá n. Labem (Dlabola), Veselí n. Luž. (Hoffer).

Morava: Velké Němčičky (Lang), Čejč (Hoffer).

Slovensko: Zlatná pri Ostrove, Chotín (Dlabola).

C. flaveola (Flor, 1861) Rhynch. Livlands 2: 72.

Tab. XXI, 379—381.

Travnaté porosty ve světlých lesích, lesní palouky a paseky. 20. VI. až 25. VII. Dosti hojný druh.

Čechy: Peřimov, Mříčná, Jilemnice (Dlabola).

C. discolor (Boheman, 1847) Handl. Svenska Vet. Akad. 1847: 61.

Tab. XXI, 391—393.

Travnatý podrost smrkových lesů vyšších poloh zvláště mezi porosty *Melaphyrum*, *Fragaria* a p. Velmi hojný druh. Na vlhkých stinných místech, často i vysoko v horách. 24. V. — 4. VIII.

Čechy: Peřimov u Jilemnice, Zebín u Jičina, Mříčná, Krkonoše (Dlabola).

Morava: (Spitzner), Jindřichov (Vondráček).

Slovensko: Vysoké Tatry, Popradské a Štrbské pleso (Dlabola).

C. albostrata (Fieber, 1866) Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 16: 525.

Tab. XX, 355—357.

Hojnější druh žijící na travnatých porostech teplých, výslunných strání a na stepích. 13. V. — 30. VIII.

Čechy: Sobotka, St. Paka, Koda u Berouna, Bělohrad (Dlabola).

Morava: Popovice, Čejč, Hodonín (Hoffer).

C. albocarinata (Stål, 1858) Oefv. K. Vet. Akad. Förh. 1858: 357.

Předchozí podobná, žije na močálech s *Carex* a *Eriophorum*. Velmi vzácný druh. Z našeho území je mi znám zatím jediný ♂, jehož genitální segment odpovídá úplně kresbě Hauptově (1935) a Ossiannilssonově (1946).

Penis má podobu zahnuté tyčinky, jejíž konečná část je silně zduřelá. Na celém jeho levém dolním laterálním okraji je řada jemných zoubků, které však na pravé straně se nevytvořily, je tam pouze při vrcholu 1 o něco silnější zoubek. (Popis podle 1 ♂ z Feldkirch, Voralberg, lgt. Mossbrugger.)

Čechy: Mažice, 1 ex. 5. VIII (Hoffer).

C. pellucida (Fabricius, 1794) Entomologia Syst. 4: 7. — Ostruhovník průsvitný.

Tab. XXI, 394—396.

Nejhojnější druh z celého rodu. Žije na nejrůznějších lokalitách. Neváže se ani na určitý typ vegetace, ani na substrát. Také vždy doprovází polní kultury, zvláště pole jetele a obilí. Brachypterní exempláře jsou vzácnější než makropterní. V.—30. VIII.

Čechy: Peřimov, Mříčná, Kozákov, Zebín u Jičína, St. Paka, okolí Prahy, Orlické hory, Krkonoše, Šumava (Dlabola).

Morava: Čejč, Mor. Písek, Kobylí, Uh. Hradiště, Bzenec, Popovice, Terezín, Javorina, Hodonín (Hoffer).

Slovensko: Nízké a Vysoké Tatry (Dlabola).

C. p. var. *obscura* (Fieber, 1879) Cicad. d'Europe Pt. 4 : 67(3).

Fieber sem řadí brachypterní jedince s tmavým pronotem, kteří jsou velmi podobní druhu *C. discolor* Boh.; liší se však žlutými antennami. Předpokládám, že Fieber měl před sebou dobrý druh, který nelze připojovat ke *C. pellucida* Fabr., jejíž brachypterní exempláře mají pronotum světlé.

Čechy: (Duda).

Morava: (Spitzner).

C. *obscura* (Boheman, 1847) Handl. Svenska Vet. Akad. 1847 : 53.

Tab. XXII, 415—417.

Vzácnější než druh následující. Chybějí přesně určené doklady podle genitálií. Z Moravy hlášený náleží Spitznerův není spolehlivý. 5. V.

Čechy: Čelákovice, Kladno (Hoffer), Lysá n. L. (Dlabola).

Morava: Jindřichov, Žďárec (Vondráček).

C. *dubia* (Kirschbaum, 1868) Cicad. Wiesbad.: 26.

Tab. XXII, 406—408.

Velmi rozšířený a hojný druh. Na travnatém zastíněném lesním podrostu, na pasekách a lesních paloučích. V nížině i v horách. 28. IV.—18. IX.

Čechy: St. Paka, Peřimov, Mříčná, Jilemnice, Brandýs n. Lab., Krkonoše (Dlabola).

Morava: Jeseníky (Lang), Žďárec, Jindřichov (Vondráček).

Slovensko: Nízké Tatry, Belo, Dumbier (Dlabola).

C. *propinqua* (Fieber, 1866) Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 16 : 525.

Tab. LVI, 1343—1345.

Tento druh je mi znám dosud jenom ze Slovenska. Zde jsem jej nacházel v podrostu okrajů akátových a jiných porostů na mezích a okrajích polí, též na písčích a pastvinách. VI.—VII. České nálezy se nedochovaly, výskyt je zde problematický. Druh velmi vzácný.

Čechy: (Metcalf podle Melichara, nesprávná citace jeho údajů).

Slovensko: Chotín, okolí Štúrova (Dlabola), Bratislava (Winkler).

C. *limitata* (Fieber, 1866) Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 16 : 528.

Výskyt u nás problematický, chybí dokladový materiál.

Čechy: (Fieber).

C. *distincta* (Flor, 1861) Rhynch. Livlands 2 : 68.

Jako předešlý druh.

Čechy: (Fieber).

C. *concolor* (Fieber, 1866) Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 16 : 529.

Jako předešlý druh.

Čechy: (Duda).

Conomelus Fieber, 1866 Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 16 : 520. — Ostruhovník. Tab. II, 27, 28.

Temeno podobně utvořené jako u *Calligypona*. Větvení středního kýlu na čele je v horní třetině, postranní kýly více zakřivené než u *Calligypona*, též délka čela kratší nežli u tohoto rodu. Tykadlové články silné, první je o polovinu kratší než druhý, jenž je poset bradavkami se smyslovými orgány. Pronotum vzadu slabě lomené, se 3 kýly, tyto kýly rovněž i na scutu. Křídla svrchní buď normálně vyvinuta, pak přesahují abdomen, mají vrchol zaokrouhlen, nebo jsou téměř čtvercovitá u brachypterních individuí a nechávají velkou část abdomenu nepříkrytu. V obou případech jsou poseta černými hrbolky, a z nich na žilkách vycházejí krátké tmavé chloupky. Spodní křídla jen u dlouhokřídlých kusů vyvinuta a jsou jako svrchní průsvitná. Zadní tibie se 2 trny a trnitým zakončením, na distálním konci je umístěna pohyblivá ostruha. Ostruha je plochá, špičatá, se slabým hřebínkem. Monotypický rod. Typus generis: *C. limbatus* (Fabr. 1794).

C. *limbatus* (Fabricius, 1794) Entomologia Syst.: 6. — Ostruhovník močálový. (Syn.: *C. anceps* Germ. 1821.)

Tab. XIX, 331—333.

Velice rozšířený druh, hojně na lokalitách porostlých vlhkomilnou florou: *Juncus*, *Carex* a j. Okraje vodních toků, bažiny, paseky, pastviny, lesní podrost. 21. VII.—28. IX.

Čechy: Peřimov (Dlabola), Sobotka, Kost (Samsišák), Orlické hory (Poláček), Jindřichův Hradec, Veselí, Mažice, Mšené, Frahelž, Olešné (Hoffer), Modrava (Kočmíd).

Morava: Chříby (Hoffer), Rožnov (Lang).

Slovensko: Nízké Tatry, Belo, Dumbier, Chotín (Dlabola).

Euconomelus Haupt, 1929 Zool. Jahrb. Syst. Oecol. 58 : 212.

Tab. XLVIII, 1240, 1241.

Příbuzný předešlému rodu, odlišný hlavně vzhledem tykadel, která mají první článek válcovitý, pigmentací křídel, která jsou u brachypterních exemplářů ozdobena v klavální partii a v konečné třetině tmavohnědou skvrnou, a čelem, které je rovněž temné barvy. Monotypický rod. Typus gen.: *E. lepidus* (Boh. 1847).

E. lepidus (Boheman, 1847) Oefv. Svenska Vet. Akad. Förh. 1847 : 265.
Tab. XLVIII, 1242—1244.

U nás nalezen zatím jenom několikrát. Vzácný druh, žijící pouze v bažinné vegetaci okrajů vod a rašeliníšť. VII.

Čechy: Čelákovice (Dlabola).

Slovensko: Nízké Tatry, Belo, Ilianovská dolina, Rozsutec (Dlabola).



Obr. 12. *Helicoptera marginicollis* Spinola.
Skutečná vel. 8 mm.

Tento jižní prvek byl u nás nalezen zatím jedině na Slovensku. Žije na *Quercus* na stepních stráních. Vysloveně xerothermní druh. 20. VI.—15. VII.
Slovensko: Kováčovské kopce (Hoffer), Turňa n. Bodvou (Dlabola).

5. čeleď (familia): TROPIDUCHIDAE Stål, 1866 Hem. Afr. IV : 130.

U nás jediný rod s jediným druhem:

Trypetimorpha Costa, 1862 Ann. Mus. Zool. di Napoli I : 60.
Tab. LI, 1268, 1269.

4. čeleď (familia): ACHILIDAE Stål, 1866
Hem. Afr. IV : 130. — Plošnatkovití.

Tato čeleď je u nás zastoupena jediným rodem:

Helicoptera Amyot-Serville, 1843
Hém.: 526. — Plošnatka.
Tab. LI, 1266, 1267.

Hlava i se složenými očima nápadně užší než pronotum, temeno hluboce konkávní s postranními lištovitými kýly, čelem i clypeem, které jsou téměř ploché, probíhá jediný střední kýl. Přední křídla mohutná (vzhledem k ostatnímu tělu), bohatě žilkovaná, zvláště v konečné třetině, kde se jejich vnitřní okraj překrývá, jsou v klidu značně ploše postavena. Základní barva je hnědá, žilnatina našeho zástupce je světlejší. U nás jediný druh. — T. generis: *H. cincticeps* (Spin. 1839).

H. marginicollis (Spinola, 1839) Fulg.: 309, T. 6, f. 4. — Plošnatka hnědá.
Tab. LI, 1266, 1267, LIII, 1282—1284.
Obr. 12.

Temeno pentagonální, uprostřed s podélným kýlem. Čelo uprostřed s mohutným kýlem, clypeus tvoří tupý úhel s čelem (v laterálním pohledu). Tykadlo krátké, pronotum a scutum se 3 kýly. Křídla kožovitá, až ke konci abdomenu dosahují nebo jej — jsou-li makropterní — přesahují a jejich hlavní sektory jsou spojeny příčnými žilkami, které jsou u makropterních jedinců velmi dlouhé. Clavus je poměrně krátký, opatřen jednou větví se žilkou. Spodní křídla plně vyvinutá jen u dlouhokřídlých individuí. Zadní tibie se 2 trny. — Typus generis: *T. fenestrata* Costa 1862.

T. fenestrata Costa, 1862 Ann. Mus. Zool. di Napoli I : 60.
Tab. LI, 1268, 1269, LIII, 1285—1287.

Teplomilný druh, zatím u nás zjištěný pouze na jižním Slovensku. Stepní druh, též v podrostu lesostepí, na vegetaci skalnatých svahů a v podrostu lesa. VIII—IX.

Slovensko: Kováčovské kopce, Kamenice, Heř farok (Hoffer, Dlabola).

6. čeleď (familia): DICTYOPHARIDAE Spinola, 1839 Ann. Soc. Ent. France 8 : 202. — Čelnatkovití.

U nás jen podčeleď (subfamilia):

DICTYOPHARINAE Onuki, 1901 Spec. Rept. Agr. Exp. Sta. Nihigahara 10, (4, 68).

Tato jediná středoevropská podčeleď je zastoupena u nás třemi:

DICTYOPHARINI Mel. 1912 Abh. Zool. Bot. Ges. Wien, (1) : 6.

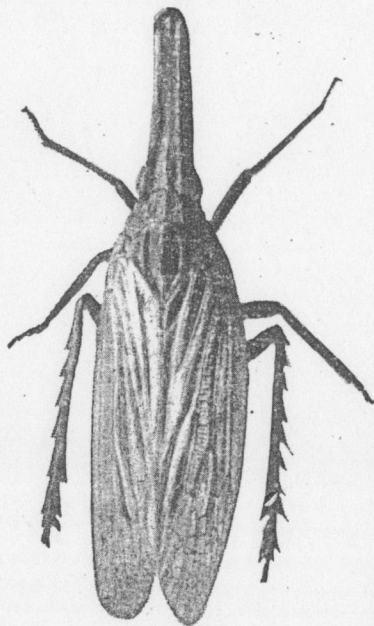
- 1 (2) Hlava dlouhá, cylindricky protažená, na konci mírně kulovitě zduřelá (tab. LIV, 1304, 1305) *Chanithus* Kol.
- 2 (1) Hlava konicky protažená, mnohem kratší, na konci zašpičatělá (tab. IV, 43, 44) *Dictyophara* Germ.

Chanithus Kolenati, 1857 Bull. Soc. Nat. Moscou 30 : 427. — Čelnatka.
Tab. LIV, 1303—1305.

Tento podivný druh je nápadný protaženou hlavou, která měří asi $\frac{1}{3}$ délky celého těla. Je cylindrická, na konci zaoblená, slabě zvednutá a zduřelá. Čelo opatřeno laterálně v konečné části hlavy příčnými skvrnami. Jinak se podobá velmi následujícímu rodu, s nímž býval spojován. Celkové zbarvení našeho jediného zástupce je rovněž žlutozelené nebo mitisově zelené, odchýlnou formou jsou kusy červenavé barvy, které však u nás dosud nebyly nalezeny. — Typus generis: *Ch. pannonicus* (Germ. 1830).

Ch. pannonicus (Germar, 1830) Thon's Entomologisches Archiv 2(2) : 47. — Čelnatka panonská.
Tab. LIV, 1303—1305. Obr. 13.

Živná rostlina neznáma, žije pravděpodobně stejně jako *Dictyophara* na *Quercus* a jiných listnatých stromech lesostepí, případně v jejich podrostu. U nás pouze na jižním Slovensku, kde bylo nalezeno dosud jen 5 kusů, z nichž 1 je okrově žlutý (přechod k var. *roseus* Fieber, 1876). Dospívá teprve v pozdním létě, 5. VIII. — 16. IX. Z Čech jej jmenuje Duda, jeho nález však se nedochoval a je velmi problematický.



Obr. 13. *Chanithus pannonicus* Germar.
Skutečná vel. 14 mm.

Čechy: (Duda).

Slovensko: okolí Štúrova (Hoffer), Čenkov (Stehlík).

Dictyophara Germar, 1833 Rev. Ent. Silbermann 1: 175. — Čelnatka.

Tab. IV, 43, 44.

Hlava je vytažena v dlouhou špici, která je však kratší nežli u předešlého rodu. Na temeni má střední kýl a laterální lišty. Čelo nese celkem 5 kýlů, clypeus jen 3: Po straně hlavy mezi složeným okem a tykadly leží jednoduché očko. Pronotum uprostřed má konkávní, vzadu při okraji naopak konvexní zakřivení; nese 3 kýly střední a 2 postranní, z nichž jen 3 pokračují na scutum. Křídla průhledná, v konečné třetině opatřená silně rozvětvenými nadpočetnými žilkami, které jsou navzájem ještě spojeny příčnými spojkami. Zadní tibie s četnými trny (5—6). — Typus gen. *D. europaea* (L. 1767).

- 1 (2) Temeno téměř 3krát delší než jeho zadní šířka, přední nohy stejné barvy jako ostatní páry noh, hlava směřuje poněkud nahoru (pozorováno v profilu), síťování křídel sahá až do $\frac{1}{3}$ *D. europaea* (L.).
 a) celý křís zelené barvy f. *typica*.
 b) celý křís růžové barvy f. *rosea* Costa 1862.
 c) celý křís okrově žlutý f. *lutea* Lang 1942.
- 2 (1) Temeno pouze 2krát delší než jeho zadní šířka, přední nohy vždy světlejší než ostatní páry noh, hlava horizontální, nahoře spíše plochá, síťování křídel sahá až k $\frac{1}{2}$ *D. multireticulata* Muls. Rey.

D. multireticulata Mulsant-Rey, 1866 Ann. Soc. Linn. Lyon (2)2: 197.

Tab. LVI, 1340—1342.

Dostí vzácný druh, žijící jen na nejteplejších lokalitách Slovenska. Žije zde

zvláště na *Quercus*, dospívá na podzim. Nejvíce imag bylo sebráno v přírodní rezervaci u Štúrova v srpnu a září. 30. VII.—IX.

Slovensko: okolí Štúrova, Kováčov, Kamenice (Hoffer, Dlabola).

D. europaea (Linné, 1767) Systema Naturae, Edit. Duodecima, 1(2): 704. — Čelnatka řebříčková.

Tab. XXII, 421—423.

Žije nepříliš hojně na velmi teplých lokalitách střed. Čech, jižní Moravy a Slovenska. Larvy na *Agrimonia*, *Ononis* a *Medicago*. Imaga vyhledávají zvláště *Achillea*. 3. VIII.—2. IX.

Čechy: Radotín, Koda u Ber., Podhoř u Prahy, Čelákovice (Dlabola), Martiněves, Bohuslavice (Hoffer).

Morava: Uherské Hradiště, Čejč, Mutěnice, Míkovice, Kobylí, Hodonín, Osvětimany, Němčičky (Hoffer), Slavkov (Urban).

Slovensko: Nitra (Pfleger), Štúrovo (Hoffer).

D. e. var. *rosea* Costa, 1862 Ann. Mus. Zool. Napoli 1: 75.

Na rozdíl od formy typické, která je mitisově zelené barvy, je intenzivně růžový. Velmi vzácně mezi typickými exempláři. 20. VII.

Morava: Pouzdřany (Hoffer).

D. e. var. *lutea* Lang, 1942 Čas. č. spol. ent. XXXIX: 12.

Okrově žlutě zbarvená varieta. Některé kusy naznačující přechod, mají barvu žlutavou, na některých místech těla bývají žlutozelené (*D. e.* var. *lutea* Melichar, 1896 nom. nud.). Vliv na změnu barvy mají asi tepelné poměry mikroklimatu v době, kdy se larva vyvíjí. Larvy jsou málo vagilní a vliv mikroklimatu je asi dosti intenzivní. 30. VIII.

Čechy: Bechyně (Kincl), Káraný n. Lab. (Obenberger).

Morava: okolí Brna (Lang: holotypus), Čejč, Újezdec (Hoffer).

Slovensko: Orava (Hoberlandt), Nitra (Pfleger), Košice (Hoberlandt).

7. čeleď (familia): ISSIDAE Spinola, 1839 Essai sur les Fulgorelles; Ann. Soc. Ent. France, 8: 133—454. Tab. 1—8, 10—16. — Kornatkovití.

- 1 (2) Pronotum zasahuje široce zaokrouhleně do temena. Křídla nejsou ve střední partii náhle široká, tělo je štíhlé (tab. IV, 49) *Omnatidiotus* Spinola.
- 2 (1) Pronotum zapadá do temena úhlovitě, křídla jsou ve střední partii náhle rozšířená, klenutá, tělo vzhledem k délce je zavalité.
- 3 (4) Hlava před oči silně vytažena, tvoří kuželovitou špici, která je někdy sehnuta dolů (tab. IV, 47) *Mycterodus* Spinola.
- 4 (3) Hlava není protažena v nápadný kužel, přední okraj temene, které je stejné délky nebo mnohem širší, je tupouhlý a má ostré hrany (tab. IV, 45).
- 5 (6) Oči kruhovitěho obrysu, polokulovité. Temeno příčně obdélníkovité, nejméně 2krát širší než jeho střední délka, křídla krátká, na konci široká, šikmo utatá (tab. LIV, 1306, 1307) *Hysteropterum* A. S.

6 (5) Oči elipsoidního obrysu, temeno úhlovitě lomené, stejné šířky jako jeho délka, křídla na konci náhle zúžena (tab. IV, 45).....*Issus* Fabricius.

Omnatidiotus Spinola, 1839 Ess. Ann. Soc. Ent. de Fr. 28 : 365. — Kornatka. Tab. IV, 49, 50.

Temeno lopatkovitě prohloubeno, vpředu zaoblono, vzadu se slabě konkávně zakřivenou hranou. Čelo poněkud vypouklé, se středním kýlem a 2 postranními elipsoidně dohromady zakřivenými a podobně zaoblenými hranami laterálními. Clypeus se hluboce zařezává do čela, je klenutý a má pokračování čelního mediálního kýlu. Na každé straně mezi složeným okem a basí tykadla po 1 ocelle. Pronotum široce zvonovitého obrysu, ploché, scutum se 2 kýly na stranách, střední kýl slabě naznačen. Křídla svrchní jsou kožovitá, zúžená k vrcholu, spodní u našeho jediného druhu chybějí. Zadní tibie opatřeny velkým trnem za polovinou a řadou jiných na konci. Typus gen.: *O. dissimilis* (Fall. 1806).

O. dissimilis (Fallen, 1806) Vet. Ak. Nya Handl. 27 : 123. — Kornatka bažinná.

Tab. XXIII, 430—432.

Jediný tento náš zástupce žije na vlhkých rašeliništích. Velmi vzácný. VII. Na Slovensku nalezen jen jednou, na bažinatém palouku uprostřed lesa sbírán v serii ex., 31. VIII.

Čechy: Veselí n. Luž. (Hoffer).

Slovensko: Kamenice n. Hr. u Štúrova (Dlabola).

Mycterodus Spinola, 1839 Ess. Ann. Soc. Ent. Fr. 26: 341. — Kornatka. Tab. IV, 47—48.

Temeno kuželovitě protaženo vpřed, konkávní, čelo člunovitě zaoblono, laterálně s kýlem směřujícím podle hran temena, s mediálním kýlem v přední části a kýlem před složenými očima ohraničujícím genae. Jednoduché oči chybějí. Pronotum vzadu skoro rovné, vpředu uprostřed má konvexní obrys a po stranách vklesliny pro složené oči. Přes temeno, pronotum a scutum probíhá slabě naznačený střední kýl, scutum má ještě kýly po stranách. Křídla silně klenutá, kožovitá, uprostřed nejširší, prudce k vrcholu se zužující, spodní křídla scházejí. Zadní tibie se 3 trny a silným otrněním distálním. Typus gen.: *M. nasutus* (H. S. 1835).

1 (2) Temeno v laterálním pohledu horizontální, čelo střežovitě s podélným kýlem uprostřed. Temeno stejné délky jako jeho zadní šířka*M. confusus* Stål.

2 (1) Temeno v laterálním pohledu sníženo, hlava zobcovitě dolů skloněna. Temeno uprostřed 2krát tak dlouhé jako jeho šířka mezi složenými očima*M. immaculatus* F.

M. immaculatus (Fabricius, 1794) Ent. Syst. 4 : 54. Kornatka hajní. Tab. XXII, 424—426. Obr. 14.

Málo rozšířený, vzácný druh, sbíraný hojněji jenom na velmi teplých lokalitách Slovenska. Žije na křoví a listnatých stromech, zvláště na *Quercus*. Též v podrostu lesním a na nízké vegetaci lesostepí. V.—VIII.

Morava: Němčičky, Bořetice (Hoffer).

Slovensko: Margecany (Heyrovský), Nitra, okolí Štúrova (Dlabola, Hoffer, Obenberger), Hidvég u Šahů, Zadiel, Jablonov, Domica, Slov. kras (Stehlík), okolí Košic (Hoberlandt), Turňa n. Bodvou (Dlabola).

M. confusus Stål, 1861 Oefv.: 211.

Velice vzácný druh, nalezený pouze v jediném exempláři na Slovensku. Bionomie tohoto druhu je zatím u nás neznámá. 13. V.

Slovensko: Niž. Hrabovec (Stehlík).

Issus Fabricius, 1803 Syst. Rhyn. 1 : 99. — Kornatka.

Tab. IV, 45, 46.

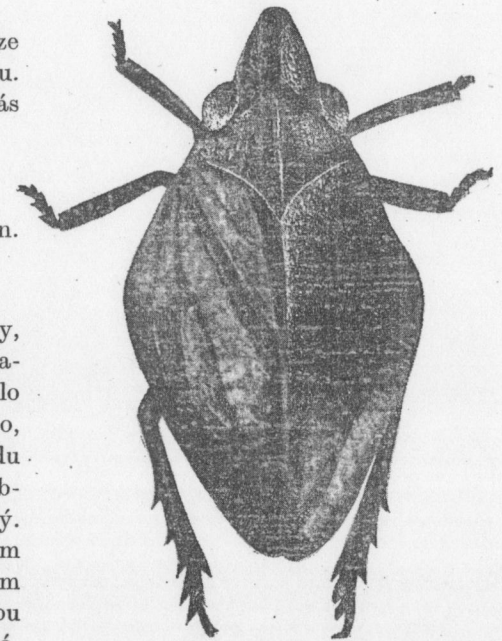
Temeno má ostře vystouplé hrany, vpředu je tupouhle zašpičatělé, vzadu stejným úhlem vyhloubené. Čelo lyrovité, ostrými hranami vyznačeno, s podélným kýlem, který je vpředu rozdělen příčnou lištou. Clypeus oboukovitě zapadá do čela, vypouklý. Jednoduchá očka chybějí. Pronotum podobné jako u *Mycterodus*, scutum malé, se 3 kýly, z nich postranní jsou zešíkmeny. Křídla svrchní vyklenutá, zprvu široce laterálně rozprostřená, k vrcholu prudce se sbíhající a na konci jsou zaokrouhlená. Spodní křídla velmi dobře vyvinutá. Zadní tibie se 2 trny v koncové polovině a na konci s mohutným otrněním. Typus generis: *I. coleopratus* (Geoffr. 1762).

1 (2) Křídla svrchní jsou jednobarevná s několika tmavými skvrnami uprostřed*I. coleopratus* (Geoffr.)

2 (1) Křídla svrchní jsou ozdobena dobře patrnou, místy tmavě ohraničenou světlou páskou*I. muscaeformis* (Schrk.)

I. coleopratus (Geoffroy, 1762) Hist. Ins. 1 : 418. — Kornatka hnědá. Tab. XXII, 427; XXIII, 428, 429.

V listnatých lesích, žije na kůře stromů, zvláště na *Quercus*. Nepříliš hojný. 23. VII.—2. VIII.



Obr. 14. *Mycterodus immaculatus* Fabricius. Skutečná vel. 6 mm.

Čechy: Dobřichovice (Král), Závist (Pfleger), Pařízov u Čáslavi (Trakal).
Morava: Pavlovské kopce (Hoffer).
Slovensko: Nitra, Račisdorf (Brtek).

I. muscaeformis (Schrank, 1781) Enum. Ins. Austr. indig.: 253.

Na podobných místech jako předešlý, ale vzácněji. Jsou mi známy zatím jenom jednotlivé nálezy. VI.—VIII.

Čechy: okolí Prahy, Koda u Berouna (Diabola).

Morava: Pavlovské kopce (Hoffer), Mrsklesy (Palásek).

Slovensko: Matliary, Rolova huť (Palásek), Ilianovská dolina, Muráň, Rozsutec (Diabola).

Hysteropterum Amyot-Serville, 1843 Hém.: 519.

Tab. LIV, 1306, 1307.

Temeno 2—3krát širší než jeho střední délka, složené oči jsou polokulovité, kruhového obrysu. Čelo obyčejně se středním kýlem, který někdy pokračuje i na clypeus. Křídla téměř v poloze vertikální, jsou u všech druhů žlutohnědá, jejich kostální okraj obyčejně světlejší a u řady druhů liškovitě dovnitř rozšířený. Jejich žilnatina tvoří hustou síť skládající se z hlavních sektorů a četných příčných žilek. Zadní křídla chybějí. — Typus generis: *H. immaculatum* (H. S. 1836).

1 (2) Kostální okraj předních křídel při basi liškovitě rozšířen, žlutobílý, horní část čela se šikmými laterálními vtisky. Délka 4—6 mm *H. grylloides* (F.).

2 (1) Kostální okraj jednoduchý, bez lišty. Křídla s přítonou černohnědou páskou. Ostatní tmavá pigmentace křídel a těla bohatě vyvinuta na hnědošedém podkladě. 3,5 mm *H. conspurcatum* (Spin.).

H. grylloides (Fabricius, 1794) Ent. Syst. IV.: 54, 31.

Jediný kus tohoto balkánského druhu byl zjištěn v materiálu ze středních Čech, protože žádné další nálezy nepotvrdily jeho výskyt u nás, považují jeho existenci u nás za velmi problematickou a zmiňují se o něm jen pro úplnost. V. 1932.

Čechy: Krč u Prahy (Hoberlandt).

H. conspurcatum (Spinola, 1839) Fulg.: 363.

Tab. LIV, 1306—1310.

Vzácný druh sbíraný zatím jen na stepích jižního a jihových. Slovenska. 5. VII.

Slovensko: okolí Štúrova (Obenberger, Hoffer), Zadiel (Stehlík).

2. oddíl (sectio): *CICADOMORPHA* Evans, 1946 Trans. R. Ent. Soc. Lond. 96,

3:47. — Cikády.

Jediná čeleď „pravých“ cikád:

Čeleď (familia): *CICADIDAE* Latreille 1804 — Cikádovití.

- 1 (4) Přední femur nese 2 trny.
2 (3) Rostrum dosahuje článků abdomenu *Cicada* L.
3 (2) Rostrum dosahuje pouze středu hrudi nebo nejvýše styku hrudi s prvním článkem abdomenu *Tibicen* Latr.
4 (1) Přední femur nese 3 trny *Cicadetta* Klti.

Cicada Linné, 1758 Syst. Nat. X:707. — Cikáda. (Syn.: *Tettigia* Kolen. 1857.)

Tab. LI, 1274, LII, 1275.

Temeno široké, krátké, se 3 ocely. Čelo mírně zduřelé, příčně vroubkováno, pokračuje v kýlnatý clypeus a dlouhé rostrum, které dosahuje asi ke 2. článku abdomenu. Pronotum se nazad rozšiřuje v postranní cípy. Křídla průhledná, blanitá, žilnatina dobře patrná, basální buňka protáhlého tvaru. Zvukotvorný orgán samečka kryt víčkem polokruhovitěho tvaru. Přední femur se 2 trny, zadní tibie jsou opatřeny 2 trny na vnější a 4—5 trny na vnitřní straně. Jediný zástupce tohoto rodu má přední křídla ozdobena hnědými skvrnami na příčných žilkách a řadou drobných skvrnek na žilkách při okraji křídla. — Typus generis: *C. orni* L. 1758.

C. orni Linné, 1758 Syst. Nat. X, 2:707 — Cikáda jasanová.

Tab. LI, 1274, tab. LII, 1275, tab. LIII, 1291—1293.

V literatuře jsou uvedeny nálezy tohoto druhu od Vídně a ze severního Maďarska při naší hranici (Branczik, Haupt). První a dosud jediný mi známý náš nález byl učiněn při Dunaji na již. Slovensku. Tento jediný sameček byl uloven na kmenu třešně ve vinici. VII. Podle sdělení Komárka je možný výskyt i u Plášťovců nedaleko Šahů. Doklady této lokality mi zatím nejsou známy.

Slovensko: Chlaba, státní hranice (Diabola).

Tibicen Latreille, 1825 Fam. nat.: 426. — Cikáda. (Syn.: *Tibicina* Klti 1857).

Tab. V, 53—54.

Temeno silně rozbrázděno, 3 jednoduchá očka v trojúhelníku uprostřed. Vpředu je snížená část vytvořena čelem a je ohraničena hlubokými brázdami. Složené oči jsou zploštěle kulovité, nasedají zepředu na laterální partii hlavy. Čelo s hlubokou, širokou mediální rýhou a kromě ní po stranách příčně brázděno. Celá obličejová partie hlavy bohatě opatřena velmi dlouhými stříbřitými chloupky. Nedlouhá tykadla v hluboké jamce. Clypeus se středním kýlem a střechovitě se snižujícími stranami. Pronotum mírně laterálně zaoblené, kromě středního kýlu, který pokračuje ještě částečně i vzadu na temeni; je rozbrázděno četnými laterálními vtisky. Zadní rohy jsou cípovitě protaženy. Scutum je mohutné, zaoblené, vzadu laterálně brázděné. Oba páry křídel blanité, daleko přesahují abdomen a mají bohatě vyvinutou žilnatinu. Přední femur má 2,

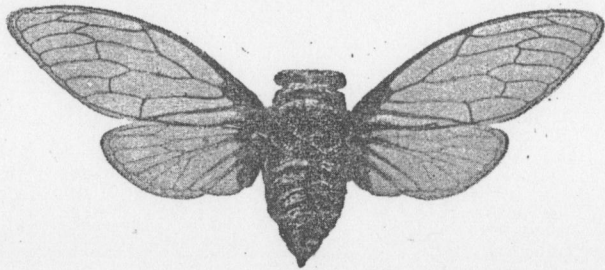
zadní tibie 3 trny v jedné řadě a 1 malý naspodu. Celá spodina těla opatřena místy chloupky, které někde jsou značně dlouhé a husté. Sameček opatřen zvukotvorným orgánem. Typus gen.: *T. haematodes* (Scop. 1763).

T. haematodes (Scopoli, 1763) Ent. Carn.: 188 (obr. 347). — Cikáda viničná. Tab. XXIII, 433—435. Obr. 15.

U nás jedině na moravských viničích, kde místy je hojná. Svým vývojem vázána nejčastěji na vinnou révu. 3. VI.—VII. Žije též na Slovensku.

Morava: Archlebov (Duroň).

Slovensko: Turňa n. Bodvou, Štúrovo (Dlabola), Trenčín (Čepelák).



Obr. 15. *Tibicen haematodes* Scopoli. Skutečná vel. 85 mm (v rozpětí křídel).

del jsou blanité s vyvinutou žilnatinou. Na rozdíl od rodů *Tibicen* a *Cicada* má přední femur celkem 3 trny. Zadní tibie v jedné řadě mají 3 trny, v druhé 2 nebo 1. Tělo naspodu i nohy jsou porostlé chloupky. Sameček se zvukotvorným orgánem. Typus gen.: *C. montana* (Scop. 1772).

- 1 (2) Penis složen ze 3 částí, laterální jsou obloukovitě zahnuté, k vrcholu divergentní *C. tibialis* (Pnz.).
2 (1) Penis též ze 3, ale k sobě přitisklých částí *C. montana* (Scop.).

C. tibialis (Panzer, 1798) Faun. Germ. (obr. 5) : 59. — Cikáda trnková. Tab. XXIII, 439—441.

Velmi vzácný druh, jenom na nejteplejších stepních lokalitách. Zvl. na skalnatých křovinatých svazích. 23. VI.—VII.

Čechy: Radotín (Pfleger).

Morava: Brno-Hády (Hoffer).

Slovensko: Turňa n. Bodvou (Dlabola), Štúrovo, Kováčov (Dlabola, Hoffer).

C. montana (Scopoli, 1772) Ann. Hist. Nat. (obr. 5) : 109. — Cikáda chlumní. Tab. XXIII, 436—438. Obr. 16.

Na pasekách, okrajích lesů, křovinatých stráních. Je to hojný druh na místech slunci silně exponovaných. Dřívější domněnka, že žije jenom na vápencovém

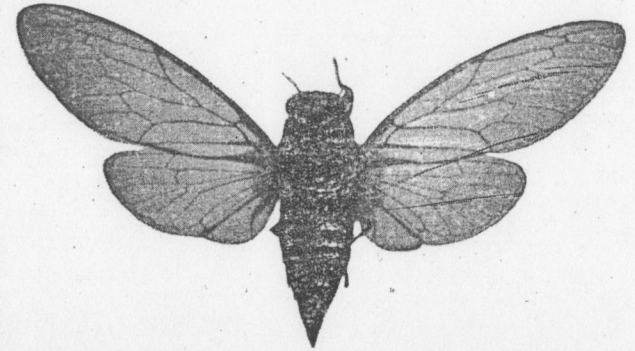
podkladě střežočeských lokalit je nesprávná. Je velmi rozšířen. Larvy na kofenech trav v zemi, jejich exuvie často nalezneme na pasekách mezi travou a *Vaccinium myrtillus* a *Vaccinium vitis-idaea*. Imaga na *Quercus*, *Betula* a jiném nízkém křoví, za slunečního počasí samečkové přeletují s místa na místo a zvučí. Na rozdíl od zvuku vydávaného druhem *Tibicen haematodes*, je tento zvuk velice jemný, vysoký a není přerušován jako u *C. tibialis*.

Čechy: Peřimov, Bystrá, Benešov u Semil, Hostinné, Slapy (Dlabola), Černčice (Poláček), Radotín (Kocourek), Sobotka (Samšínák).

Morava: Hodonín (Franeček), Slavkov (Lang), Skalice n. Svit. (Dlabola).

Slovensko:

Krupina (Kult), Kováčov (Stehlík), Poráčská dolina (Samšínák).



Obr. 16. *Cicadetta montana* Scopoli. Skutečná vel. 50 mm (v rozpětí křídel).

Cicadatra Kolenati, 1857 Bull. S. N. Mosc. 1857, 1 : 407.

Typus gen.: *C. atra* (Oliv. 1790).

C. atra Olivier 1790 Enc. méth. (obr. 5) : 759.

Výskyt tohoto jižního druhu u nás je dosti sporný; je mi znám jen jediný nález a je to asi zalétlý kus. Zdá se být vyloučeno, aby žil u nás, uvádím jen pro úplnost. Od předešlých se liší 3 trny na předním femuru a na předních křídlech z basálního políčka (při hrudi) vycházejí 2 žilky, každá ze zvláštního rohu, nikoli blízko sebe z téhož místa. Basální políčko je mnohem kratší než u *Cicadetta*, spíše čtvercové.

Čechy: Radotín (Hoberlandt).

3. oddíl (sectio): *IASSIDOMORPHA* Evans, 1946 Trans. R. Ent. Soc. Lond. 96, 3 : 47. — Křískové.

- 1 (2) Zadní coxy konické a krátké, příčně nerozšířeny, zadní tibie s jediným nebo několika málo ostny 1. nadčeleď (superfamilia): *Cercopoidea* Evans, str. 133.
2 (1) Zadní coxy příčné, rozšířeny na strany, zadní tibie silně otrněny po celé délce (tab. XLVII, 1226b) 2. nadčeleď (superfamilia): *Iassoidea* Evans, str. 141.

Nadčeleď (superfamilia): *CERCOPOIDEA* Evans, 1946 Trans. R. Ent. Soc. Lond. 96, 3 : 47.

U nás jediná čeleď:

Čeď (familia): CERCOPIDAE Leach, 1815. — Pěnodějkovití.

- 1 (2) Hlava i se složenými očima mnohem užší než největší šířka pronota (tab. V, 55). Temeno před jednoduchými očima s brázdou, nerovné. Křídla černá s červenými skvrnami 1. podčeď (subfamilia): *Cercopinae* A. S., str. 134.
- 2 (1) Hlava i se složenými očima asi stejné šířky jako pronotum (tab. VI, 59). Temeno po celé ploše rovné, bez nápadných rýh. Křídla hnědé barvy nebo světlá 2. podčeď (subfamilia): *Aphrophorinae* A. S., str. 135.

1. podčeď (subfamilia): *CERCOPINAE* Amyot-Serville, 1843 S. Hém.: 558.

U nás jediný rod.

Cercopis Fabricius, 1775 (partim) S. Rhyn.: 88. — Pěnodějka.

(Syn.: *Triecphora* A. S. 1843.)

Tab. V, 55, 56.

Temeno se mírně snižuje vpřed, je nerovné, na jeho přední okraj se připojuje shora viditelné čelo, které tak tvoří na stranách zaoblený výběžek. Vzadu za ledvinovitou, kýly ohraničenou destičkou jsou umístěna 2 jednoduchá očka. Čelo mocně vystupuje z okolí obličejové plochy, je po stranách rýžkováno, s clypeem tvoří úhel. Krátká tykadla přes složenými očima v prohloubené jamce, v níž je kryje lištovitý přední okraj hlavy. Pronotum zaobleně vyklenuté, pětiúhlé, vzadu úhlovitě vyříznuté, scutum malé, ploché. Křídla obojí vyvinuta, svrchní střechovitá, kožovitá, spodní průhledná s černou, vystupující žilnatinou. Zadní tibie se 2 trny. Typus gen.: *C. sanguinolenta* (Scop. 1763).

- 1 (2) Obě jednoduchá očka na temeni navzájem spojena hladkou brázdou *C. arcuatus* (Fieb.).
- 2 (1) Ocelli nespojeny rýhou.
- 3 (4) Konce apikálních výběžků penisu se dotýkají střední partie penisu. Stylus má vnitřní výběžek zakulacený *C. sanguinea* (Geoffr.).
- 4 (3) Konce apikálních výběžků penisu probíhají úplně mimo penis, samostatně. Stylus má vnitřní výběžek dvojrohý *C. sanguinolenta* (Scop.).

C. arcuatus (Fieber, 1844) Ent. Mon. (tab. V, obr. 57): 9.

Sbírána v Čechách i na Moravě dřívějšími autory, podařilo se mi ji opětovně nalézt až při průzkumu rezervace „Kotouč“. Je asi velice vzácná. Ve sbírce Nár. musea v Praze je jediná samička, určovaná Nastem, sbíraná v Bratislavě na Slovensku. VII. Step na vápenci.

Čechy: (Duda, Fieber, Melichar).

Morava: (Melichar), Kotouč u Štramberka (Dlabola).

Slovensko: Bratislava.

C. sanguinea (Geoffroy, 1785) Ins. I. (obr. 5): 18. — Pěnodějka červená.

(Syn.: *vulnerata* Germ. 1821; Illig.).

Tab. XXIII, 442, 443; XXIV, 444.

V hornatějších polohách velmi hojný druh, v nížině chybí a nahrazuje jej *C. sanguinolenta*. Na nižších křovinách, v trávě pasek a strání. Imaga s oblibou sedají na *Epilobium angustifolium*, *Dactylis glomerata*, *Carduus* a j. Od začátku VI. až do konce VII.

Čechy: Vůznice, Peřimov, Jilemnice, Mříčná, Sobotka, Stará Paka, Krkonoše (Dlabola), Morava: (Koěmíd).

Morava: Skalice n. Svit. (Dlabola).

Slovensko: Matliare, Nízké Tatry, Pust, Ilianovská dolina (Dlabola), Oravský Podzámok (Hoherlandt), L'adová jaskyňa (Dlabola), Slov. ráj (Blatný), Zadiel (Stehlik).

C. sanguinolenta (Scopoli, 1763) Faun. carn.: 33. [nec L. 1767.] — Pěnodějka nížinná. (Syn.: *mactata* Germ. 1821.)

Tab. XXIV, 445—446, 446a.

Žije u nás velice hojně na výslunných nížinných lokalitách. 28. IV.—VIII.

Čechy: Radotín (Hoffer, Kocourek, Dlabola, Havlík), Nebužice, Modřany, Čelákovice (Kocourek), Otradovice (Poláček), Cholupice (Görtler).

Morava: Hodonín, Čejč, Mutěnice, Popovice u Uh. Hradiště, Ivanovice (Hoffer), Znojmo, Štramberk, Skalice n. Svit. (Dlabola).

Slovensko: L'adová jaskyňa, Nitra (Dlabola), Trenčín (Čepelák), Sívá brada (Stehlik), Orava (Hoherlandt).

2. podčeď (subfamilia): *APHROPHORINAE* Amyot-Serville, 1843 S. Hém.: 563.

- 1 (2) Přední okraj pronota široce obloukovitý, skoro přímý (tab. V, 57) *Lepyronia* A. S.
- 2 (1) Přední okraj pronota uprostřed tupouhle zlomen.
- 3 (4) Pronotum s mediálním kýlem (tab. VI, 59). Velké druhy *Aphrophora* Germ.
- 4 (3) Pronotum bez mediálního kýlu. Malé druhy.
- 5 (6) Přední okraj hlavy ostroúhlý, nebo pravouhlý, celkový vzhled křisa štíhlý, protože přední okraj křídel za polovinou je přímý a pak se zahýbá k vrcholu (tab. VI, 63) *Neophilaenus* Haupt.
- 6 (5) Přední okraj hlavy tupouhlý, celkový vzhled křisa zavalitý, protože křídla v polovině své délky obloukovitě při předním okraji rozšířena (tab. VI, 61) *Philaenus* Stål.

Lepyronia A. S. 1843 S. Hém.: 567. — Pěnodějka:

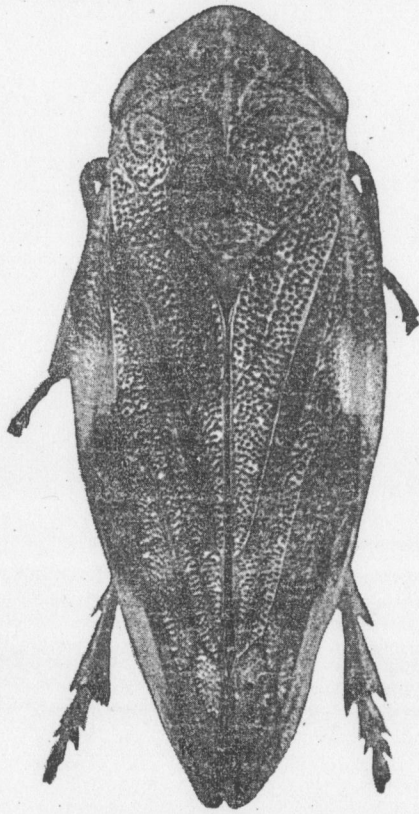
Tab. V, 57, 58.

Krátce zavalitý druh, temeno má mírně klenuté, se 2 jednoduchými očima, a vpředu s destičkou ledvinovitého tvaru. Přední hrany temena bez žlábkovitého útvaru na přechodu v obličejovou stranu. Čelo nafouklé, jemně laterálně brázděné, clypeus mírně laterálně skloněný. Pronotum má přední hranu skoro rovnou, je uprostřed ploché, laterálně slabě skloněné, vzadu do něho pravouhle zapadá scutum. Křídla obojí vyvinuta, přesahují abdomen, svrchní jsou široká, klenutá, vždy kožovitá s jemným stříbřitým opýřením. Spodní průhledná, s tmavými žilkami. Zadní tibie se 2 mohutnými trny. Typus gen.: *L. coleoprata* (L. 1758).

L. coleoptrata (Linné, 1758) Faun. Suec.: 880. — Pěnodějka klenutá.

Tab. XXIV, 447—449.

V Čechách vzácnější, na Moravě běžná, žije na teplých travnatých lokalitách.
23. VI.—5. IX.



Obr. 17. *Aphrophora alni* Fallen.
Skutečná vel. 10 mm.

Čechy: Modřany (Dlabola).

Morava: Mutěnice (Kocourek), Šardice, Hodonín,
Uh. Ostroh, Popovice, Strážnice, Kobylí,
Bzenec, Rohatec, Javorník (Hoffer).

Slovensko: Rožnava, Chotín, okolí Štúrova (Dla-
bola), Čaňa, Sesileš (Blattný).

Aphrophora Germar, 1821. Mag. Ent.
4 : 50. — Pěnodějka.

Tab. VI, 59, 60.

Temeno vpředu mírně tupouhle za-
okrouhlené, ploché. Před oběma jednodu-
chýma očima je destička ledvinovitého
tvaru, rozdělená středním kýlem probíha-
jícím od konce scuta až na špici hlavy.
Čelo shora není patrné, je mírně klenuté,
laterálně rozbrázděno, s clypeem v jedné
rovině. Tykadla krátká, v mělké prohlu-
bině blíže předního okraje. Pronotum
slabě klenuto, scutum jen tupouhle do
něho vzadu zabíhá. Křídla dlouhá, obojí
vyvinuta, svrchní kožovitá, jemně pýřitá,
podobně jako celý povrch těla shora
drobně černě tečkovaná. Spodní jsou prů-
hledná, s černou žilnatinou. Zadní tibie
se dvěma trny. Typus generis: *A. alni*
(Fall. 1805).

- 1 (2) Penis štíhlý, trnovitý, na konci špičatý *A. alni* (Fall.)
2 (1) Penis krátký, tlustý, tupě zakončený.
3 (4) Stylus vidličnatý, hluboce rozeklaný *A. corticea* Germ.
4 (3) Stylus mělce konkávní na konci bez vidlice *A. salicina* (Goeze).

A. alni (Fallen, 1805) Hem. Suec. 2 : 11. — Pěnodějka olšová.

(Syn.: *A. spumaria* auct. nec *Philaenus spumarius* L.)

Tab. XXIV, 450—452. Obr. 17.

Jeden z našich nejhojnějších kříšů. Žije všude na křoví, zvláště na vrbách
a jívách. Larvy v pění na *Chaerophyllum*, *Rubus*, *Carduus*, *Ranunculus* a j.
3. VI. — konec X.

Čechy: Dolní Mokropsy, Hlubočepy, Radotín, Modřany (Kocourek), Peřimov, Sobotka,
Zebín u Jičína, St. Paka (Dlabola), Újezd n. Lesy (Havelka), Šumava: Vacov (Pospíšil),
Otradovice, Orlické hory (Poláček), Nové Město n. Met., Bělohorka, Litomyšl (Hyka),
Střečov (Havlík), Mšené (Hoffer).

Morava: Kobylí, Mutěnice, Uherské Hradiště, Hodonín, Čejč, Javorník, Popovice, Uher-
čice, Morkůvky (Hoffer), Radhošť (Dlabola), Rožnov (Lang).

Slovensko: Orava, Oravský Podzámok (Hoberlandt), Nízké Tatry, Púchov, Slanec, Chotín
(Dlabola), Vysoké Tatry (Brák).

A. corticea Germar, 1821. Mag. Ent. 4 : 50. — Pěnodějka skvrnitá.
Tab. XXIV, 453—455.

Žije na koniferách; je nacházena dosti zřídka. 5. VII.—VIII.

Čechy: Orlické hory (Poláček).

Morava: Náměšť n. H. (Palásek), (Lang, Spitzner).

Slovensko: Liptovský Hrádok (Kelemeň), Oravský Podzámok (Hoberlandt), Tierchová
(Palásek), Trenčín (Čepelák).

A. salicina (Goeze 1778) Ent. Beitr. 2 : 153. — Pěnodějka vrbová.

(Syn.: *A. spumaria salicis* De Geer 1773.)

Tab. XXV, 466—468.

Velmi hojný druh. Žije na Salicaceae, kde často nalezneme jeho larvy v pě-
nitém obalu. 5. VII.—5. IX.

Čechy: Peřimov u Jilemnice, Mříčná (Dlabola), Čejč (Kocourek), Mutěnice (Franěk).
Morava: Rožnov (Lang).

Slovensko: Chotín, Parkán (Dlabola).

A. forneri Haupt, 1919 Ent. Jahrb. 28 : 152—172. — Pěnodějka tmavokřídla.

Vyskytuje se zároveň s předešlým druhem na podobných místech. Odchyluje
se od něho světlou páskou na křídlech a vpředu tmavším pruhem napříč
křídla.

Čechy: Peřimov u Jilemnice (Dlabola).

Morava: Rožnov (Lang).

Slovensko: Orava (Hoberlandt).

Neophilaenus Haupt, 1935 Tierw. Mitteleuropas — IV, 3 : 157. — Pěno-
dějka. (Syn. *Philaenus* Stål 1864, *Ptyleus* A. S. 1834.)

Tab. VI, 63, 64.

Podobný rodu *Philaenus*, jenomže temeno v obrysu jeví mnohem ostřeji
lomený úhel. Taktéž svrchní křídlo má jiný tvar: přední okraj je na dlouhém
úseku přímý, čímž vzhled křisa se jeví štíhlý, laterálně rovný. Čelo některých
druhů je na rozdíl od jiných mnohem nafouklejší. Obličej celkově trojúhelní-

kovitého obrysu, na rozdíl od *Philaenus*, kde je rhombický. Pronotum a scutum jako u *Philaenus*. Zadní tibie též se 2 trny. Typus generis: *N. lineatus* (L. 1758).

- 1 (4) Stylus opatřený 3 hroty.
- 2 (3) Hrot na horním okraji stylu je blíže hrotu na spodním okraji než hrotu na konci stylu *N. lineatus* (L.)
- 3 (2) Hrot na horním okraji stylu je stejně vzdálen nebo dále od hrotu na konci stylu *N. minor* (Kbm.)
- 4 (1) Stylus na konci opatřený hrotem a po straně hrbolovitým výčnělkem.
- 5 (10) Penis laterálně nese před vrcholem trojúhelníkovité lišty, jejichž zadní okraj je opatřen jemnými zuby.
- 6 (7) Zadní okraj postranních lišt penisu je hluboce vyříznutý, zoubkovaný. Penis stejnoměrně kruhovitě zahnutý. Křídla světlá s tmavohnědou páskovitou kresbou v zadní třetině křídla, přední polovina těla shora je hnědá ... *N. albipennis* (F.).
- 7 (6) Zadní okraj postranních lišt penisu méně nápadně vykrojen. Konečná partie penisu v profilu přímá. Křídla jednobarevná nebo s kresbou jen málo výraznou.
- 8 (9) Křídla s nezřetelnou kresbou, žlutá až červenavě hnědá. Čelo ploché *N. campestris* (Fall.)
- 9 (8) Křídla jednobarevně hnědá, přední část těla tmavší, někdy s podélným pruhem při předním okraji. Čelo je mnohem více naduřelé *N. infumatus* (Hpt.).
- 10 (5) Postranní trojúhelníkovité lišty penisu mají vnější rohy zaokrouhleny, jejich zadní okraj je bez zoubků. Černohnědý se světlým kostálním okrajem *N. exclamationis* Thunbg.

N. lineatus (Linné, 1758). Faun. Suec.: 888. — Pěnodějka páskovaná. Tab. XXV, 464, 466, 467.

Velmi hojný. Rozšířený na travnatých formacích různého typu, bez ohledu na nadmořskou výšku. Zvláště na podhorských lukách. I. VII.—28. IX. Larvy na travách zv. *Poa*, *Calamagrostis*, *Dactylis* a p.

Čechy: Sobotka (Samsišák), Šumava: Javorník, Vacov (Pospíšil), Čelákovice (Kocourek), Mříčná, Peřimov u Jilemnice, Krkonoše: Sněžka (Dlabola), Mšené, V. Dářka (Hoffer), Modrava (Kočmíd).

Morava: Hodonín, Mor. Písek, Terezín, Uherčice, Čejč, Javorník, Bzenec, Rohatec, Uh. Ostroh, Veselí, Kobylí, Mutěnice, Šardice (Hoffer).

Slovensko: Chotín, Nízké Tatry, Pust, Belo, Ďumbier, Iljanovská dolina (Dlabola).

N. minor (Kirschbaum, 1868) Cicad. Wiesb.: 65. — Pěnodějka malá. Tab. XXV, 468—470.

Druh vázaný na teplejší lokality, kde vystřídává předešlý. Zvláště na stepních lokalitách středních Čech a jižní Moravy, někdy v obrovských spoustách. 14. VI.—29. VIII.

Čechy: Radotín, Modřany, Čelákovice (Kocourek).

Morava: Mutěnice, Čejč, Kobylí (Kocourek), Bzenec, Rohatec, Morav. Písek (Hoffer), Štramberk, Kotouč (Dlabola).

Slovensko: Somotor (Hoffer), okolí Štúrova, Turňa n. Bodvou, Chotín, Silická planina (Dlabola).

N. albipennis (Fabricius, 1798) Syst. Rhyng.: 98. — Pěnodějka pestrá. Tab. XXV, 474—476. Obr. 18.

Vzácný. Početněji jen na stepních lokalitách, málo rozšířen. 28. IV.—9. VIII. Čechy: Říp, Zebín u Jičína (Dlabola), Radotín, Čelákovice (Kocourek), Šumava: Vacov, Javorník (Pospíšil).

Morava: Bořetice (Hoffer), Pavlovské kopce, Hovorany (Hoffer).

Slovensko: Oravský Podzámok (Hoberlandt).

N. a. var. albosellatus (Lindberg, 1923) Not. Entomolog. III.: 34—43.

Vyskytuje se velmi vzácně, je zjištěna jen v horách. Asi boreoalpín nebo jen melanistická odchylka. Liší se od typické formy celkovým tmavohnědým zbarvením, jen střed křídel má světlou skvrnu. Zatím jediný exemplář. VII.

Čechy: Šumava: Vacov (Pospíšil).

N. campestris (Fallen, 1805) Hem. Suec. 2: 20. — Pěnodějka stepní.

Tab. XXIV, 462, 463; XXV, 465.

Vzácnější druh, jen na výlučně teplých lokalitách. 6. VI.—IX.

Čechy: okolí Prahy, zvláště Podhoř, Troja, Čelákovice, Lysá n. Lab. (Dlabola), Dol. Mokropsy (Kocourek).

Morava: Uherské Hradiště, Strání, Stříbrnice, Ratiškovice, Hodonín, Mor. Písek, Bzenec, Buchlov, Čejč (Hoffer). Slovensko: Nitra, Turňa n. Bodvou, Rožňava (Dlabola), Mužla (Blatný).

N. infumatus (Haupt, 1917) Wien. Ent. Zeit. XXXVI: 238. — Pěnodějka nahnědlá.

Tab. XXV, 477—479.

Na teplejších lokalitách, zvláště na výslunných, travnatých svazích velmi hojný. Značně rozšířen. 2. VI.—26. VIII.

Čechy: Zebín u Jičína (Dlabola), Černčice, Modřany, Čelákovice, Radotín (Kocourek), Sobotka (Samsišák), Dol. Mokropsy (Kocourek), Jeřetín (Hoffer).

Morava: Čejč (Kocourek), Kobylí, Strážnice, Vranovice, Bzenec, Terezín, Mor. Písek, Rohatec, Javorník, Popovice, Uh. Hradiště, Žeravice, Mutěnice, Ivanovice, Brno (Hoffer), Hostěhrádka, Rožnov, Dědice (Lang).

Slovensko: Orava (Hoberlandt), Nitra, Chotín, Slanec, Kováčov (Dlabola).

N. exclamationis (Thunberg, 1782) Act. Ups.: 24. — Pěnodějka černohnědá. Tab. XXV, 471—473.



Obr. 18. *Neophilaenus albipennis* Fabricius. Skutečná vel. 6 mm.

Na travnatých formacích, jeden z našich nejhojnějších *Neophilaenů*, velmi rozšířen. V.—28. IX.

Čechy: Sobotka (Samšišák), Šumava, Vacov (Pospíšil), Bechyně (Kinel), Peřimov, Jilemnice, Kozákov, Zebín u Jičína (Dlabola), Čelákovice, Radotín, Modřany (Kocourek), St. Boleslav, Orlické hory (Poláček), Jirny, Podhoř, Vraré n. Vlt. (Dlabola). Morava: Čejč, Bzenec, Hodonín, Brno, Hády (Hoffner). Slovensko: Nizké Tatry, Ďumbier, Ilianovská dolina, Pust (Dlabola).

Philaenus Stål, 1864 Stett. Ent. Ztg. XXV: 66. — Pěnodějka. (Syn.: *Ptyleus* auct.) Tab. VI, 61, 62.

Temeno vpředu tupouhlé, ploché, před jednoduchýma očkama leží zakrouhleně trojúhlná destička, slabě ohraničená kýly. Přední hrany temena v místech přechodu v obličejovou partii jsou vyznačeny hlubokými brázdami. táhnoucími se od složených očí až před vrchol. Čelo mírně klenuté vystupuje, laterálně příčně je brázděno, clypeus nenápadný, klenutý. Pronotum více ploché, pětiúhlného tvaru, vzadu do něho skoro pravoúhle zasahá scutum. Obojí křídla vyvinuta, svrchní kožovitá, široká, přední okraj zakřivený již od base křídla. Spodní křídla blanitá, průhledná, s tmavými žilkami. Zadní tibie se 2 trny. Typus gen.: *P. spumarius* (L. 1759).

Ph. spumarius (Linné, 1758) Faun. Suec.: 881. — Pěnodějka obecná. Tab. XXIV, 459—461; LVII, 1391—1399; LVIII, 1400, 1401.

Jeden z nejhojnějších kříšů vůbec, lze ho zastihnout na nejrůznějších rostlinných formacích, často v obrovských spoustách, zvláště na lukách. Pokud jde o škodlivost kříšů, tu ho nutno řadit na prvé místo. Dosud u nás zjištěno, že nápadných škod na kulturních plodinách nepůsobí, ačkoliv larvy během vývoje vyssáváním rostlinných šťáv, jimiž se živí, velmi podstatně rostliny oslabují. Žijí v ochranném pěnovém obalu na různých rostlinách — je typický polyfág: *Taraxacum*, *Fragaria*, *Ranunculus*, *Dactylis*, *Epilobium*, *Trifolium* a j. Tento druh je zajímavý i po stránce systematické; vytváří řadu barevných aberací, jimž byla dříve dána jména. Protože však jsou mezi nimi přechody a lze je najít většinou na týchž místech, jsou v poslední době tyto odchylky považovány za mutanty a bastardy vzniklé míšením. Bylo by zajímavé studovat tento druh po stránce dědičnosti. V horských místech s vlhkým a studeným podnebím (Šumava) je nápadný sklon k melanismu a tmavým formám; místa xerothermní (střed Čech a jih Moravy) vytvářejí naopak největší procento světlých jednobarevně šedožlutých kusů. Jednotlivá jména a klíč aberací nepodávám; podle mého názoru není nutné je považovat za samostatné systematické jednotky. V studovaném materiálu se vyskytly téměř všechny, které jsou z dřívější literatury známy (asi 20 aberací). IV.—IX., nejvíce imag v VIII.

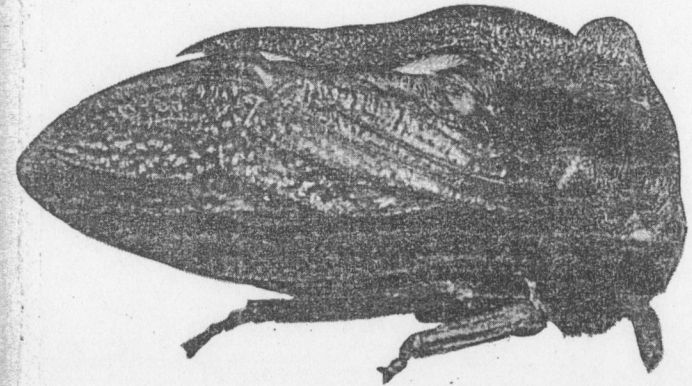
Čechy: všude.

Morava: všude.

Slovensko: všude.

2. nadčeleď (superfamilia): *IASSOIDEA* Evans, 1946 Trans. R. Ent. Soc. Lond. 96, 3: 58.

- 1 (2) Pronotum protaženo v trn (tab. VI, 65, 68), obličejová část hlavy spadá kolmo na podélnou osu tělní 1. čeleď (familia): *Membracidae* Germ. — Ostnohřbetkovití, str. 141.
2 (1) Pronotum nemá trn míříci vzad, hlava zešíkmena 2. čeleď (familia): *Iassidae* Stål — Křískovití, str. 142.



Obr. 19. *Centrotus cornutus* L. Skutečná velikost 7 mm.

1. čeleď (familia): *MEMBRACIDAE* Germar, 1821. — Ostnohřbetkovití.
1 (2) Pronotum protaženo laterálně v postranní výběžky, výběžek mediální, nazad míříci je dlouhý, trnovitý a sahá až na zád těla (tab. VI, 65) *Centrotus* Fabr.
2 (1) Pronotum laterálně zaoblono, výběžek sahající nazad je lištovitý, též zašpičatělý, ale ne trnovitý a esovitě prohnutý a je kratší (tab. VI, 68) *Gargara* Am. S.

Centrotus Fabricius, 1803 Syst. Rhyn.: 16. — Ostnohřbetka. Tab. VI, 65—66.

Hlava vertikální, temeno dolů skloněno, vpředu po stranách lištovitě ohraničeno, se 2 ocelli umístěnými v ploše při zadním okraji, přední část přechází v téže rovině v čelo, které nese silné ochlupení. Krátká tykadla jsou pod lištovitými rozšířeními. Pronotum mohutné, klenuté, se 2 laterálními dlouhými trny, které jsou dorsoventrálně zploštělé. Uprostřed pronota se táhne kýl, v přední partii pronota poněkud nezřetelný, který pokračuje dozadu až na konec dlouhého esovitě zakřiveného trnu, který dosahuje bezmála až vrcholové partie křídel a je laterálně plochý. Obojí křídla vyvinuta, střechovitá, blanitá, s vystouplými hnědými žilkami. Zadní tibie laterálně hladké, opatřeny řadami jemných hustých hrbolků, z nichž vycházejí chloupky. Tělo shora

i zespodu ochlupeno, skulptura shora drsná, složená z jemných hustých hrbolků a důlků mezi nimi. U nás jediný druh. Typus gen.: *C. cornutus* (L. 1758). *C. cornutus* (Linné, 1758) Faun. Suec.: 879. — Ostnohřbetka křovinná. Tab. XXV, 480—482. Obr. 19.

Velmi hojná ostnohřbetka, žijící na pasekách a okrajích lesů na nízkém křoví a některých rostlinách. Imaga sedají zvl. na *Corylus*, *Epilobium*, *Sarothamnus*, *Rubus*, *Carduus* a j. 5. V. — 7. VII.

Čechy: Český kras, Sv. Ivan u Berouna (Hoffer), Radotín, Libčice, Koda, Mříčná (Dlabola), St. Paka (Dlabola), Sobotka (Sámšišák), Nové Benátky, Černčice n. Met. (Poláček), Bělohorka (Kincl), Jilemnice, Peřimov (Dlabola), Veselí n. L. (Hoffer).

Morava: Němčičky, Rohatec, Ratíškovice, Mutěnice, Hodonín (Hoffer), Znojmo (Dlabola), Bruntál (Stehlík).

Slovensko: Kováčov (Dlabola), Zadiel (Stehlík), Trenčín (Čepelák), Oravský Podzámok (Hoherlandt).

GARGARA Amyot-Serville, 1843 Hém.: 537. — Ostnohřbetka.

Tab. VI, 67, 68.

Krátce zavalitý kříš; podobně jako *Centrotus* je na povrchu ochlupen a tečkovan. Temeno a obličejová část hlavy jako u předešlého, pronotum však mohutně vyklenuto a zaobleno, laterálně slabě hrbolovitě povytaženo, bez laterálních trnů. Jenom nazad vybíhá pronotum v dlouhý trn. Scutum vzadu vykrojeno, shora kryto trnem pronota. Tento trn je v horní partii laterálně stlačen, tím vytvořena lišta. Křídla obojí vyvinuta, blanitá, s hnědými žilkami. Zadní tibie s hrbolky a chloupky, nohy jsou velmi krátké. U nás jediný druh. Typus gen.: *G. genistae* (F. 1794).

G. genistae (Fabricius, 1794) Ent. Syst. 4 : 15. — Ostnohřbetka janovcová.

Tab. XXV, 483—484; XXVI, 485.

Pouze na teplejších lokalitách, na Moravě místy velice hojná, v Čechách dost vzácně. Imaga na Viciaceích: *Sarothamnus*, *Ononis*, *Cytisus*, *Genista*, *Medicago*. VII.—IX., nejvíce VIII.

Čechy: Peřimov, okolí Prahy (Dlabola), Malá Skála (Obenberger).

Morava: Věsky, Morkůvky, Strážnice, Javorník, Pouzdřany, Popovice, Čejč, Kobyl.

Bořetice, Uherské Hradiště, Míkovice, Žeravice (Hoffer), Bruntál (Stehlík).

Slovensko: Štúrovo (Hoffer).

2. čeleď (familia): IASSIDAE Stal, 1858 Hem. Afr. 4 : 83. Křískovití.

- 1 (12) Antennы blíže předních rohů složených očí než zadních, v opačném případě tykadlové lišty směřují na postclypeus, ocelli vzácně na temeni.
- 2 (5) Antenní lišty nenápadné, obličej nikdy není širší než delší, ani hlava není lopatovitě zploštělá.
- 3 (4) Tegmina s redukovanou žilnatinou, obvykle s oválným voskovým políčkem v krajině kostální (tab. XLVIII, 1231), na konci s chybějící žilnatinou 9. podčeleď (subfamilia): *Typhlocybinae* Sahlb. — Pidikřisci, str. 171.

- 4 (3) Tegmina mají kompletní žilnatinu, když je redukována, tu apikální díl je široký a voskové políčko chybí 11. podčeleď (subfamilia): *Euscelinae* Evans — Křisci, str. 201.
- 5 (2) Antenní lišty vyvinuty, jsou-li nezřetelné nebo chybí-li, tu obličej širší než delší, nebo hlava plochá, nebo svrchní křídlo se širokým appendixem.
- 6 (7) Oči normální, antenní lišty překrývají frontoclypeus nebo okraj mezi obličejem a temenem zaostřují, ocelli jsou na temeni nebo na jeho okraji 10. podčeleď (subfamilia): *Iassinae* Evans — Šířenky, str. 197.
- 7 (6) Opak; jestliže lišty antenní překrývají frontoclypeus, tu jsou oči neobvykle široké.
- 8 (11) Appendix svrchních křídel zvláště úzký.
- 9 (10) Pronotum úzké, ale není srázné ani zařiznuté příkře vpřed 7. podčeleď (subfamilia): *Agallinae* Kirk. — Tečkovky, str. 163.
- 10 (9) Pronotum široké, vpředu zařiznuté, často srázné nebo hrbolovitě 6. podčeleď (subfamilia): *Macropsinae* Evans — Prstenovky, str. 156.
- 11 (8) Appendix svrchních křídel široký 8. podčeleď (subfamilia): *Idiocerinae* Baker — Tykadlenky, str. 166.
- 12 (1) Antennы blíže zadních než předních rohů složených očí, v opačném případě tykadlové lišty nesměřují na postclypeus, ocelli na temeni.
- 13 (14) Ocelli marginální, ne v prohlubínách; nebo jsou na temeni přiblíženy k přednímu okraji 3. podčeleď (subfamilia): *Hecalinae* Haupt — Útlenky, str. 146.
- 14 (13) Ocelli v marginálních depresích nebo na temeni daleko od předního okraje.
- 15 (22) Ocelli na temeni.
- 16 (17) Frontoclypeus značně nafouklý, svalové vtisky v dorsálním pohledu 5. podčeleď (subfamilia): *Tettigellinae* Evans — Sftinovky, str. 155.
- 17 (16) Frontoclypeus není nafouklý, svalové vtisky nenápadné v dorsálním pohledu.
- 18 (19) Hlava lopatovitěho tvaru 2. podčeleď (subfamilia): *Tetigininae* China-Fennah — Ušatky, str. 145.
- 19 (18) Hlava není lopatovitěho tvaru.
- 20 (21) Maxilární sutury nezřetelné, antenní lišty zaobleně prohloubeny, labium dlouhé 4. podčeleď (subfamilia): *Aphrodinae* Haupt — Mokřatky, str. 148.
- 21 (20) Maxilární sutury zřetelné, antenní lišty nejsou zaobleně prohloubeny, labium krátké ... 1. podčeleď (subfamilia): *Ulopinae* Dohrn — Vřesnatky, str. 143.
- 22 (15) Ocelli v marginálních depresích.
- 23 (24) Čelo celé na obličejí, hlava nebrázděna 1. podčeleď (subfamilia): *Ulopinae* Dohrn — Vřesnatky, str. 143.
- 24 (23) Čelo zčásti nebo celé na obličejí, hlava brázditá 4. podčeleď (subfamilia): *Aphrodinae* Haupt — Mokřatky, str. 148.

1. podčeleď (subfamilia): *ULOPINAE* (Dohrn, 1859 subfam.) Evans, 1947 Trans. R. ent. Soc. London: 117. — Vřesnatky.

- 1 (2) Maxilární švy dobře patrné, ocelli na temeni (tab. VI, 69, 70) 1. tribus (tribus): *Ulopini* Dohrn, str. 143.
- 2 (1) Maxilární švy slabě patrné, ocelli v listách čelních (tab. VI, 71; VII, 72) 2. tribus (tribus): *Megophthalmiini* Kirk., str. 144.
1. tribus (tribus): *ULOPINI* (Dohrn, 1859 subfam.) Evans, 1947 Trans. R. ent. Soc. Lond.: 118.

Ve střední Evropě jediný rod.

LITERATURA

Uvedeny jsou všechny práce, které mi byly podkladem k determinaci studovaného materiálu a při přípravě této monografie. Zájemce však nalezne další a podrobnější literatury v Metcalfově bibliografii Homopter, která je do roku 1942 téměř kompletní a umožní rychlou orientaci v každém odvětví homopterologie.

- BAKER C. F.: 1924, Remarks on the Tettigometridae (Fulgoroidea). The Philipp. Journ. of Sci., 24 (1): 91—99.
- BEIER M.: 1938, 29. und zugleich letzte Ordnung der Pterygogenea: Homoptera, Pflanzen-sauger (Zikaden und Pflanzenläuse). KÜKENTHAL und KRUMBACH: Handbuch der Zoologie; eine Naturgeschichte der Stämme des Tierreiches 4(2): 2205—2300; obr. 2436—2551.
- BLÖTE H. C.: 1943, Homoptera, Fauna van Nederland, Leiden. II. Bd.: 1—80.
- BORCHSENĪUS N. S.: 1950, Červecy i ščitovki SSSR. Fauna SSSR.
- BUCHNER P.: 1924, System und Symbiose, Verh. Deutschen Zool. Ges. 29: 48—54.
- 1925, Studien an intracellularen Symbionten V. Die symbiontischen Einrichtungen der Zikaden. Zeitsch. Morph. Ökol. Tiere 4: 88—245; tab.: I—IX; obr. v textu: 1—31.
- 1930, Zikaden. Tier und Pflanze in Symbiose. 1930: 1—900; obr.: 1—336 (509—584); obr.: 211—252).
- CERUTTI N.: 1938—9, Les Typhlocybidae du Valais. Bull. de la Murithienne, LVI: 81—94.
- CRAWFORD D. L.: 1914, A Contribution toward a Monograph of the Homopterous Insects of the Family Delphacidae of North and South America. Proceedings of the US Nat. Mus., 46: 557—640.
- DELONG D. M.: 1948, The Leafhoppers od Cicadellidae of Illinois. Bull. Ill. Nat. Hist. Surv. Vol. 24, 2: 93—376; obr.: 1—514.
- DLABOLA J.: 1941, Příspěvek k poznání Rhynchot Čech a Moravy. Entom. listy, Brno 140—141.
- 1943, Několik zajímavých křísků z Čech a Moravy. Entom. listy, Brno VI: 52—54.
- 1944, Třetí příspěvek k poznání fauny křísků. Čas. spol. ent. XLI: 53—57.
- 1944, IV. příspěvek k poznání fauny křísků. Čas. č. spol. ent. XLI: 94—100.
- 1945, Rod Psammotettix Hpt. v Čechách a na Moravě. Čas. č. spol. ent. XLII: 54—57.
- 1945, V. příspěvek k poznání fauny křísků. Čas. č. spol. ent. XLII: 34—39.
- 1945, Parazitičtí červi u křísků. Čas. č. spol. ent. XLII: 148.
- 1945, Dectocephalus obenbergeri n. sp. (VII. přisp. k poznání českých křísků). Sborník entom. odd. Nár. musea, 1945: 173—175.
- 1946, Popisy dvou nových druhů křísků a jiné význačné nálezy z území ČSR. Sborník entom. odd. Nár. musea 1946: 97—106.
- 1946, VIII. příspěvek k poznání českých a moravských křísků. Čas. č. spol. ent. XLIII: 78—84.
- 1947, Dectocephalus hofferi, a new species from Bohemia. Entomologisk Tidskrift 19: 19—20.
- 1949, Popisy nových druhů křísků z ČSR a některé poznámky k synonymii. Entomologické listy, XII, 1949: 1—4.
- DLABOLA J.—STARÝ B.: 1949, Nový škůdce na chrysanthemách. Ochrana rostlin, XXII 5—6: 230—233.
- DUDA L.: 1892, Hmyz polokřídlý. Rhynchota. Catalogus insectorum faunae bohemicae. I.: 1—44.
- 1890, Návod ke sbírání hmyzu polokřídleho (Rhynchota) a další úpravě jeho pro sbírání. Zpráva čes. reál. a vyš. gymnasia v Praze, 1890: 3—23.
- EVANS J. W.: 1941, The Interrelationships of Certain Jassoid Genera. Psyche, XLVIII, 2—3: 113—121.
- 1946, A natural classification of leaf-hoppers, Jassoidea, Homoptera. Trans. Royal Ent. Soc. of London, 96, 3: 47—60 (25 obr.), part II.: Aethalionidae, Hylcidae, Eury-melidae. Ibidem 96, 2: 39—54 (3 obr.).
- 1947, A natural classification of leaf-hoppers (Jassoidea, Homoptera) Part III.: Jassidae. Trans. R. ent. Soc. London, 98(6): 105—271 (36 obr.).
- 1951, Some Notes on the Classification of Leafhoppers (Jassoidea, Homoptera) with special reference to the nearctic Fauna. Soc. Sci. Fenn. XII, Nr. 1—14; 1—11.
- FIEBER F. X.: 1865, Synopse der europ. Arten Tettigometra. Verhandl. k. k. zool. bot. Ges. Wien XV: 561—572.
- FENKHOUSER W. D.: 1917, Biology of the Membracidae of the Cayuga Lake Basin. Cornell Univ. Agr. Exp. Stat. Memoir 11: 1—445.
- 1927, Membracidae. General Catalogue of the Hemiptera, Smith College, North., Mass.: 1—581.
- GRUNER M.: 1900, Beiträge zur Frage des Aftersecretes der Schaumcicaden. Zool. Anzeiger XXIII: 431—436.
- 1901, Biologische Untersuchungen an Schaumcicaden. Berlin 1901: 1—40.
- HAUPT H.: 1916, Beiträge zur Kenntnis der Cicadinenfeinde. Zeitschrift f. wiss. Insekten-biologie XII: 200—204.
- 1917, Neue paläarktische Homoptera nebst Bemerkungen über einige schon bekannte. Wien. Ent. Zeit. XXXVI: 229—262.
- 1929, Neueinteilung der Homoptera-Cicadina nach phylogenetisch zu wertenden Merkmalen. Proc. Int. Zool. Congr. 10: 1071—1075; obr. 1—2.
- 1933, Transitorische Intersexualität bei Homopteren. Zool. Anzeiger, 101: 255—260.
- 1935, Homoptera. Die Tierwelt Mitteleur. IV. Herausgegeben von P. Brohmer. Verl. Quelle und Meyer, Leipzig: 115—221.
- HORVÁTH G.: 1897, Homoptera nova ex Hungaria, Termézetrajzi Füzetek XX: 620—643.
- 1897, Fauna Regni Hungariae, Hemiptera, 1897: 1—72 (45—64).
- JOHNS W. E.: 1939, Addition to the British Homoptera. Ent. Month. Mag. LXXV: 41—56.
- 1939, On the Generic Nomenclature of certain Homoptera with the Note on the Status of Family Names. Ann. Mag. Nat. Hist. (11)4: 582—587.
- JENSEN-HAARUP A. C.: 1920, Cicader. Danmarks Fauna, Kobenhavn: 1—190.
- KESCHBAUM C. L.: 1858, Die Athysanus-Arten der Gegend von Wiesbaden. Der Wetter-ausischen Ges. f. die ges. Naturkunde vom Ver. für Nat. im Herzogt. Nassau, Wiesbaden 1858: 1—14.
- KHOWLTON G. F.: 1932, The Beet Leafhopper in Northern Utah. Utah Agric. Exp. Sta. Bull. 234: 1—64.
- 1937, Biological Control of the Beet Leafhopper in Utah. Utah Academy of Sci., Arts and Letters, XIV: 111—139.
- KOLENATI F.: 1859, Naturhistorische Durchforschung des Altvatergebirges. Jahresheft der naturw. Sect. der mähr.-schl. Ges. f. Ackerbau, Natur- und Landeskunde. 1858, Brünn.
- KONTKANEN P.: 1947, Beiträge zur Kenntnis der Zikadenfauna Finnlands, I. Annales Ent. Fenn., 13: 113—124.
- 1948, Beiträge zur Kenntnis der Zikadenfauna Finnlands, III. Ann. Ent. Fenn., 14: 65—97.
- 1949, Zur Kenntniss der Zikadenfauna der Balkanhalbinsel. Notulae ent. XXIX: 32—40, obr. 1—4.

- KUNTZE A.: 1937, Die Zikaden Mecklenburgs, eine faunistisch-ökologische Untersuchung. Archiv f. Naturgesch., N. F. Bd. VI(III): 299—388.
- KUPKA P. L. B.: 1941, Bemerkungen zur mitteleuropäischen Cicadinenfauna. Mitt. Deutsch. Ent. Ges., E. V., 10: 57—62.
- KUSNEZOV V.: 1925, Eine neue Athysanus-Art. Konowia V: 145—147, obr. 6.
— 1931, Asiatische Penthimia-Arten. Entom. Nachrichtenblatt, V, 1: 8—12.
- LANDOIS H.: 1867, Die Ton und Stimmapparate der Insecten in anatomisch-physiologischer und akustischer Beziehung. Zeitsch. Wiss. Zool. 17: 104—184, tab. 10—11.
- LANG V.: 1939, Několik poznámek ke sbírání a preparaci cikád. Příroda XXXII: 284—286.
— 1940, První příspěvek k poznání našich cikád. Ent. listy III: 24—25.
— 1941, Druhý příspěvek k poznání našich cikád. Ent. listy IV: 134—135.
— 1942, Třetí příspěvek k poznání našich cikád. Ent. listy V: 17—18.
— 1942, Fulgora europaea var. lutea n. var. Čas. č. spol. ent. XXXVIII: 12.
— 1943, Křískové a virové choroby brambor. Entom. listy VI: 96.
— 1944, Čtvrtý příspěvek k poznání našich cikád. Entom. listy VII: 105—107.
— 1945, Dlabolia n. gen. Čas. č. spol. ent. XLII: 61—62.
— 1945, Zlomky z cikadologického výzkumu Mohelnské rezervace. Ent. listy, VI: 95—99.
— 1945, Cikády Bílých Karpat. Příroda XXXVII (9): 271—276.
— 1945, Cikády moravských slanisk. Entom. listy VIII: 129—136.
— 1947, Cikády, psyly a molice Jeseníků. Entom. listy X: 19—27.
— 1946, Cikády okolí Jindřichova Hradce IX: 150—155.
— 1947, Deltocephalus bohemicus n. sp. ze Šumavy, Ent. listy X, 1947: 93n.
- LINDBERG H.: 1924, Anteckningar om östfennoskandiens Cicadina. Acta Societatis Fauna et Flora Fennica 56, 1: 1—50 (ex sep.).
— 1932, Ergänzende Beschreibung von Actitocoris signatus Reut. und Callygypona collis J. Sahlb. Notulae Entomol. XII: 33—37; obr. 1—4.
— 1937, Über einige Homopteren-Typen in Flors Sammlung. Not. Entom. XVI: 27—29.
— 1937, Die ostfennoskandischen Cicadula-Arten. Notulae Entomologicae XVI: 141—146.
— 1938, Die finnländischen Arten der Thamnotettix quadrinotatus-Gruppe. Not. Entom. XVIII: 1—4.
— 1943, Aeussere morphologische Veränderungen infolge Styloplisierung bei einigen Delphaciden. Not. Entomol. XXIII: 144—156.
— 1939, Der Parasitismus der auf Chloriona-Arten lebenden Strepsiptere Elenchus chlorionae n. sp. sowie die Einwirkung derselben auf ihren Wirt. Acta zoologica Fennica XXII: 1—179.
— 1947, Verzeichnis der ostfennoskandischen Homoptera Cicadina, Soc. faun. flora Fenn. 1: 1—81.
— 1948, On the insect fauna of Cyprus. II. Heteroptera und Homoptera Cicadina in Insel Zypern. Soc. Sci. Fenn. Comment. Biol. X, 7: 98—175 (Homopt.).
— 1948, Materialien zu einer Monographie der Gattung Tettigometra. (Hom. Cicad. Notulae entom. XXVIII: 1—40, T. I—IV, obr. 23.
- LINNAVUORI R.: 1949, Hemipterologisches aus Finnland. Suomen Hyönsteiäetellän Aikakauskirja 15, No. 4: 145—156.
- Löw P.: 1885, Beiträge zur Kenntnis der Cicadinen. Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien XXXV: 343—358.
- MAYR P. M.: 1884, Tabellen zum Bestimmen der Familien und Gattungen der Cicadinen von Centraleuropa. Innsbruck.: 1—41 (ex sep.).
- MELICHAIR L.: 1896, Cicadinen (Hemiptera-Homoptera) von Mitteleuropa. Berlin, XII pls.: 1—364.
— 1898, Über die Homopteren-Art Rhytistylus pellucidus Fieb. Wien. Ent. Zeitg. XIX: 268—270.
— 1901, Rozbor křísu palearktických čeledí Membracidae Stål., Cercopidae Stal. Věstník klubu přírodovědeckého v Prostějově 1901: 3—34.
— 1902, Rozbor křísu palearktických čeledí Cicadidae Fieb. Věstník klubu přírodovědeckého v Prostějově 1902: 3—18.
- METCALF Z. P.: 1932, Tettigometridae (Fulgoroidea) IV, 1. General catalogue of the Hemiptera, Smith College North., Mass. USA.: 1—69.
— 1936, Cixiidae (Fulgoroidea) General Catalogue of the Hemiptera, Smith College North., Mass., USA.: 1—246.
— 1942, Bibliography of the Homoptera (Auchenorrhyncha). In 2 volumes: 1—886; 1—186. N. C. State College Agriculture and Engineering, University of North Carolina.
— 1943, Araeopidae (Delphacidae) Fulgoroidea. IV, 3. General Catalogue of the Hemiptera, Smith. College North., Mass., USA: 1—552.
— 1945, Derbidae, Achillixiidae, Menoplidae, Kinnaridae (Fulgoroidea) IV, 4—7. General Catalogue of the Hemiptera, Smith College North., Mass., USA: 1—252.
— 1946, Dictyopharidae (Fulgoroidea). General Catalogue of the Hemiptera. Smith College North. Mass., USA: 1—246.
— 1946, Taxonomy and the Biologists. Science, 104: 328—329.
— 1946, The Centre of Origin Theory. Journ. of the Elisha Mitchell Scient. Soc., 62 (2): 149—175 (tab. 23—41).
— 1951, Phylogeny of the Homopt. Auchenorrhyncha, Soc. Sci. Fenn. XII, Nr. 1—14: 1—14.
- MÜLLER J. H.: 1941, Über Bau und Funktion des Legesapparates der Zikaden. Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere, XXXVIII, 3: 534.
- NAST J.: 1933, Beiträge zur Morphologie und geographischen Verbreitung der mitteleuropäischen und mediterranen Arten der Subfamilie Cercopinae. Annales Mus. Zool. Polonici, X, 2: 7—32.
— 1936, Hemipterologische Notizen. Annales Musei Zool. Polonici X, 17: 335—338.
— 1939, Ein neuer europäischer Fundort von Ceresa bubalus F. Fragmenta faunistica musaei zool. Polonici. IV. 4, 91—92.
- OBENBERGER J.: 1929, Zajímavý přírůstek naší domácí zvířeny. Vesmír VII: 202—203.
- OMAN P. W.: 1936, A Generic Revision of American Bythoscopininae and South American Jassininae. Bull. of the University of Kansas, XXXVII, 14: 343—420.
— 1933, A classification of North American Agallian Leafhoppers. US Depart. Agric. Tech. Bull. 372: 1—94. tab. 1—4, obr. 1—18.
— 1938, A contribution to the classification of South American Agallian Leafhoppers. Ann. Carnegie Museum, Vol. XXV. 1938: 351—460, tab. I—XLV.
— 1946, Collection and Preservation of Insects, US. Depart. of Agriculture, Miscellaneous Publ. No. 601: 1—42, obr. 1—42.
— 1949, The Nearctic Leafhoppers, Homoptera Cicadellidae. A generic Classification and Check List. Memoirs Ent. Soc. Wash. Number 3: 1—253, tab. 1—44.
- OSHANIN B.: 1912, Katalog der paläarktischen Hemipteren. Berlin, 1—187. (Homoptera: 94—125).
— 1906—8, Verzeichnis der paläarktischen Hemipteren. Bd. II. Homoptera. Annal. Mus.

- Zool. St. Petersburg, 1906, 11: 1—192; 1907, 12: 193—384; 1908, 13: 385—492.
- OSSIANNILSSON F.: 1935, Eine neue Art der Gattung Cicadula aus Nordschweden. Ent. Tidskrift 1935: 127—128.
- 1935, Bidrag till kännedomen om Sverige Homoptera Cicadina II. Entom. Tidskrift 56(3—4): 129—137.
- 1936, Einige Bemerkungen zur schwedischen Cicadinenfauna. Opusc. Entomologica Lund. I: 47—51.
- 1936, Zur Kenntnis einiger schwedischen Arten der Gattungen Eupteryx und Typhlocyba. Entom. Tidskrift, 1936: 254—261.
- 1937, Über die Typen einiger von A. G. Dahlbom beschriebener Cicadinen. Opusc. Entomol., 1937: 132—134.
- 1938, Revision von Zetterstedts lappländischen Homopteren. Opuscula entomologica III: 65—79.
- 1938, Über Zetterstedts Cicada lividella und verwandte Arten der Gattung Deltocephalus mit Beschreibungen von zwei neuen Arten. Opuscula entomologica III: 1—4.
- 1941, Nomenclatorial Remarks on some Swedish Cicadina. Opuscula Ent. 1941: 67—70.
- 1942, Contribution to the Knowledge of Swedish Cicadina. With a Description of a new Species. Opuscula Entomologica 1942: 113—114.
- 1943, Studier över der Svenska potatisfältens Insektfauna och des betydelse för spridning av virussjukdomar. Statens väctskyddsanstalt, Meddelande, Nr. 39: 1—72.
- 1946, Chloriona chinai n. sp. A new Swedish Species of Chloriona. With Remarks on the Synonymy of Chloriona smaragdula Stål. Opuscula Entomol.: 84—87.
- 1946, On the Sound-Production and the Sound-Producing Organ in Swedish Homoptera-Auchenorrhyncha. Opuscula Entomol.: 82—84.
- 1946—1947, Homoptera, Auchenorrhyncha: I, II. Svensk Insektenfauna XXXVI, XXXVII.: 1—150, 151—270.
- 1948, Catalogus insectorum Sueciae VIII., Homopt. Auch. Opusc. Ent. 1948: 1—28.
- 1949, Insect Drummers, a study on the morphology and function of the sound-producing organ of swedish Homoptera-Auchenorrhyncha. Lund, 1949: 1—146, tab. I—XIII.
- PFLUGFELDER O.: 1937, Vergleichend anatomische, experimentelle und embryologische Untersuchungen über das Nervensystem und die Sinnesorgane der Rhynchoten. Zoologica, sv. 34, 102 stran, 25 tabulí.
- READIO P. A.: 1922, Ovipositor of Cicadellidae. The Kansas Univ. Sci. Bulletin XIV, 8: 218—298.
- RIBAUT H.: 1925, Sur quelques Deltocéphales du groupe D. striatus (L.) Then. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse LIII: 5—22.
- 1927, Trois espèces nouvelles du genre Cicadula. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse: 162—169.
- 1931, Les espèces françaises des groupes Erythroneura parvula (Boh.) et Erythroneura fasciaticollis (Rey). Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse: 399—416.
- 1931, Espèces nouvelles du groupe Typhlocyba rosae (L.). Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse: 333—342.
- 1931, Les espèces françaises du groupe Typhlocyba ulmi (L.) Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse: 280—291.
- 1933, Sur quelques espèces du genre Empoasca. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse: 150—161.
- 1934, Nouveaux Delphacides. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse: 281—301.
- 1935, Espèces nouvelles du genre Agallia. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse: 29—34.
- 1936, Nouveaux Deltocéphales des groupes abdominalis et sursumflexus. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse: 259—266.
- 1936, Homoptères Auchenorrhynques I. Typhlocybae. Faune de France XXXI: 1—231.
- 1939, Nouveaux genres et nouvelles espèces de la famille des Jassidae. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse LXXIII: 267—279.
- 1938, Le genre Psammotettix Hpt. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse: 166—170.
- 1938, Un genre nouveau de la famille des Jassidae. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse: 97—98.
- 1942, Démembrement des genres Athysanus Burm. et Thamnotettix Zett. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse LXXVII: 259—270.
- 1946, Démembrement du genre Deltocephalus Burm. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, 81: 81—86.
- RIECHTER R.: 1943, Einführung in die zoologische Nomenclatur durch Erläuterung der Internationalen Regeln. Frankfurt: 1—154.
- ROUBAL J.: 1905, Prodromus myrmecophilú českých. Praha: 15—17.
- 1905, Notizen zur Biologie von Tettigometra atra Hagenb. Wien. Ent. Zeitg. XXIV: 167—168.
- SAHLBERG J. R.: 1871, Oefversigt af Finlands och den Skandinaviska halföns Cicadariae. Not. Fennica 9(12): 1—506 (tab. 1—2).
- SLABÝ O.: 1946, O cyklické intracellulární symbiose u hmyzu. Čas. č. spol. ent. XLIII, 1—4: 3—15.
- 1951, O vlivu klimatických cyklů na migraci motýlů a na motýlí zvířenu Čech. Čas. č. spol. ent. Praha XLVIII, N. 4: 242—253.
- SPITZNER W.: 1891, Beitrag zur Hemipteren-fauna Mährens Verh. naturw. Ver. Brünn, XXX: 3—34(25—34).
- SUCHOV K. S. a VOVK A. M.: 1946, Cikada Hyalesthes obsoletus — perenosčik stolbura paslenovykh, Doklady Akademii Nauk, 53, No. 2; 1946, Moskva.
- 1949, Stolbur paslenovykh, Izdat. Akad. Nauk SSSR, Moskva, 1949.
- ŠTĚPÁNEK O.: 1926, Příspěvek k faunistice českých Rhynchot. Čas. č. spol. ent. XXIII: 50—51.
- 1929, III. příspěvek k faunistice českých Rhynchot. Paradoridium lanceolatum Burm., nový druh kříška pro Čechy a střední Evropu. Čas. č. spol. ent. XXVI: 39—40.
- ŠULC K.: 1910, „Pseudovitellus“ und ähnliche Gewebe der Homopteren sind Wohnstätten symbiotische Sacharomyceten. Sitzber. Kön.-böhmischen Ges. Wiss. 1910: 1—39; obr. 1—18.
- 1912, O dýchání a tvoření pěn u larev pěnodějek. Lékařské rozhledy, příloha „Časopisu lékařů českých“ r. 1912.
- 1923, O biologii kvasnic a jejich symbiose se hmyzem. Sborník přírodověd. společ. v Mor. Ostravě. II.
- 1924, O vnitrobuněčné symbiose rostlin u živočichů. Příroda XVII, 8.
- 1924, O intracellulární symbiose u Fulgorid. Histologické spisy Vysoké školy zvěrolékařské, Brno, III, 2: 13—74.
- 1928, Voskové žlázy a jejich výrobky u larev sbf. Cixiinae. Biologické spisy Vysoké školy zvěrolékařské, Brno, VII (13): 1—27.
- 1929, Voskové žlázy a jejich výrobky u larev Flata (Phromnia) marginella D'Olivier. Biologické spisy Vysoké školy zvěrolék. Brno, VIII, 2: 1—23.
- 1929, Voskové žlázy a jejich výrobky u imag sf. Cixiinae. Biologické spisy Vysoké školy zvěrolékařské. 8(1): 1—53.

- ŠUSTERA O.: 1943—44, Úvod k podromu našich včel. Nynější i bývalé přírodní poměry Čech a Moravy. Prodrómus našeho blanokřídlého hmyzu. Praha 1943—44.
- TORKA V.: 1905, *Tettigometra obliqua* Pnz. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie I: 451—455.
- URICH F. W.: 1913, The Sugar Cane Frog hopper and Biological notes on some Cercopids of Trinidad. Board of Agriculture, Trinidad Tobago, Circular 9: 1—30.
- VOGEL R.: 1922, Das Gehörorgan der Singzikaden. Verh. D. Zool. Ges.: 67—69.
- VONDRAČEK K.: 1949, Příspěvek k poznání zvukového ústrojí u samců kříšů. Práce Moravskoslezské akademie věd přírodních, XXI, 8: 1—36.
- WAGNER W.: 1925, Beitrag zur Homopteren-Fauna Dänemarks und Beschreibung von drei neuen Varietäten aus der Gattung *Philaenus*. Entomol. Meddelelser XIX: 162—171.
- 1935, Die Zikaden der Nordmark und Nordwest-Deutschlands. Verh. Ver. Naturw. Heimatforschung zu Hamburg XXIV: 1—44.
- 1936, Neue Homoptera-Cicadina aus Norddeutschland. Verh. Ver. Nat. Heimatforschung zu Hamburg, XV: 69—73.
- 1937, Zur Synonymie der deutschen Aphrodes-Arten. Verh. Ver. f. naturw. Heimatforschung zu Hamburg, XXVI: 65—70.
- 1937, Am Licht gefangene Typhlocyben. Verhandl. des Ver. f. naturw. Heimatforschung zu Hamburg, XXVI: 154—155.
- 1939, Die Zikaden des Mainzer Beckens. Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 86: 77—212.
- 1940, Zwei neue Zikaden-Arten aus der Umgebung von Hamburg. Verhandlungen des Ver. f. naturw. Heimatforschung zu Hamburg, XXVIII: 1—4.
- 1941, Die Zikaden der Provinz Pommern. Dohrniana XX: 95—184.
- 1943—4: Zwei neue deutsche *Oncopsis*-Arten. *Bombus*, Hamburg, 1943—1944, 26—28, 128—131.
- 1951, Beitrag zur Phylogenie und Systematik der Cicadellidae (*Jassidae*) Nord- und Mitteleuropas. Soc. Sci. Fenn. XII, Nr. 1—14: 1—44.
- WEBER H.: 1930, Biologie der Hemipteren. Eine Naturgeschichte der Schnabelkerfe. 329 Fig. Berlin, Biologische Studienbücher: 1—544.
- WÜSTENI W.: 1895, Beitr. zur Insectenfauna Schleswig-Holsteins. Schr. Nat. Ver. Schleswig-Holsteins 10: 265—279.
- YOUNG DAVID A. JR.: 1952, A Reclassification of Western Hemisphere Typhlocybinae (Homoptera, Cicadellidae). The Univ. of Kansas Sci. Bull. XXXV, 1: 1—217, tab. I—XXXVIII.
- ZACHVATKIN A. A.: 1946, Studies on the Homoptera of Turkey. Trans. Royal Ent. Soc. London 97(6): 149—176.
- 1948, Homoptera, Auchenorrhyncha, Cikadovyje (Opredelitel' nasekomych evropejskoj časti SSSR. Pod redakcijej S. P. Tarbinskogo i N. N. Plavil'sčikova. Moskva-Leningrad, 1948).

VYSVĚTLIVKY K TABULKÁM.

Tab. I—XV obsahují vyobrazení předních částí těla kříšů různých rodů při pohledu shora a zespodu.

Cu₁, Cu₂ — cubitus,
A — analis,
Cls — clavus.

Tab. I, 13. Přední část těla kříša shora.
a temeno — vertex,
b složené oko — oculus compositus,
c pronotum,
d tegula,
e mesonotum (scutum et scutellum).

Tab. XV, 228. Přední křídlo kříša, brachypterní jedinec.

Tab. XV, 229 a následující až po tab. LVII, 1381. Na obrázcích jsou kresby genitálních orgánů jednotlivých druhů a jsou označeny v číselném pořadí za jmény druhů těmito zkratkami:

Pd penis shora
Pl penis se strany
S stylus

Tab. I, 14. Přední část těla kříša zespodu.
a složené oko — oculus compositus,
b čelo — frons,
c tvář — gena,
d tykadlo — antenna,
e zadní čelní štítek — postclypeus,
f přední čelní štítek — anteclypeus,
g svrchní pysk — labrum.

Tab. XLVII, 1224—1226. Nohy kříša I.—III. páru.

a femur s konečnou částí trochanteru,
b tibia,
c—e I.—III. články tarsu.

Tab. XV, 223. Přední část těla kříša zespodu.
a jednoduché oko — ocellus,
b frontoclypeus (frons et postclypeus),
c tykadlo — antenna,
d složené oko — oculus compos.,
e přední čelní štítek — anteclypeus,
f lorum,
g tvář — gena,
h svrchní pysk — labrum.

Tab. XLVII, 1227. Tibia a tarsus zadního páru noh čel. *Araeopidae*.
a ostruha — calcar.

Tab. XLVII, 1228. Přední křídlo kříša.

Sc subcosta,
R radius,
M media,
Cu cubitus,
Cls clavus,
I, II. A analis.

Tab. XV, 224. Přední část těla kříša shora.
a jednoduché oko — ocellus,
b temeno — vertex,
c oko složené — oculus compositus,
d pronotum,
e scutum,
f scutellum.

Tab. XLVIII, 1229. Spodní křídlo kříša.
Tytéž zkratky jako na obr. 1228.

Tab. XV, 225. Samičí genitální orgán.
a kladélko — ovipositor,
b pygophor,
c VII. sternit,
d VI. sternit.

Tab. XLVIII, 1230. Přední křídlo u podčel. *Typhlocybinae*.

a apikální žilnatina,
b voskové políčko,
c clavus.

Tab. XV, 226. Samčí genitální orgán.
a řitní anální rourka,
b penis, aedeagus,
c pygophor s postranními výběžky,
d stylus, paramera, gonopod,
e genitální destičky,
f genitální klapka.

Tab. XLVIII, 1231. Přední křídlo podčel. *Typhlocybinae*.

a kubitální políčko — cellula cubitalis,
b mediální políčko — cellula medialis,
c radiální políčko — cellula radialis,
d subkostální políčko — cellula subcostalis.

Tab. XV, 227. Přední křídlo kříša, makropterní jedinec.

Sc — subcosta,
R — radius,
M — media,

Tab. XLVIII, 1232. Přední křídlo podčel. *Typhlocybinae*.

a kubitální žilka — cubitus,
b mediální žilka — media,
c radiální žilka — radius,
d subkostální žilka — subcosta,
e periferní (okrajová) žilka apikální partie křídla.

Tab. XLVIII, 1233. Spodní křídlo podčel.
Typhlocybinae.

Sc subcosta,
R radius,
M media,
P periferní (okrajová) žilka.

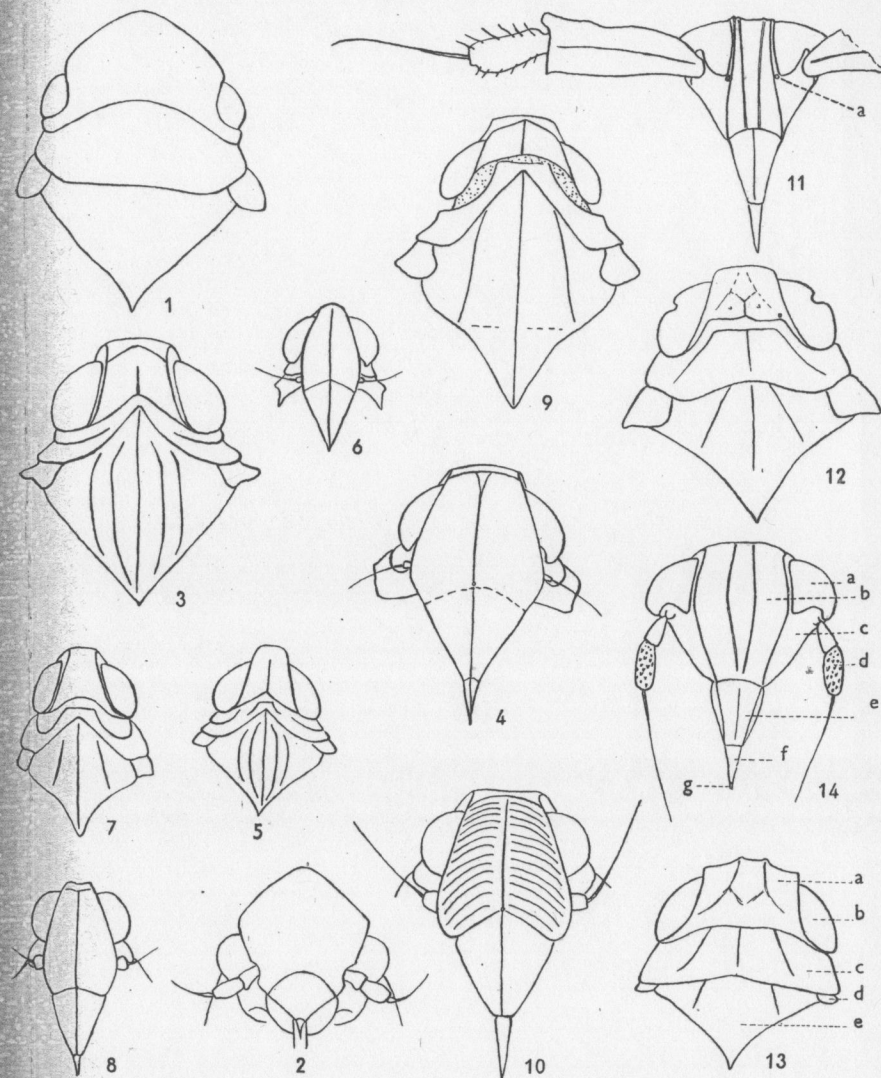
Tab. XLVIII, 1234. Spodní křídlo podčel.
Typhlocybinae, tytéž zkratky jako obr. 1233.

Tab. XLVIII, 1235. Spodní křídlo podčel.
Typhlocybinae.

Tab. XLVIII, 1236. *Platymetopius undatus*
Deg., výběžek pygophoru, pozorován laterálně.

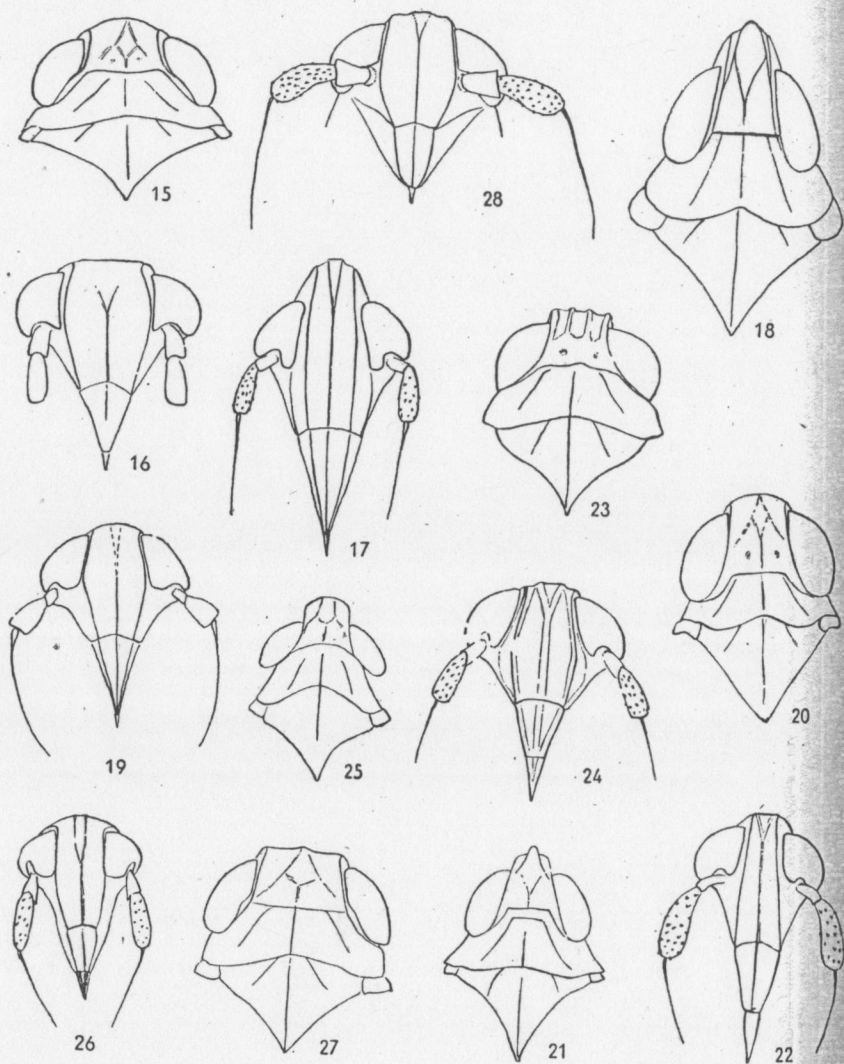
Tab. XLVIII, 1237. *Empoasca pteridis* Dahlb.,
jako obr. 1236.

Tab. I.



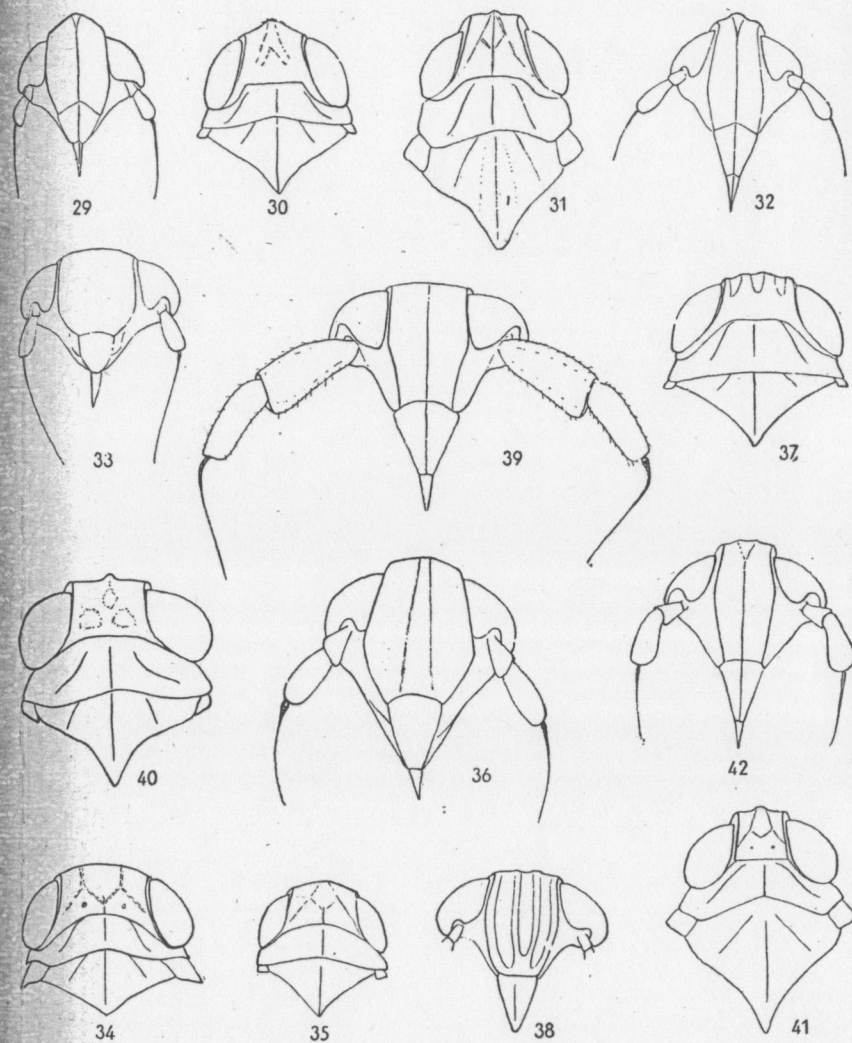
1, 2 *Tettigometra obliqua* Pnz.
3, 4 *Oliarus panzeri* P. Löw.
5, 6 *Hyalesthes luteipes* f. *scotii* Ferr.
7, 8 *Myndus musivus* Germ.

9, 10 *Cixius nervosus* L.
11, 12 *Asiraca flavicornis* Fabr.
13, 14 *Criomorpha affinis* Fieb.



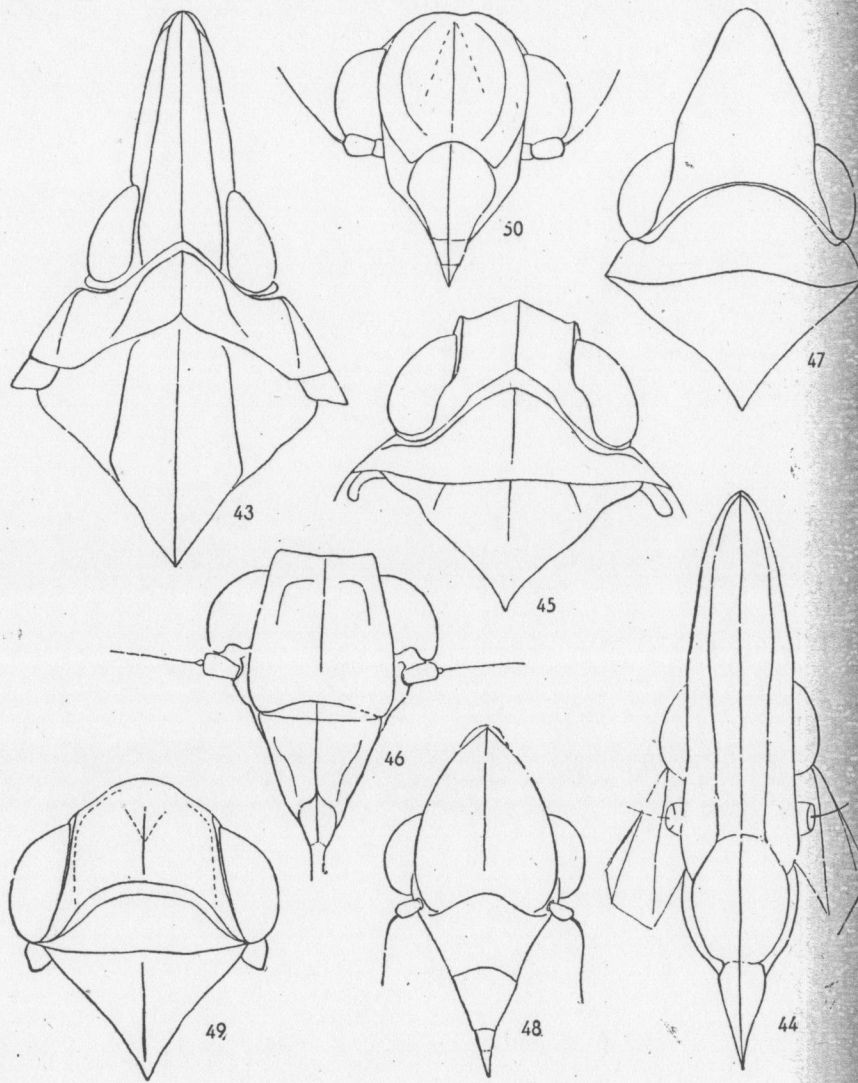
15, 16 *Euryssa lineata* Perr.
 17, 18 *Stenocranus minutus* Fabr.
 19, 20 *Kelisia vittipennis* Sahlb.
 21, 22 *Megamelus notula* Germ.

23, 24 *Dicranotropis hamata* Boh.
 25, 26 *Euidella speciosa* Boh.
 27, 28 *Conomelus limbatus* Fabr.



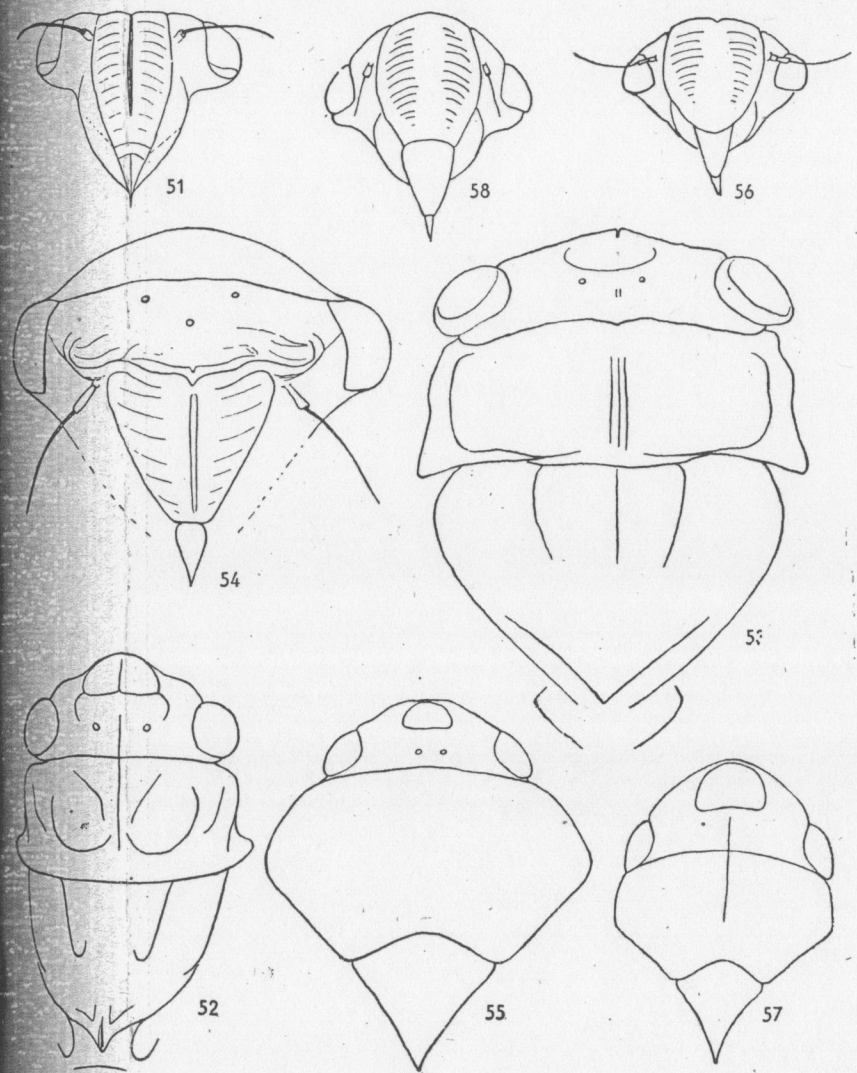
29, 30 *Delphacinus mesomelas* Boh.
 31, 32 *Chloriona glaucescens* Fieb.
 33, 34 *Metropis inermis* Wagner.
 35, 36 *Jassidaeus lugubris* Sign.

37, 38 *Criomorpus albomarginatus* Curt.
 39, 40 *Araeopus crassicornis* Panz.
 41, 42 *Calligypona pellucida* F.



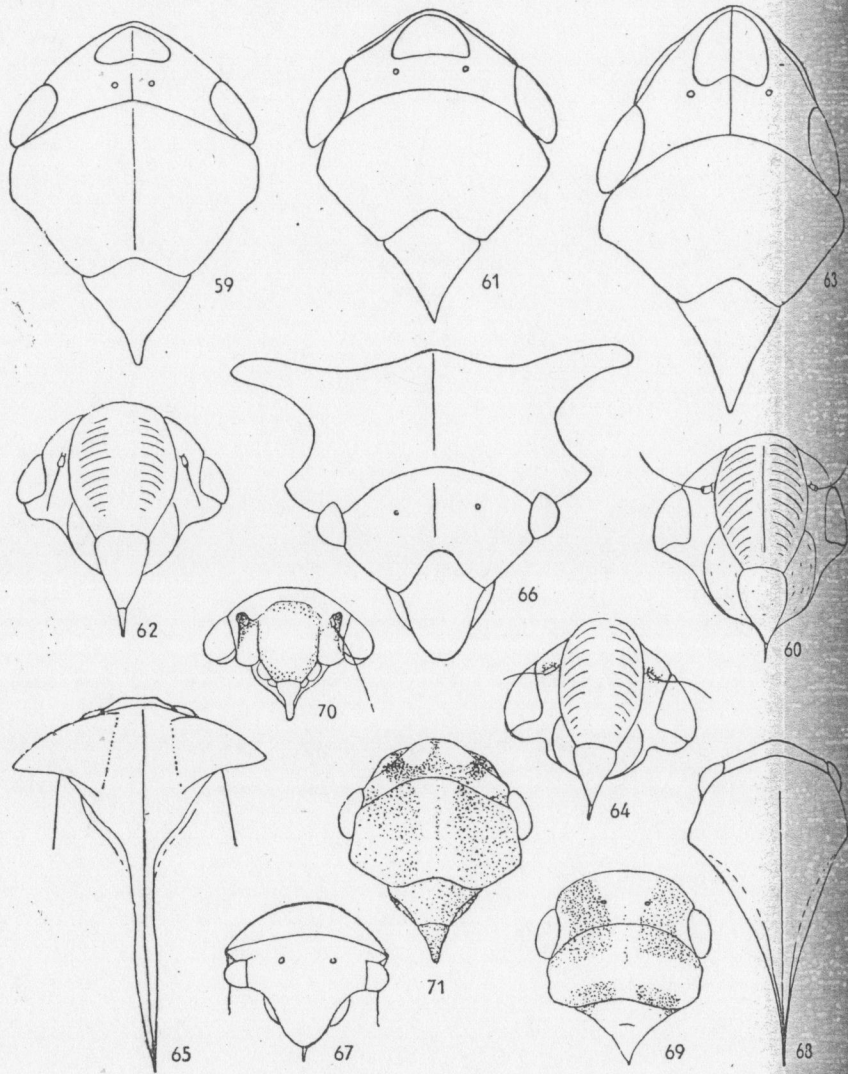
43, 44 *Dictyophara europaea* L.
45, 46 *Issus coleoptratus* Geoffr.

47, 48 *Mycterodus immaculatus* F.
49, 50 *Omnatidiotus dissimilis* Fall.



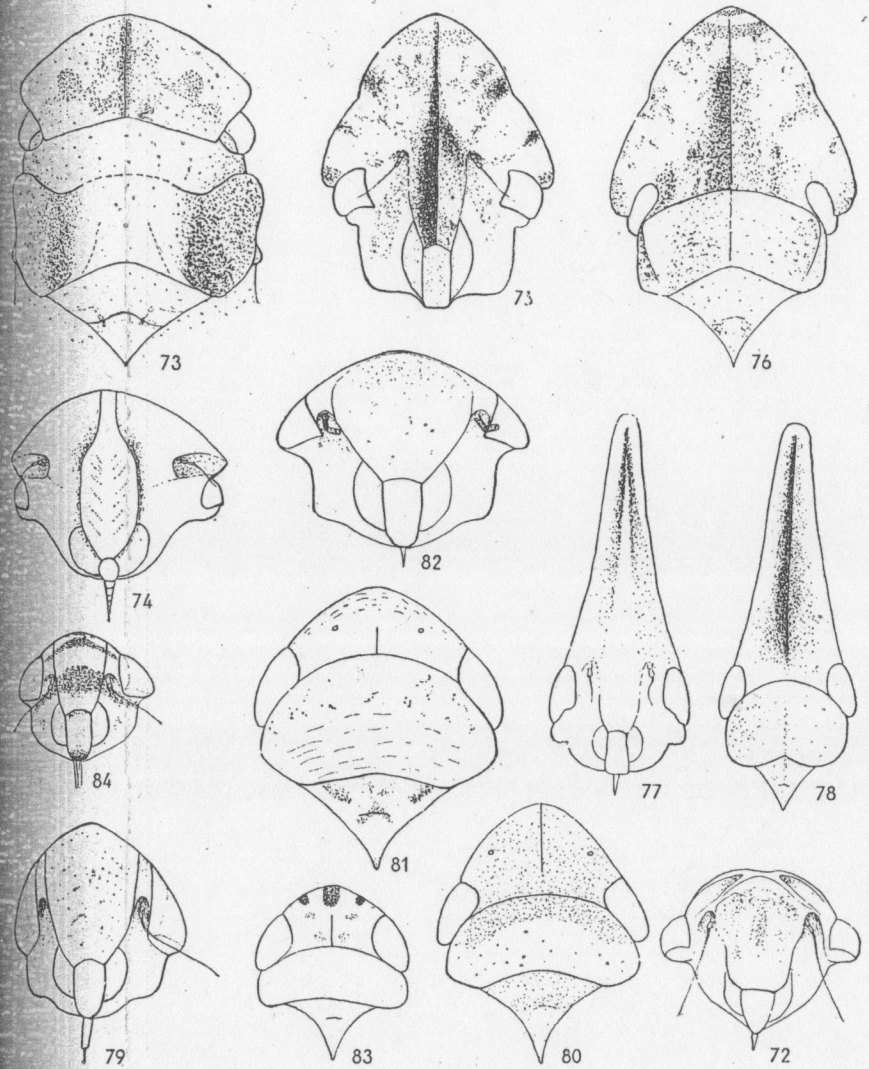
51, 52 *Cicadetta montana* Scop.
53, 54 *Tibicen haematodes* Scop.

55, 56 *Cercopis sanguinea* Geoffr.
57, 58 *Lepyronia coleoptrata* L.



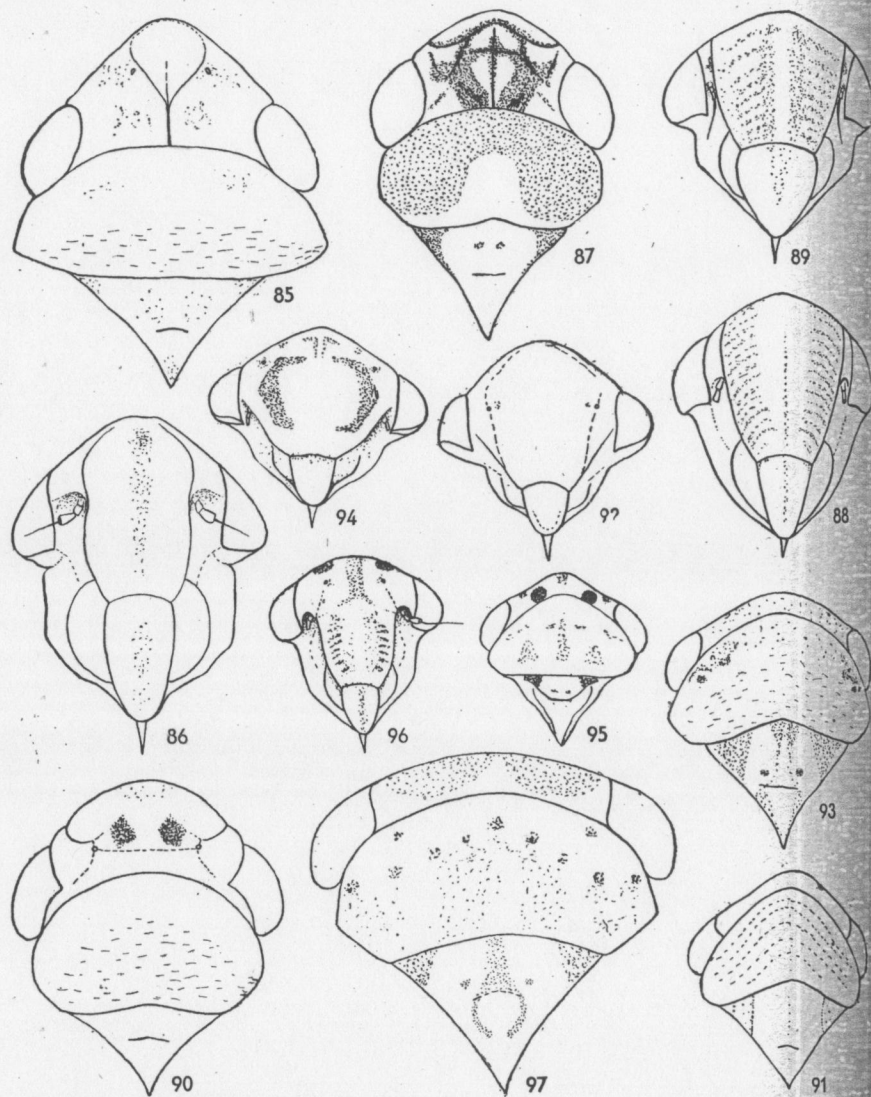
59, 60 *Aphrophora alni* Fall.
 61, 62 *Philaenus spumarius* L.
 63, 64 *Neophilaenus lineatus* L.
 65, 66 *Centrotus cornutus* L.

67, 68 *Gargara genistae* F.
 69, 70 *Ulopa trivialis* Germ.
 71 *Megophthalmus scanicus* Fall.



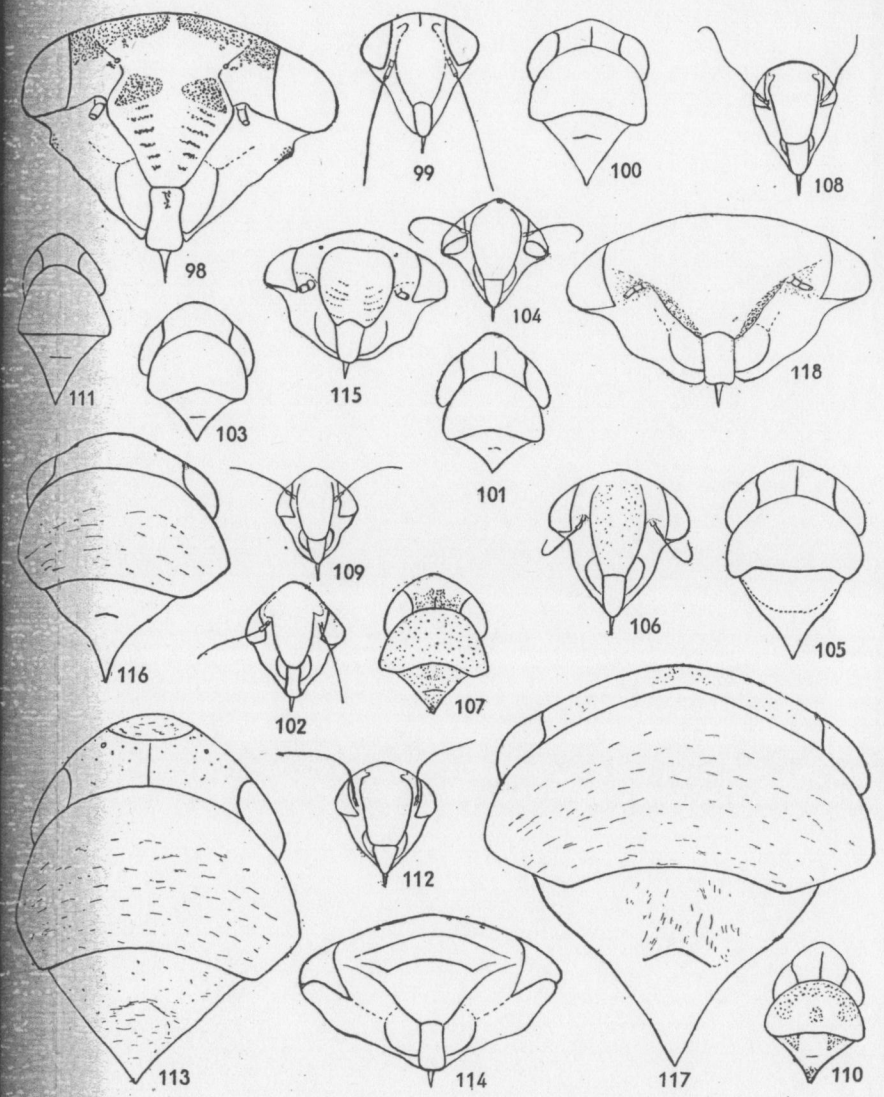
72 *Megophthalmus scanicus* Fall.
 73, 74 *Tetigonia aurita* L.
 75, 76 *Eupelax cuspidata* f. *depressa* F.
 77, 78 *Paradorydium lanceolatum* Burm.

79, 80 *Aphrodes trifasciatus* Geoffr.
 81, 82 *Stroggylocephalus agrestis* Fall.
 83, 84 *Doratura stylata* Boh.



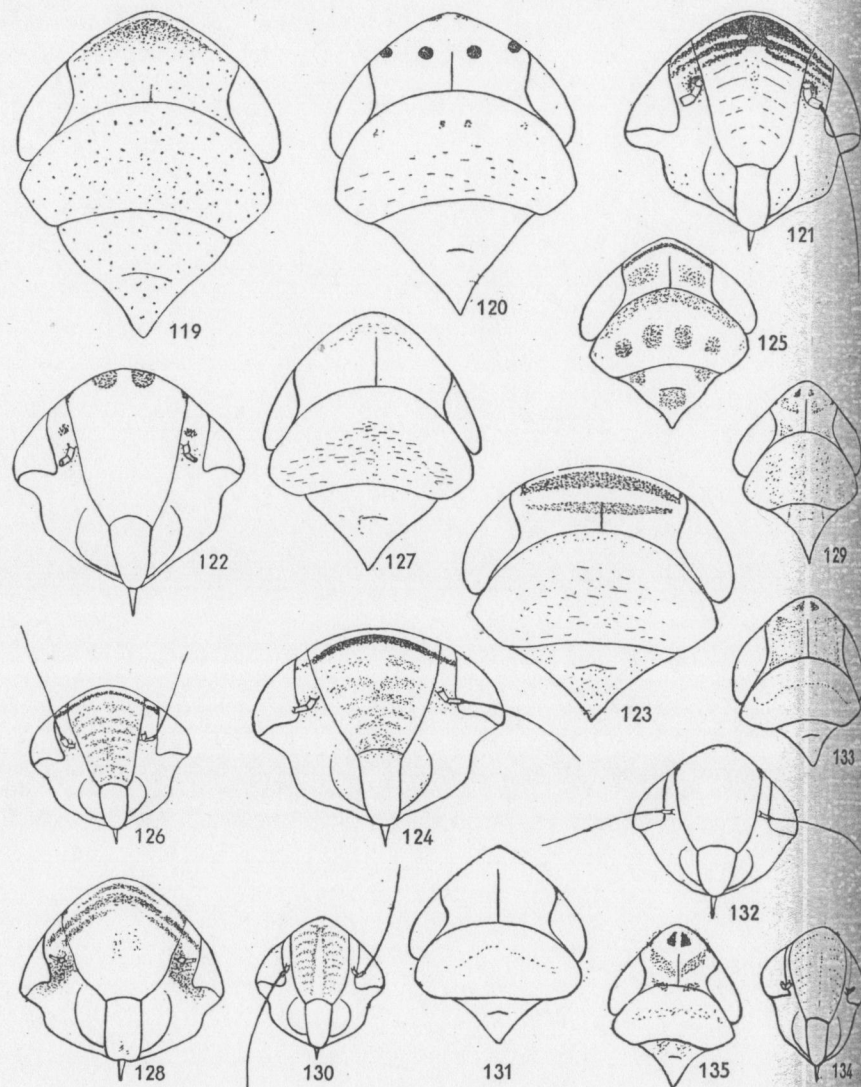
85, 86 *Errhomenellus brachypterus* Fieb.
 87, 88 *Evacanthus interruptus* L.
 89, 90 *Tettigella viridis* L.
 91, 92 *Macropsis virescens* F.

93, 94 *Oncopsis alni* Schrk.
 95, 96 *Agallia consobrina* Curt.
 97 *Idiocerus stigmatalis* Lew.



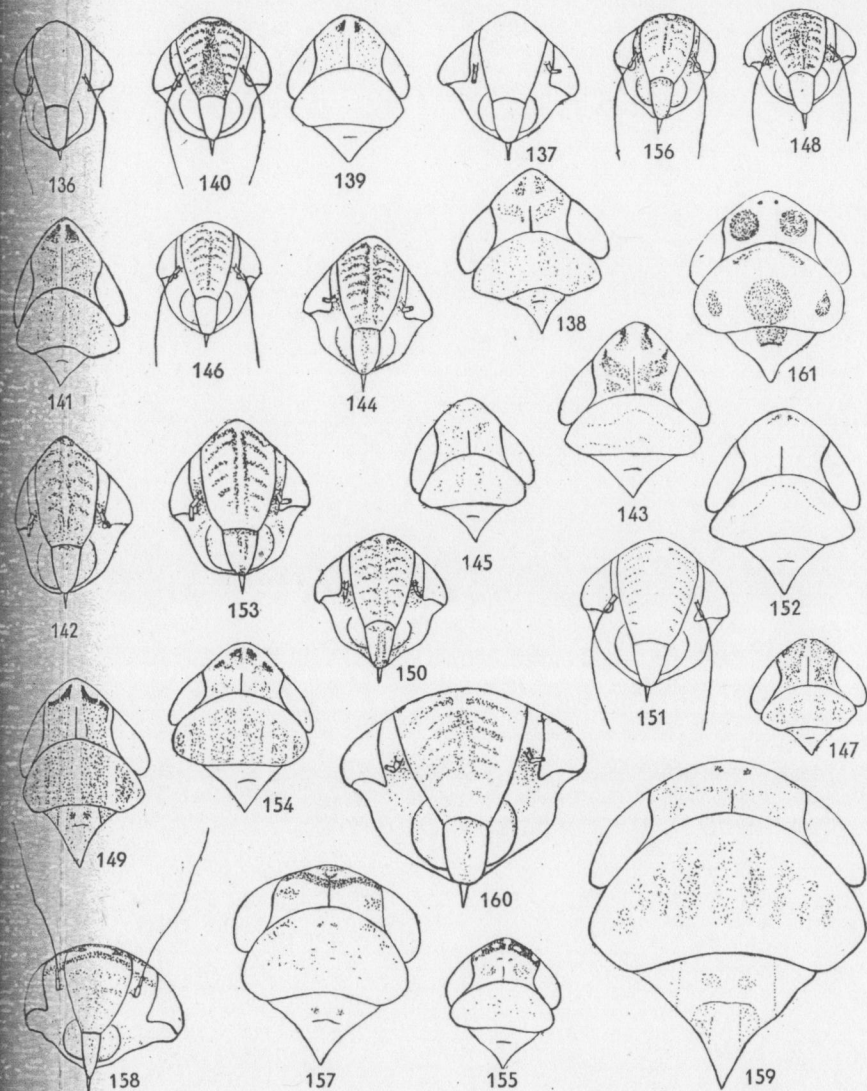
98 *Idiocerus stigmatalis* Lew.
 99, 100 *Alebra albostrigata* Fall.
 101, 102 *Dikraneura variata* Hardy.
 103, 104 *Notus flavipennis* Zett.
 105, 106 *Empoasca smaragdula* Fall.
 107, 108 *Cicadella vittata* L.

109, 110 *Typhlocyba quercus* F.
 111, 112 *Erythroneura alneti* Dahlb.
 113, 114 *Penthimia nigra* Goeze.
 115, 116 *Batrachomorpha irroratus* Lew.
 117, 118 *Iassus lanio* L.



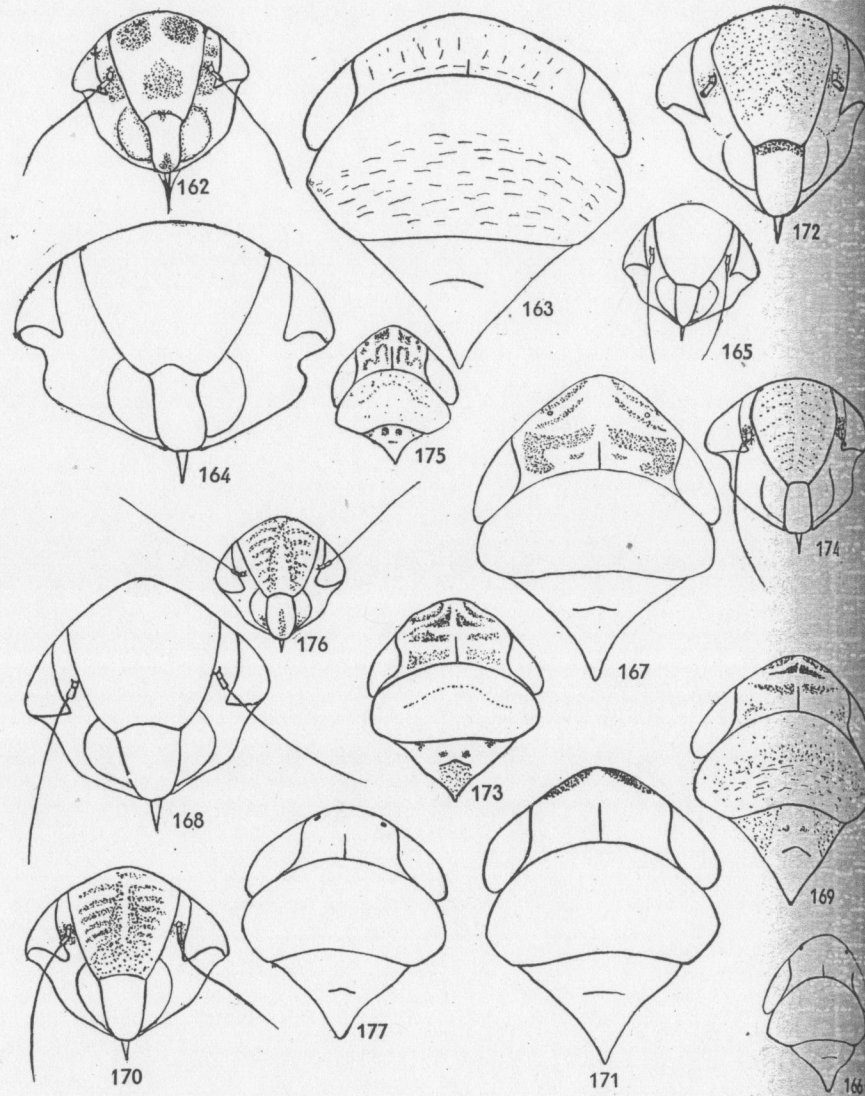
119, 121 *Fieberiella florii* Stål.
 120, 122 *Graphocraerus ventralis* Fall.
 123, 124 *Paramesus nervosus* Fall.
 125, 126 *Paralimnus phragmitis* Boh.
 127, 128 *Rhytistylus proceps* Kbm.

129, 130 *Psamnotettix alienus* Dahlb.
 131, 132 *Diplocolenus abdominalis* F.
 133, 134 *Mocuellus collinus* Boh.
 135 *Adarrus multinotatus* Boh.



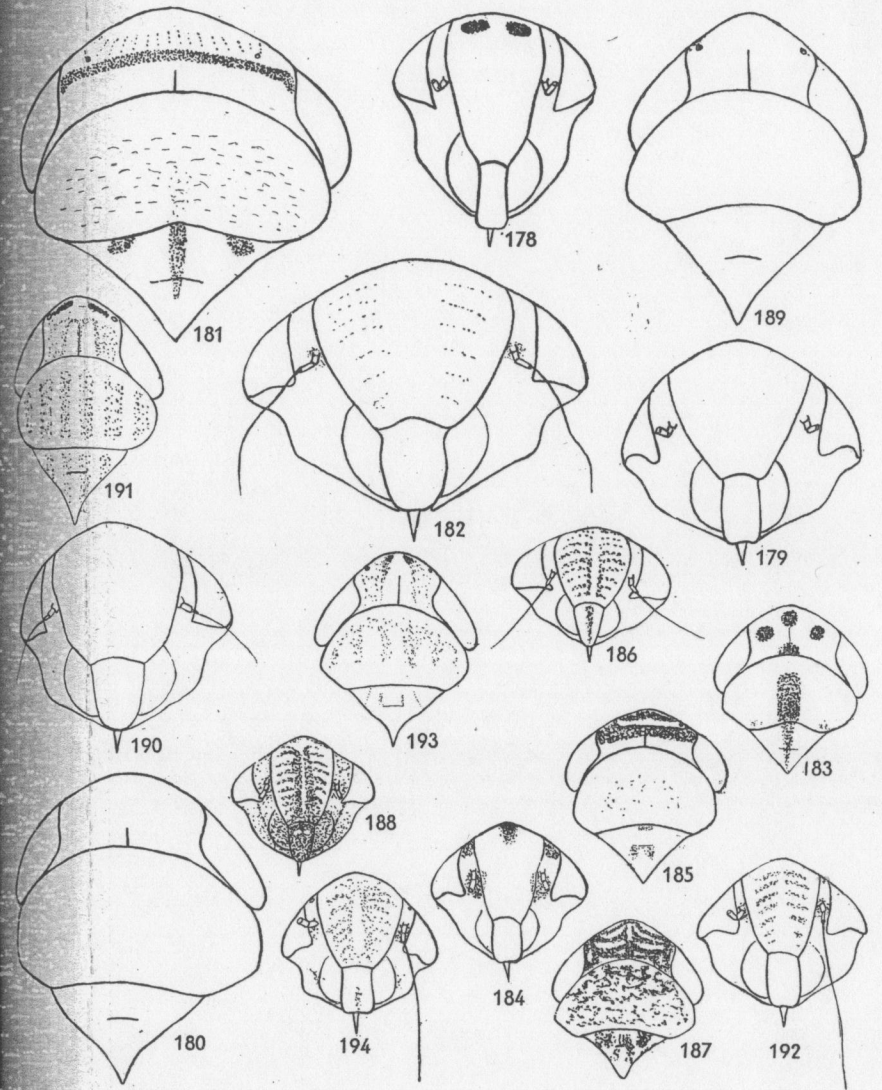
136 *Adarrus multinotatus* Boh.
 137, 138 *Errastunus ocellaris* Fall.
 139, 140 *Arthaldeus pascuellus* Fall.
 141, 142 *Turrutus socialis* Flor.
 143, 144 *Jassargus pseudocellaris* Flor.
 145, 146 *Mendrausus chyzeri* Horv.
 147, 148 *Praganus hofferi* Dlab.

149, 150 *Arocephalus longiceps* L.
 151, 152 *Sorhoanus assimilis* Fall.
 153, 154 *Ebarrius cognatus* Fieb.
 155, 156 *Deltocephalus schmidtgeni* Wagn.
 157, 158 *Grypotes puncticollis* H. S.
 159, 160 *Allygus mixtus* F.
 161 *Stictocoris lineatus* Fabr.



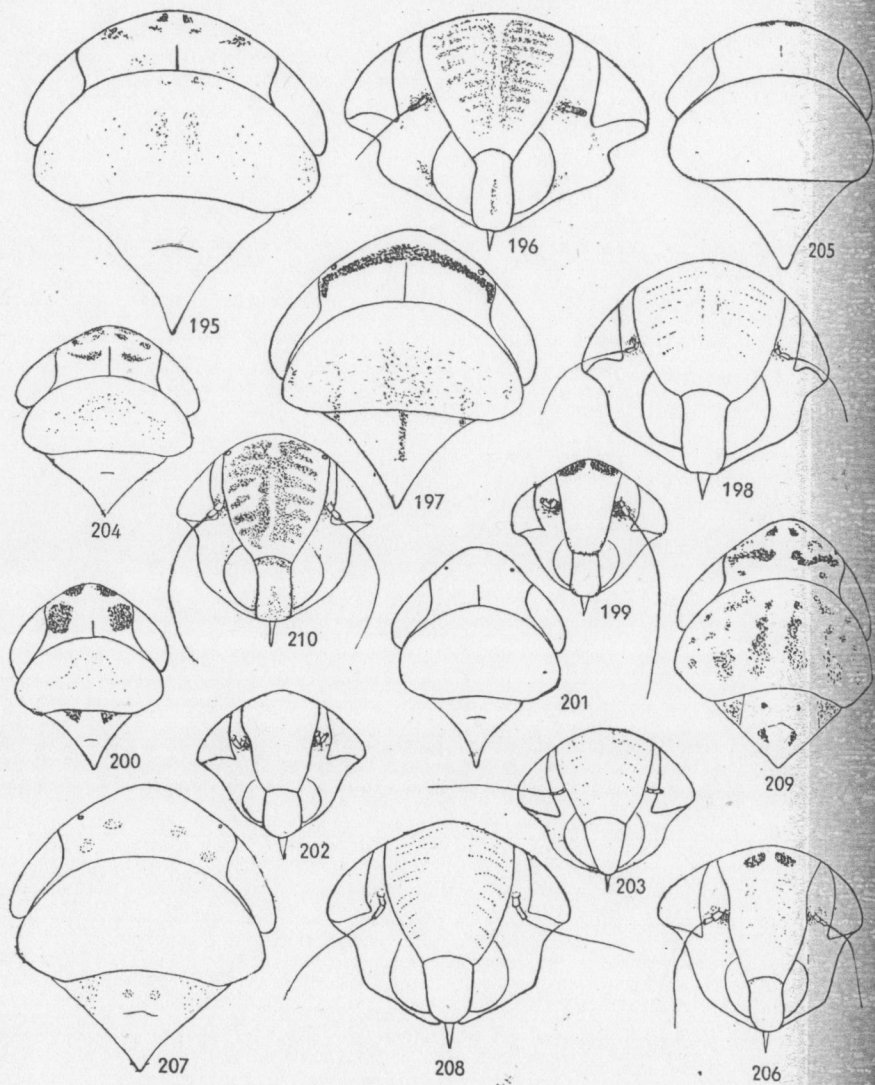
162 *Stictocoris lineatus* Fabr.
 163, 164 *Goniagnathus brevis* H. S.
 165, 166 *Circulifer fenestratus* H. S.
 167, 168 *Macustus grisescens* Zett.
 169, 170 *Speudotettix subfuscus* Fall.

171, 172 *Pithytettix abietinus* Fall.
 173, 174 *Streptanus sordidus* Zett.
 175, 176 *Hardya melanopsis* Hardy.
 177 *Anoplotettix fuscovenosus* Ferr.

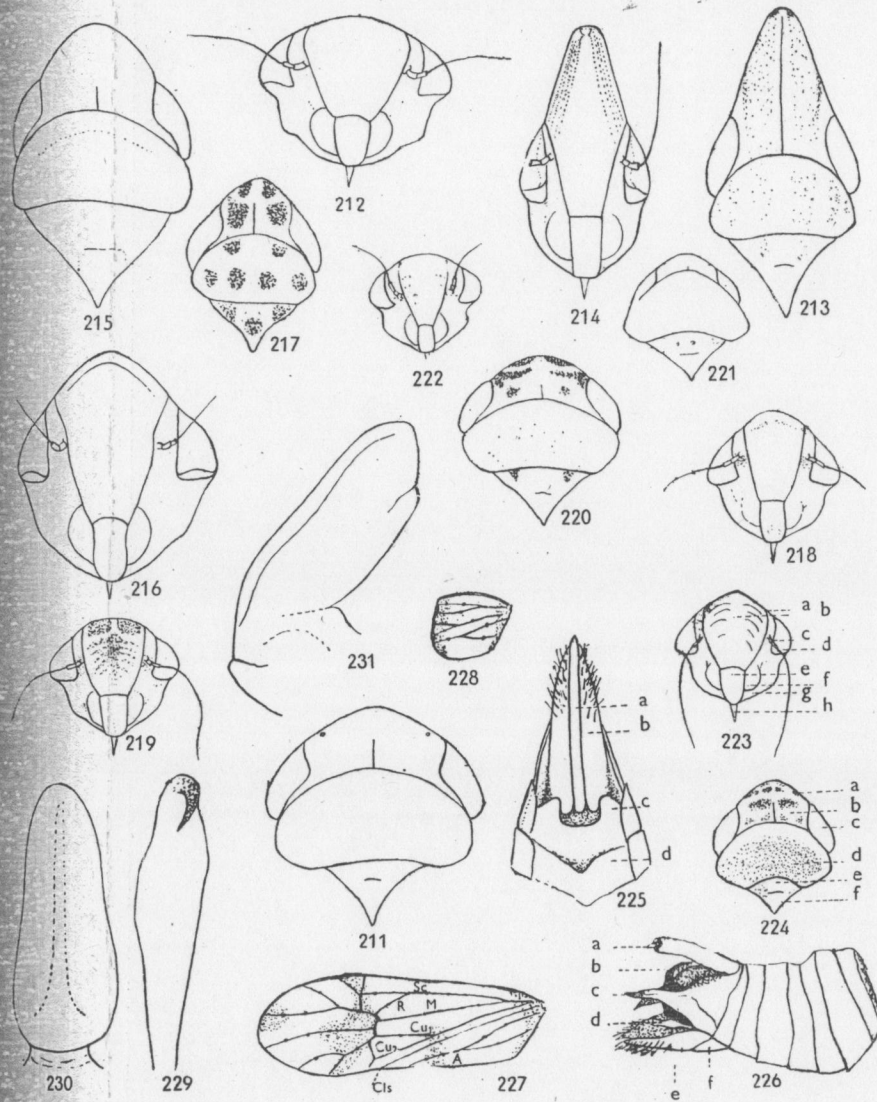


178 *Anoplotettix fuscovenosus* Ferr.
 179, 180 *Hesium biguttatum* Fall.
 181, 182 *Athysanus argentatus* F.
 183, 184 *Rhopalopyx preysleri* H. S.
 185, 186 *Limotettix striola* Fall.

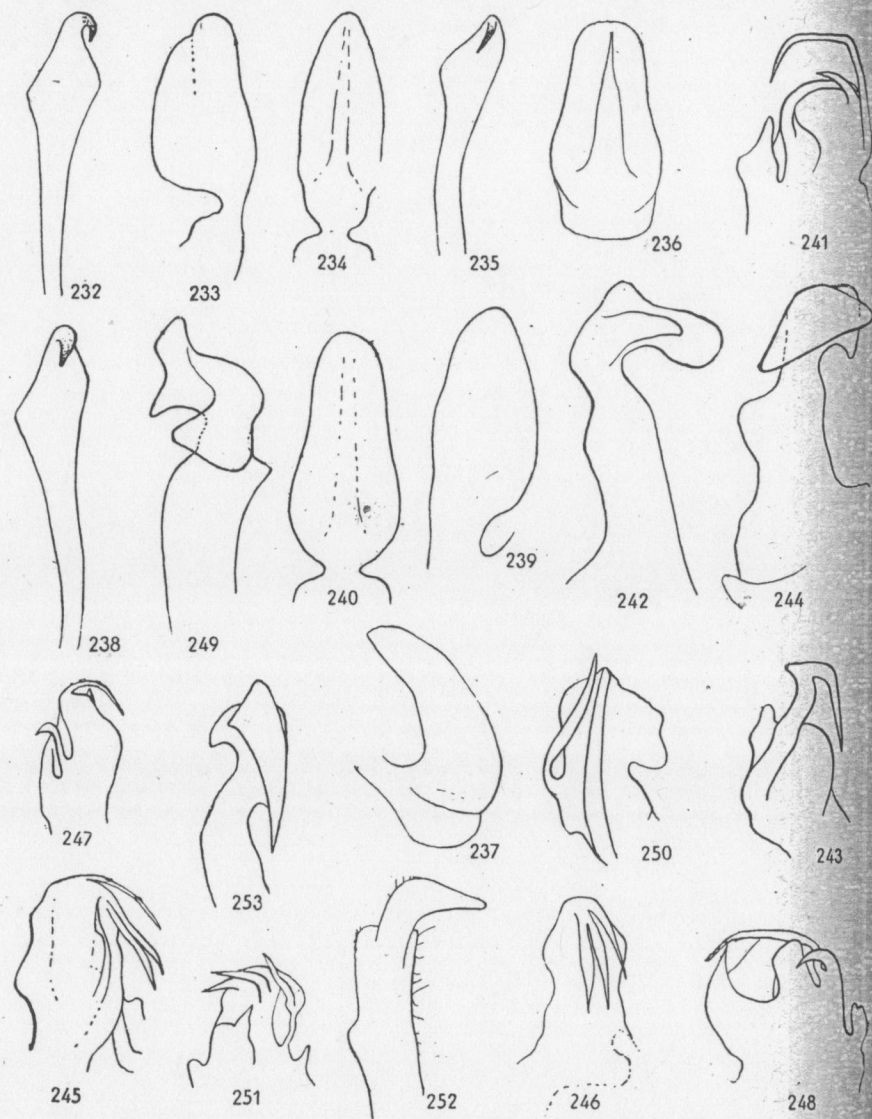
187, 188 *Scleroracis striatulus* Fall.
 189, 190 *Thamnotettix confinis* Zett.
 191, 192 *Mocydia crocea* H. S.
 193, 194 *Mocydiopsis attenuata* Germ.



195, 196 *Handianus procerus* H. S. -
 197, 198 *Artianus interstitialis* Germ.
 199, 200 *Cicadula quadrinotata* F.
 201, 202 *Elymana sulphurella* Zett.
 203, 204 *Doliotettix pallens* Zett.
 205, 206 *Idiodonus cruentatus* Pnz.
 207, 208 *Euscelis obsoletus* Kbm.
 209, 210 *Euscelidius schenckii* Kbm.

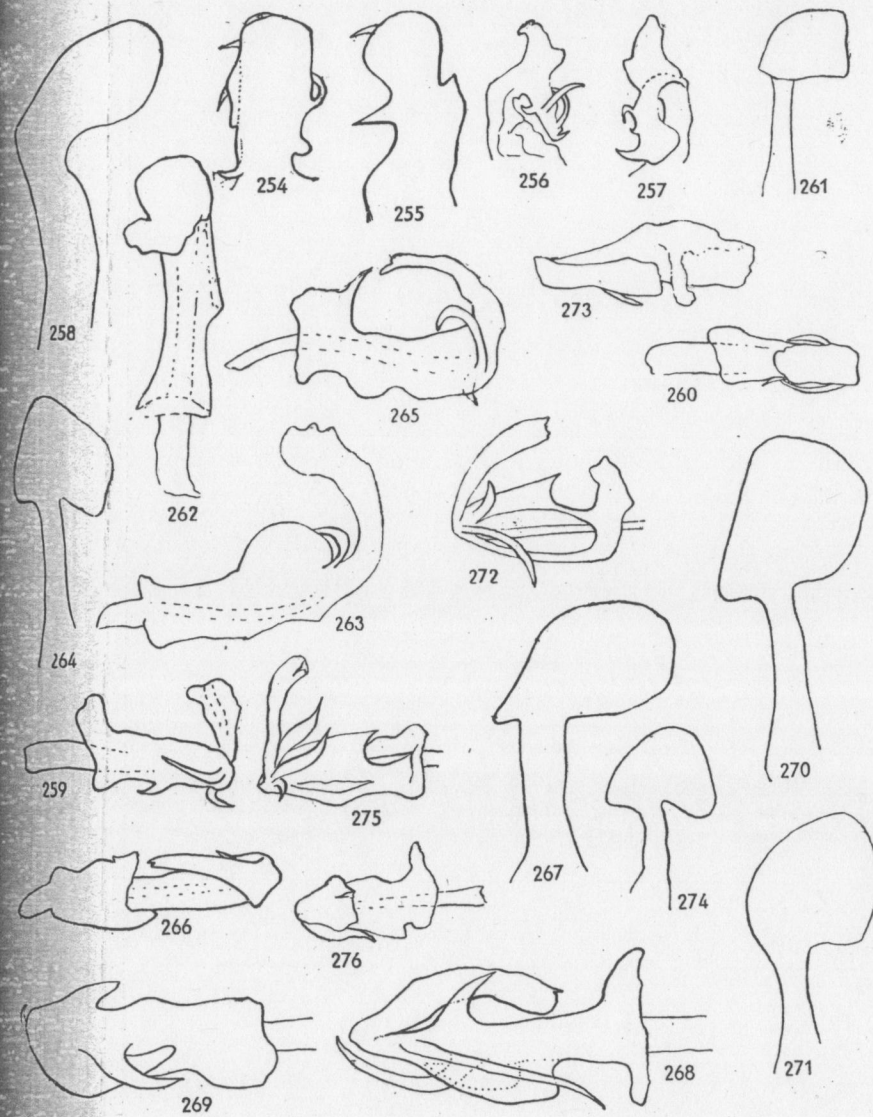


211, 212 *Laburrus pella* Horv.
 213, 214 *Enantiocephalus cornutus* H. S.
 215, 216 *Platymetopius undatus* Deg.
 217, 218 *Scaphoideus formosus* Boh.
 219, 220 *Macrosteles sexnotatus* Fall.
 221, 222 *Balclutha punctata* Thunbg.
 223, 224 *Deltocephalus pulicaris* Fall.
 225, 226 *Elymana sulphurella* Zett.
 227, 228 *Conometus limbatus* Fabr.
 229, 231 *Tettigometra atra* Hagenb. (S, Pd, Pl).



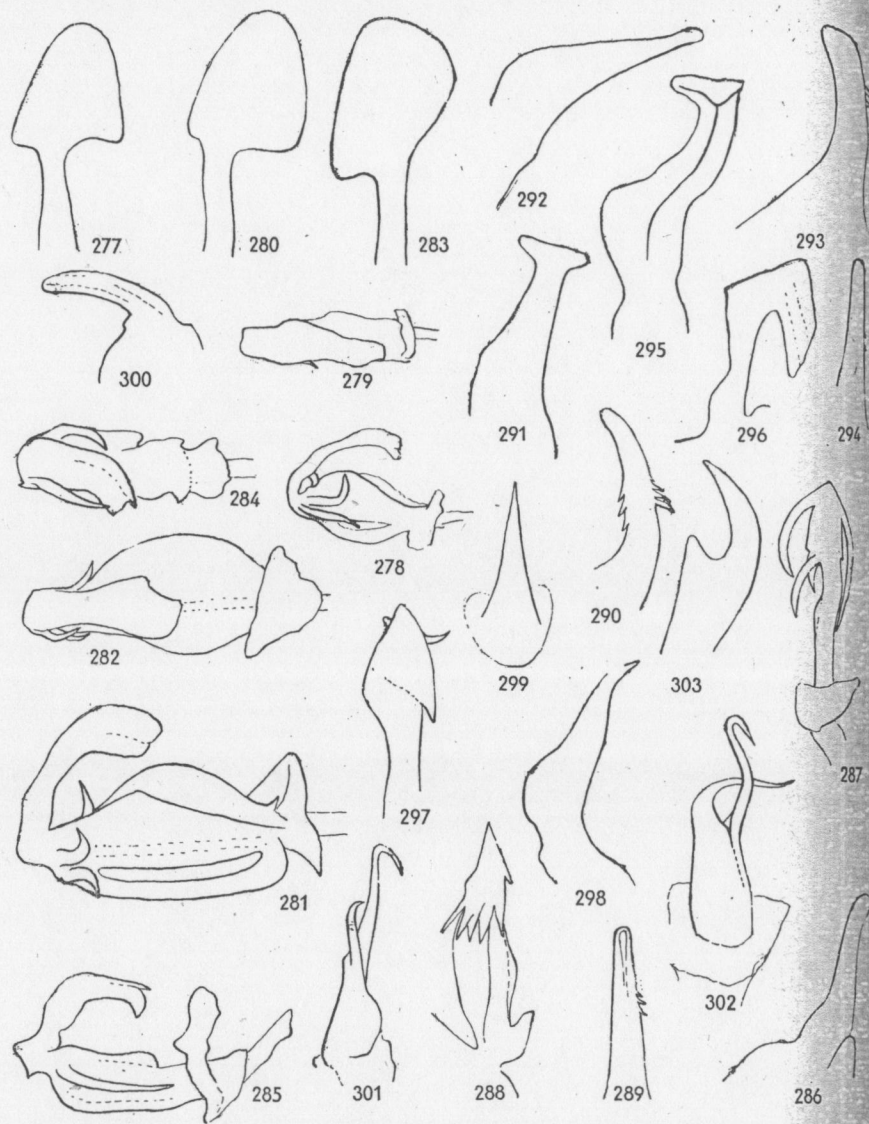
- 232—234 *Tettigometra impressopunctata* Duf. (S, Pl, Pd).
 235—237 *Tettigometra obliqua* Pnz. (S, Pd, Pl).
 238—240 *Tettigometra virescens* Pnz. (S, Pl, Pd).
 241—243 *Oliarus fumatipennis* Dlabola (Pd, S, Pl).

- 244—246 *Oliarus minutior* Dlabola (S, Pl, Pd).
 247—249 *Oliarus panzeri* P. Löw. (Pl, Pd, S).
 250, 251, 253 *Oliarus cuspidatus* Fieb. (Pl, Pd, S).
 252 *Hyalesthes luteipes* Fieb. (S).



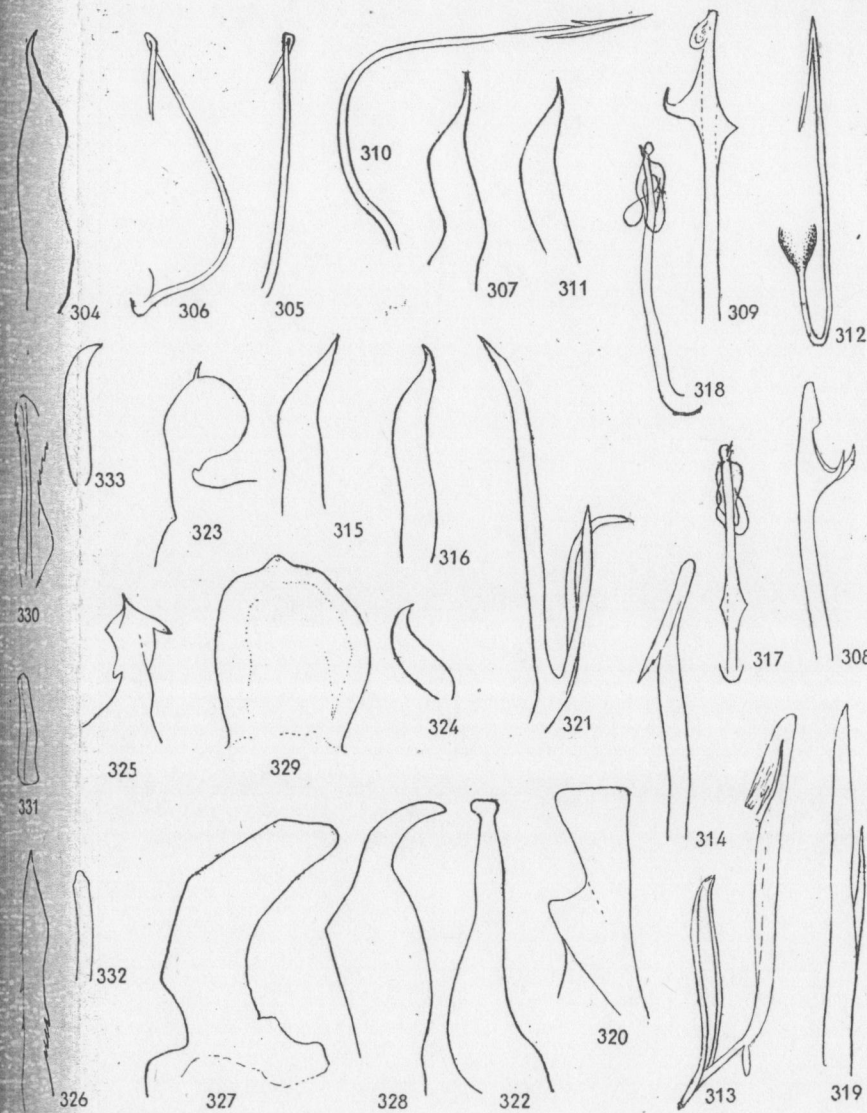
- 254, 255 *Hyalesthes luteipes* f. *scotti* Ferr. (Pd, Pl).
 256—258 *Myndus musivus* Germ. (Pd, Pl, S).
 259—261 *Cixius pilosus* Oliv. (Pl, Pd, S).
 262—264 *C. distinguendus* Kbm. (Pd, Pl, S).

- 265—267 *Cixius nervosus* L. (Pl, Pd, S).
 268—270 *Cixius simplex* H. S. (Pl, Pd, S).
 271—273 *Cixius haupli* Dlabola (S, Pl, Pd).
 274—276 *Cixius dubius* Wagn. (S, Pl, Pd).



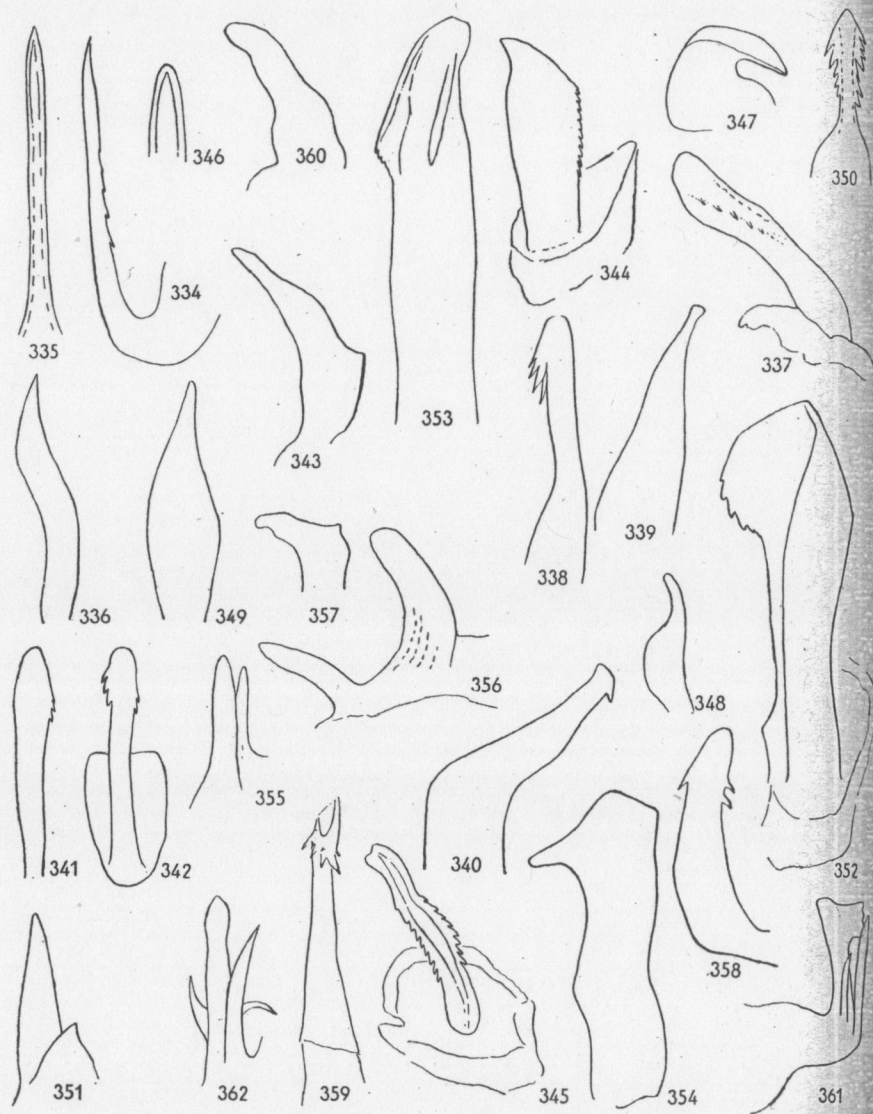
277—279 *Cixius stigmaticus* Germ. (S, Pd, Pl).
 280—282 *Cixius borussicus* Wagn. (S, Pl, Pd).
 283—285 *Cixius cunicularius* L. (S, Pd, Pl).
 286—288 *Asiraca flavicornis* F. (S, Pd, Pl).
 289—291 *Criomorphus affinis* Fieb. (Pd, Pl, S).

292—294 *Criomorphus bicarinatus* H. S. G.
 Pd, Pl).
 295—297 *Eurysa lineata* Perr. (S, Pl, Pd).
 298—300 *Eurysa lurida* Fieb. (S, Pd, Pl).
 301—303 *Stenocranus minutus* Fabr. (Pd, Pl, S).



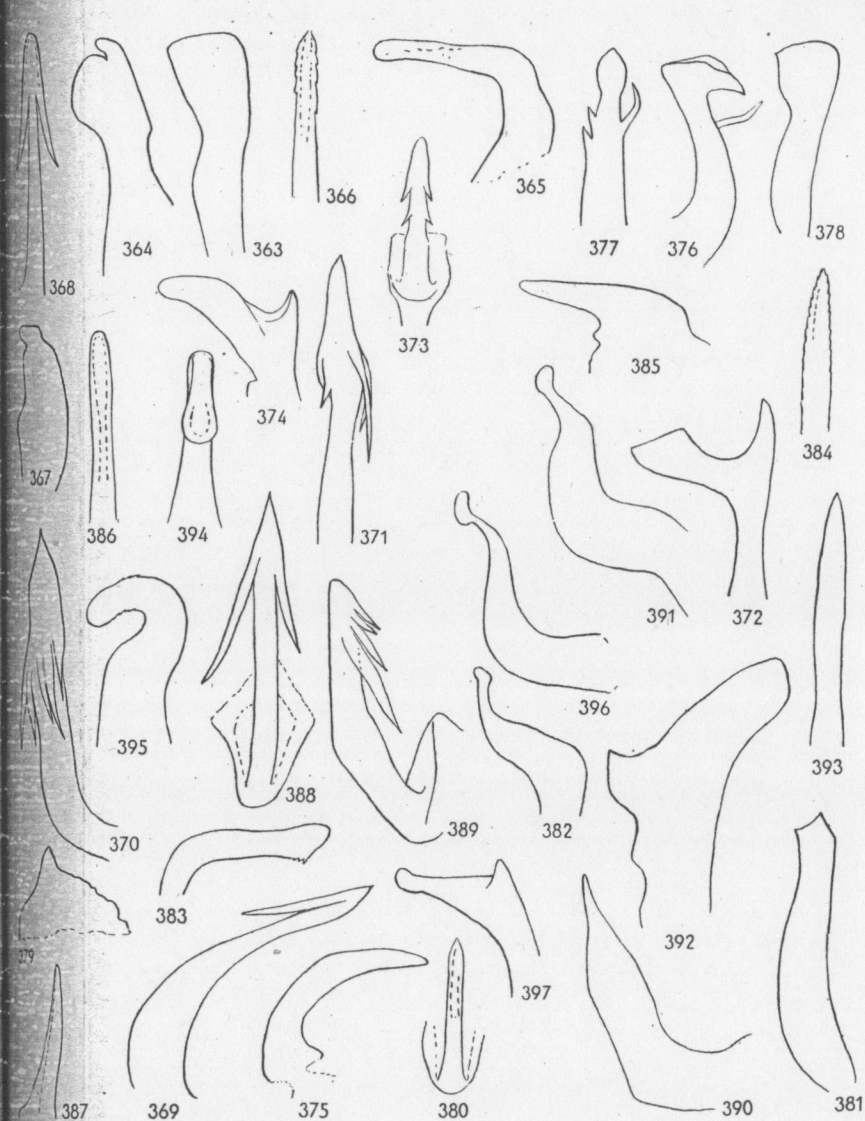
304—306 *Kelisia guttula* Germ. (S, Pd, Pl).
 307—309 *Kelisia perspicillata* Boheman (S, Pl, Pd).
 310—312 *Kelisia vittipennis* Sahlb. (Pl, S, Pd).
 313—315 *Kelisia ribauti* Wagn. (Pl, Pd, S).
 316—318 *Kelisia praecox* Hpt. (S, Pd, Pl).
 319—321 *Megamelus notula* Germ. (Pd, Pl, S).

322, 326, 327 *Dicranotropis hamata* Boh. (S, Pd, Pl).
 323—325 *Megamelus venosus* Germ. (Pl, S, Pd).
 328—330 *Dicranotropis divergens* Kbm. (S, Pd, Pl).
 331—333 *Conomelus limbatus* Fabr. (Pl, Pd, S).



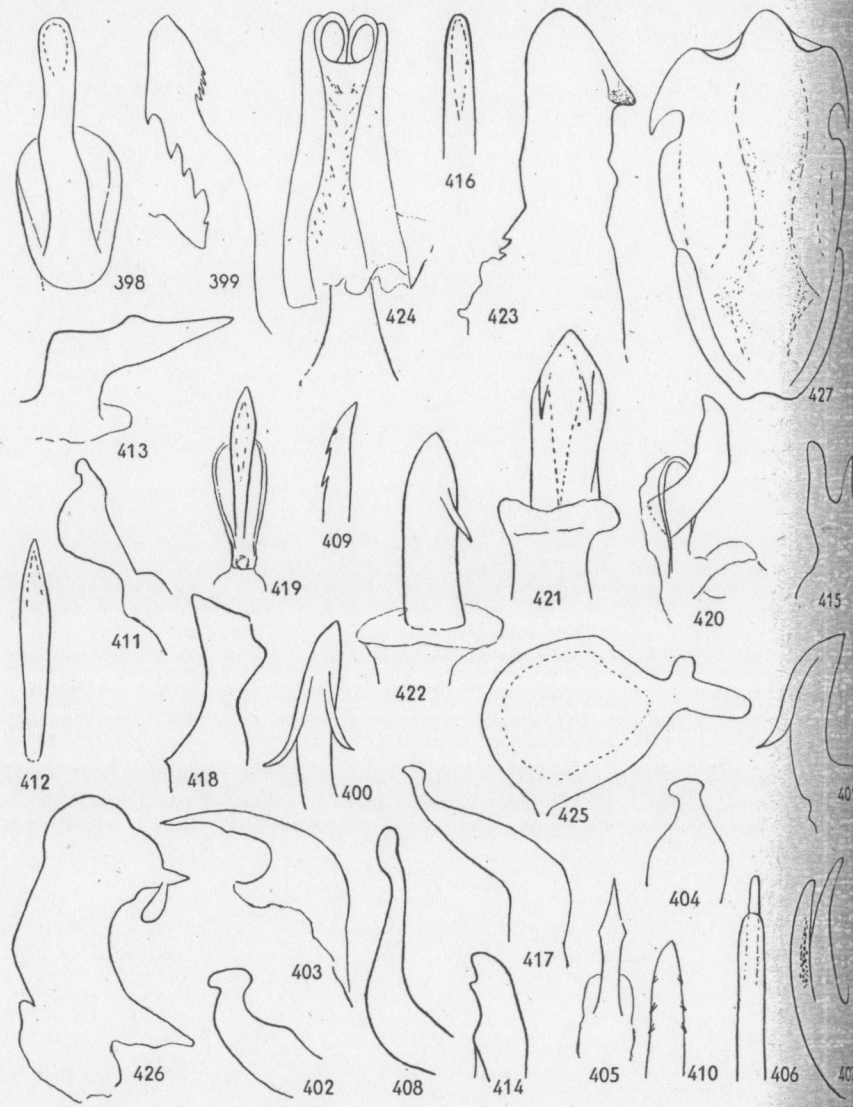
- 334—336 *Delphacinus mesomelas* Boh. (Pl, Pd, S).
 337—339 *Chloriona glaucescens* Fieb. (Pl, Pd, S).
 340—342 *Chloriona chinai* Oss. (S, Pl, Pd).
 343—345 *Metropis inermis* Wagn. (S, Pd, Pl).
 346—348 *Jassidaeus lugubris* Sign. (Pd, Pl, S).

- 349—351 *Criomorpus albomarginatus* Curt. (S, Pd, Pl).
 352—354 *Araeopus crassicornis* Pnz. (Pl, Pd, S).
 355—357 *Calligypona albostrata* Fieb. (Pd, Pl, S).
 358—360 *Calligypona aubei* Perr. (Pd, Pl, S).
 361—362 *Calligypona brevipennis* Boh. (Pl, Pd).

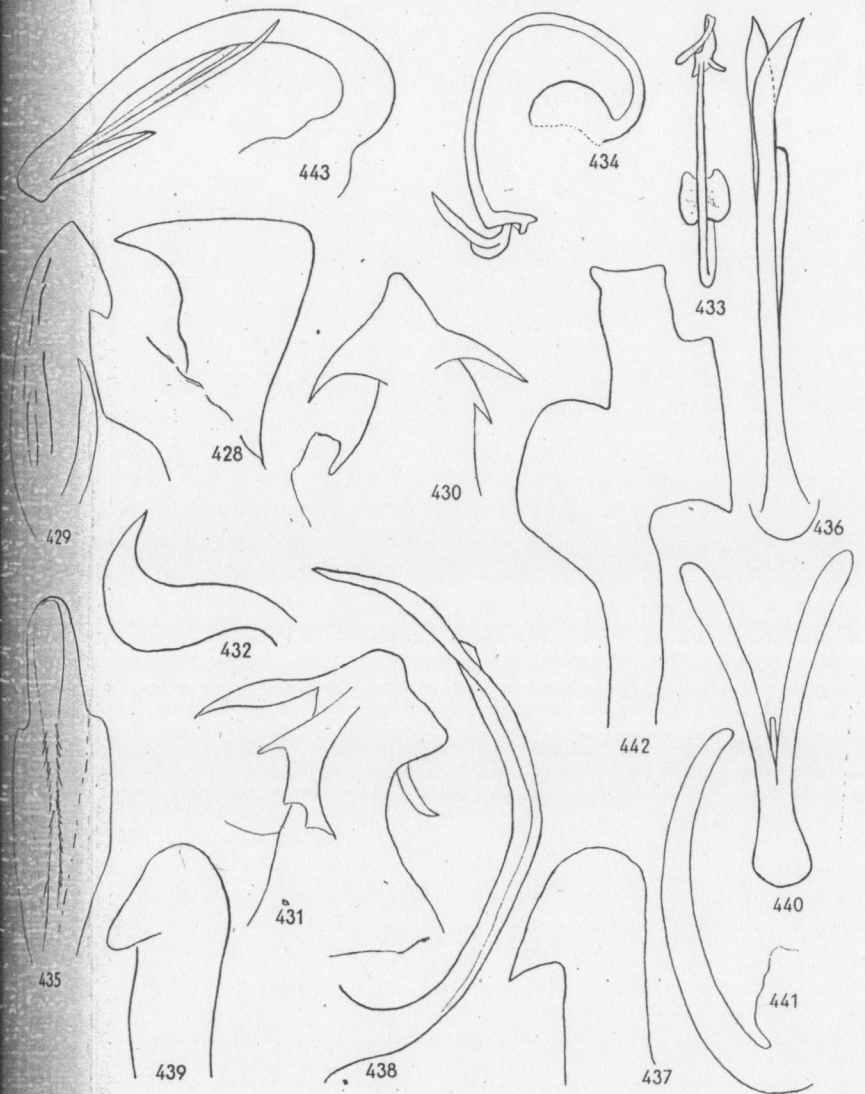


- 363 *Calligypona brevipennis* Boh. (S).
 364—366 *Calligypona collina* Boh. (S, Pl, Pd).
 367—369 *C. denticauda* Boh. (S, Pd, Pl).
 370—372 *C. elegantula* Boh. (Pl, Pd, S).
 373—375 *Calligypona exigua* Boh. (Pd, S, Pl).
 376—378 *C. fairmairei* Perr. (Pl, Pd, S).
 379—381 *Calligypona flaveola* Fl. (Pl, Pd, S).

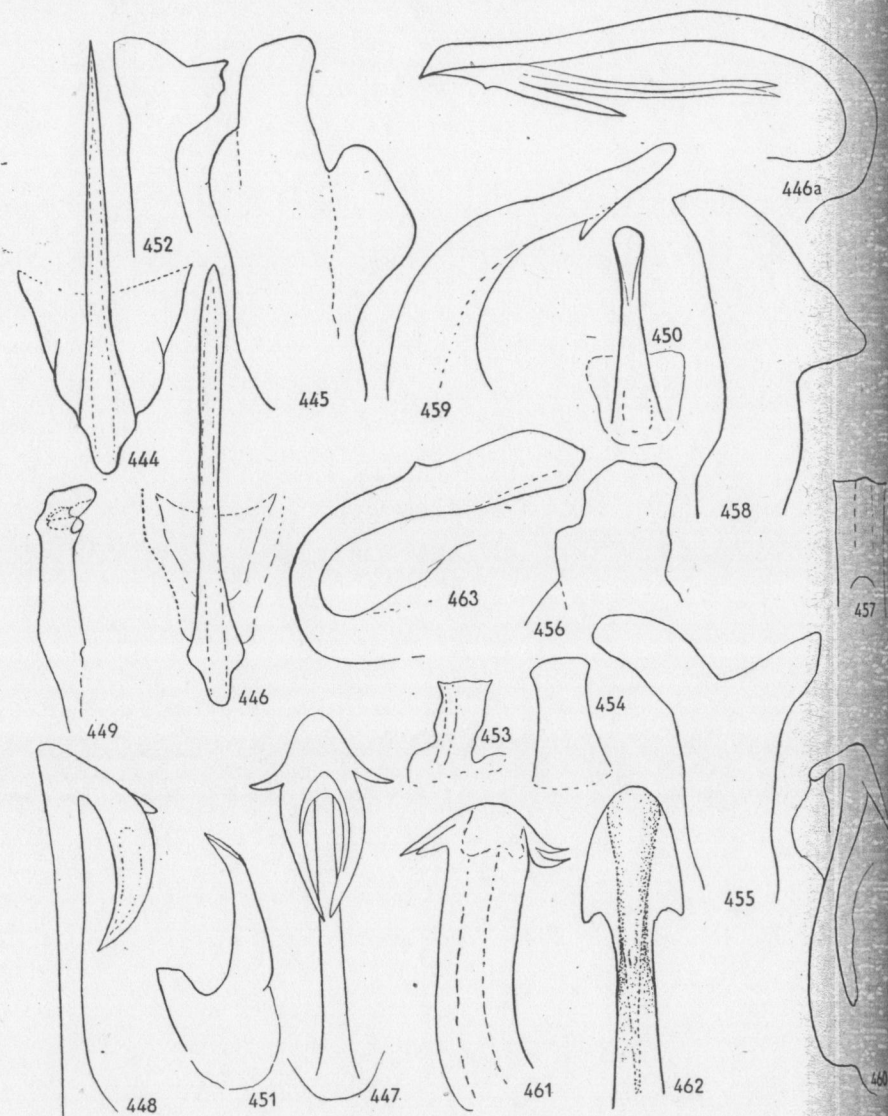
- 382—384 *C. forcipata* Boh. (S, Pl, Pd).
 385—387 *Calligypona leptosoma* Fl. (Pl, Pd, S).
 388—390 *Calligypona lugubrina* Boh. (Pd, Pl, S).
 391—393 *Calligypona discolor* Boh. (S, Pl, Pd).
 394—396 *Calligypona pellucida* Fabr. (Pd, Pl, S).
 397 *Calligypona sordidula* Stål. (S).



398—399 *Calligypona sordidula* Stål. (Pd, Pl).
 400—402 *Calligypona spinosa* Fieb. (Pd, Pl, S).
 403—405 *Calligypona marginata* F. (Pl, S, Pd).
 406—408 *Calligypona dubia* Kbm. (Pd, Pl, S).
 409—411 *Calligypona pallens* Stål. (Pl, Pd, S).
 412—414 *Calligypona straminea* Stål. (Pd, Pl, S).
 415—417 *Calligypona obscurella* Boh. (Pl, Pd, S).
 418—420 *Calligypona paludosa* Flor. (S, Pd, Pl).
 421—423 *Dictyophara europaea* L. (Pd, Pl, S).
 424—426 *Mycterodus immaculatus* F. (Pd, S, Pl).
 427 *Issus coleoptratus* Geoffr. (Pd).

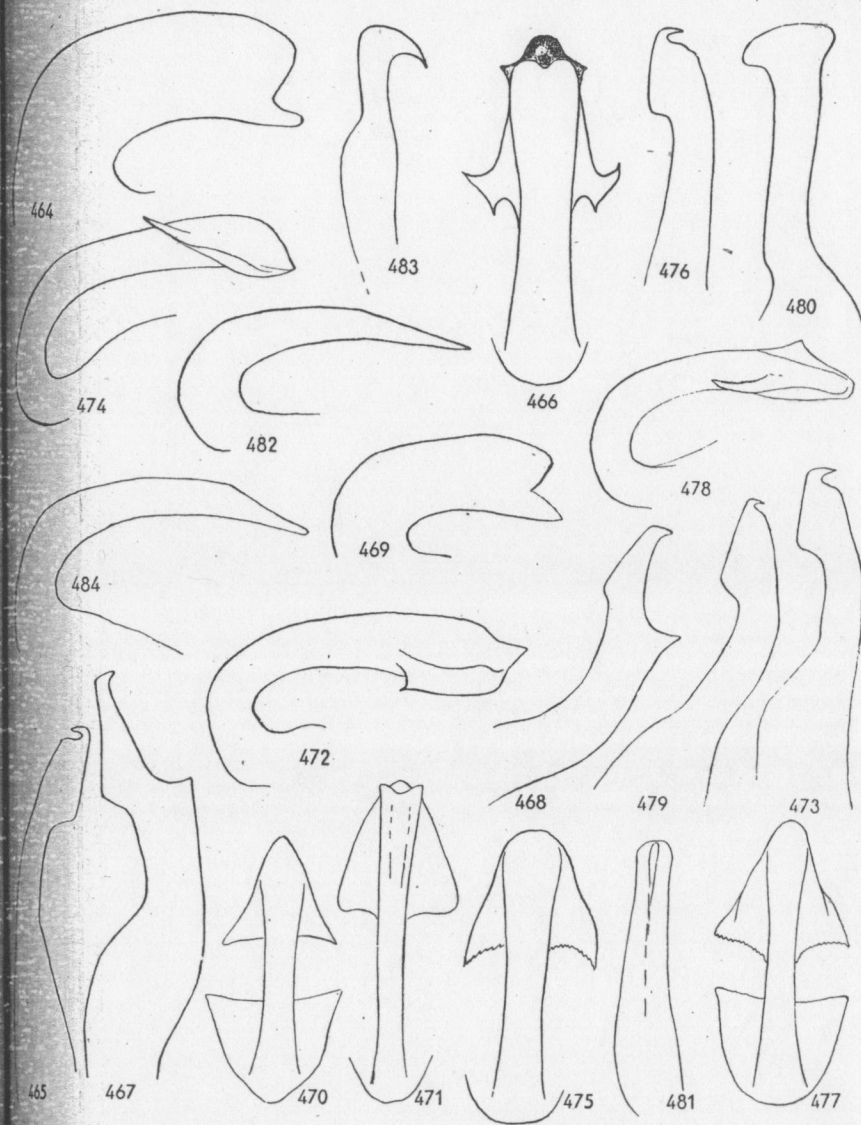


429 *Issus coleoptratus* Geoffr. (S, Pl).
 430—432 *Omnatidiotus dissimilis* Fall. (Pd, Pl, S).
 433—435 *Tibicen haematodes* Scop. (Pd, Pl, S).
 436—438 *Cicadetta montana* Scop. (Pd, S, Pl).
 439—441 *Cicadetta tibialis* Pnz. (S, Pd, Pl).
 442, 443 *Cercopis sanguinea* Geoffr. (S, Pl).



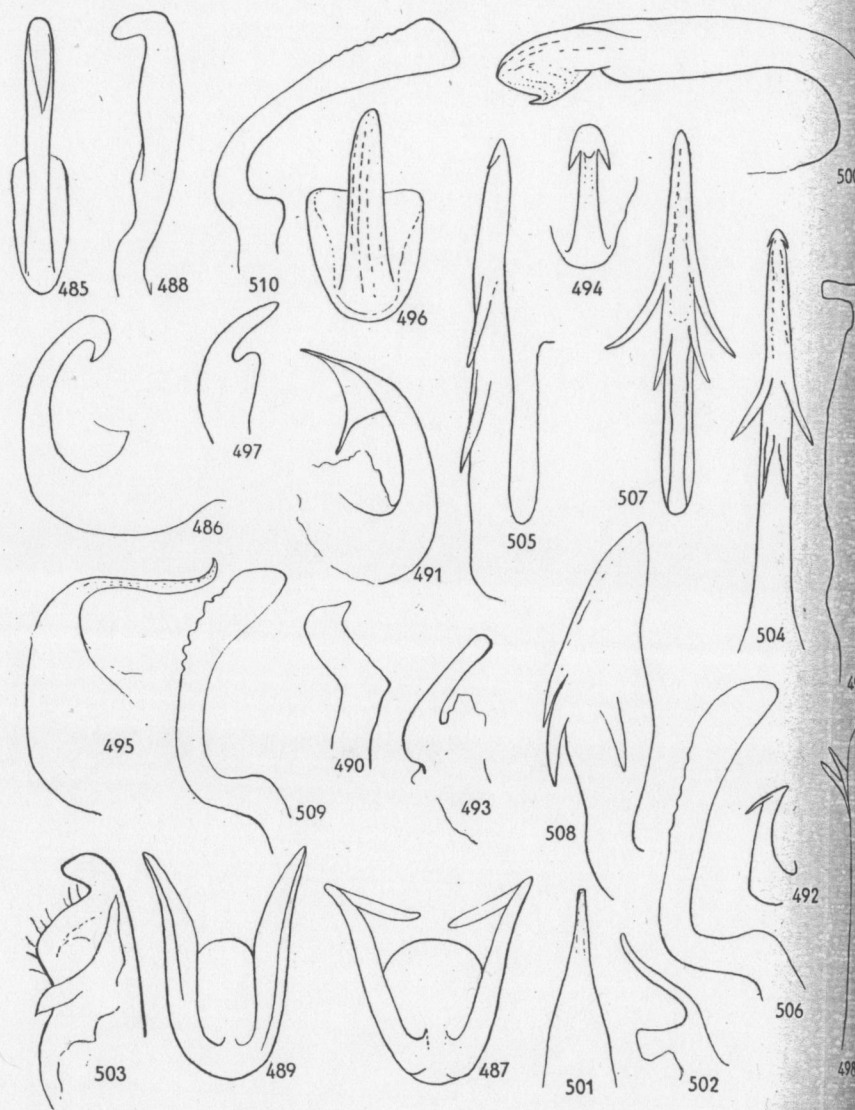
444 *Cercopis sanguinea* Geoffr. (Pd).
 445, 446, 446a *Cercopis sanguinolenta* Scop. (S, Pd, Pl).
 447—449 *Lepyronia coleoptrata* L. (Pd, Pl, S).
 450—452 *Aphrophoraalni* Fall. (Pd, Pl, S).

453—455 *Aphrophora corticea* Germ. (Pl, Pd, S).
 456—458 *Aphrophora salicina* Goeze (Pl, Pd, S).
 459—461 *Philaenus spumarius* L. (S, Pl, Pd).
 462, 463 *Neophilaenus campestris* Fall. (Pl).



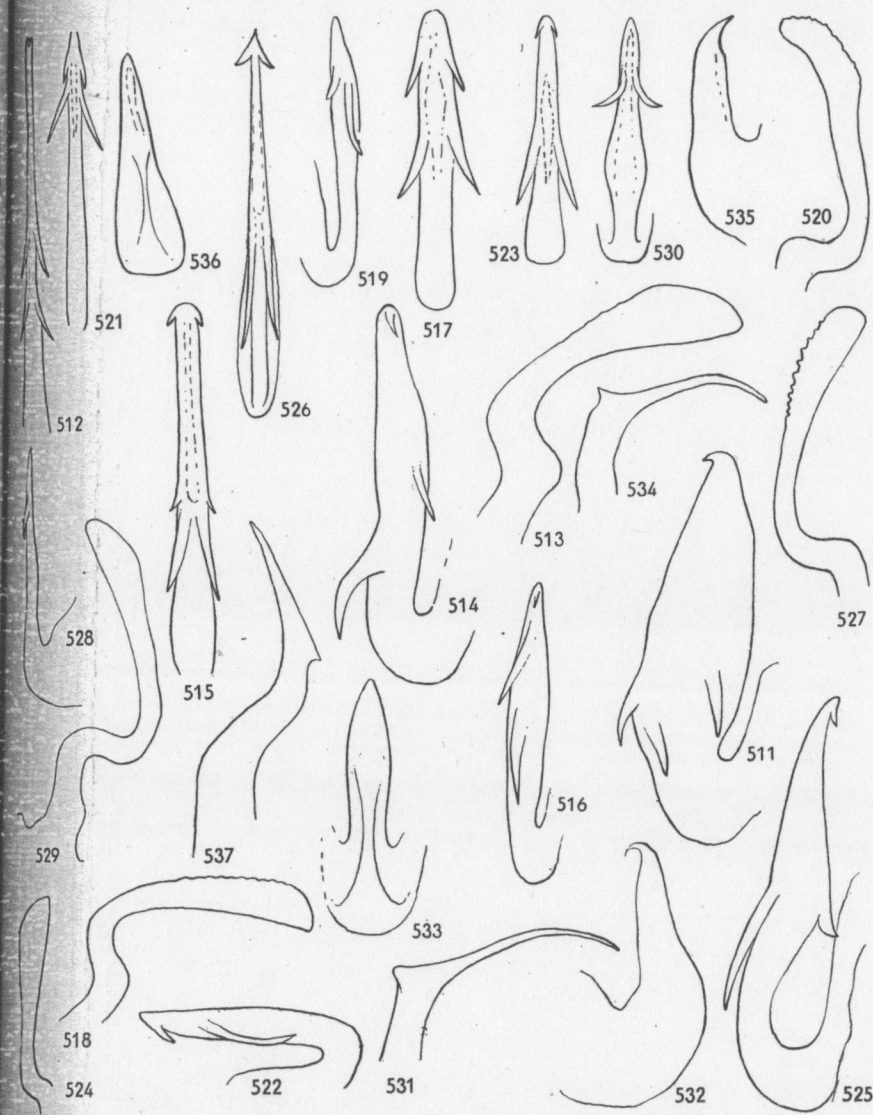
464—467 *Neophilaenus campestris* Fall. (S).
 468, 467 *Neophilaenus lineatus* L. (Pl, Pd, S).
 470 *Neophilaenus minor* Kbm. (S, Pl, Pd).
 473 *Neophilaenus exclamationis* Thunbg. (Pd, Pl, S).

474—476 *Neophilaenus albipennis* F. (Pl, Pd, S).
 477—479 *Neophilaenus infumatus* Hpt. (Pd, Pl, S).
 480—482 *Centrotus cornutus* L. (S, Pd, Pl).
 483, 484 *Gargara genistae* F. (S, Pl).



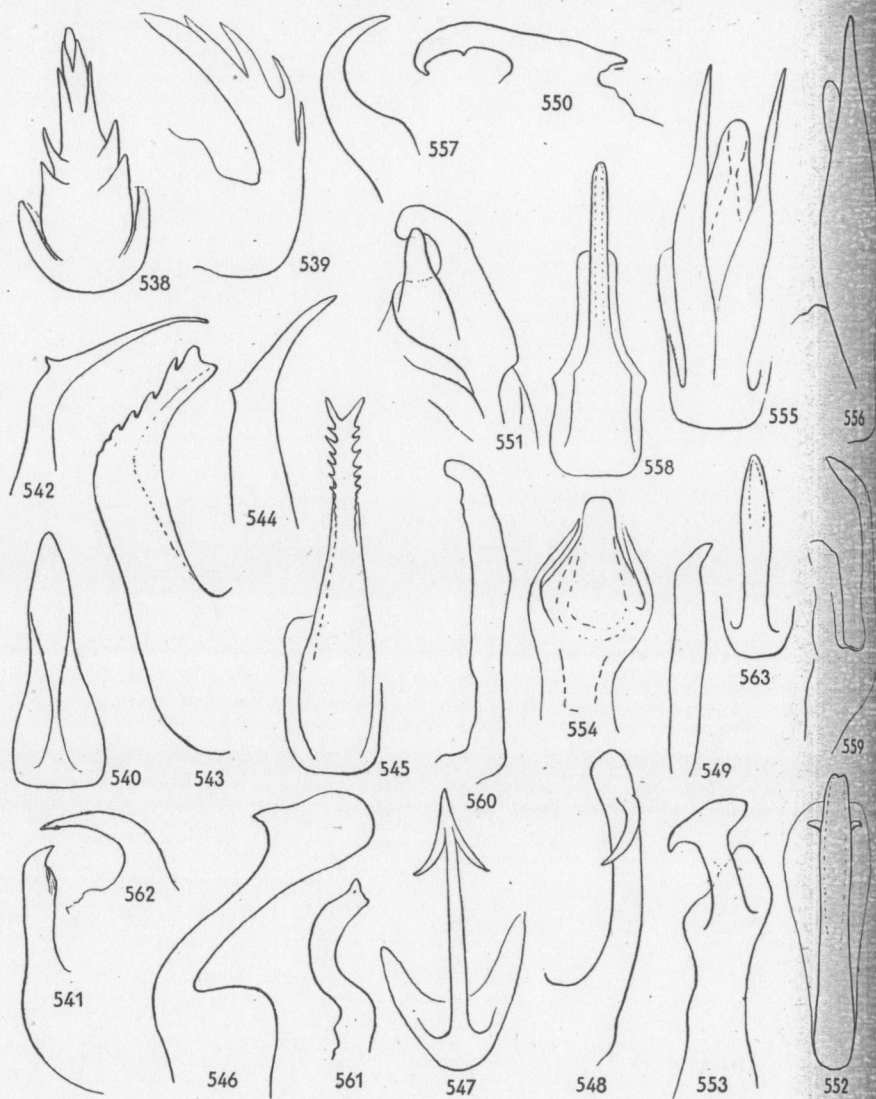
- 485 *Gargara genistae* F. (Pd).
 486—488 *Ulopa reticulata* Germ. (Pl, Pd, S).
 489—491 *Ulopa trivialis* F. (Pd, S, Pl).
 492—494 *Megophthalmus scanicus* Fall. (Pl, S, Pd).
 495—497 *Eupelia cuspidata* v. *depressa* F. (Pl, Pd, S).

- 498—500 *Tetogonia aurita* L. (Pd, S, Pl).
 501—503 *Paradorydium lanceolatum* Burm. (Pd, Pl, S).
 504—506 *Aphrodes bicinctus* Schrk. (Pd, Pl, S).
 507—509 *Aphrodes bifasciatus* L. (Pd, Pl, S).
 510 *Aphrodes tricinctus* Curt. (S).



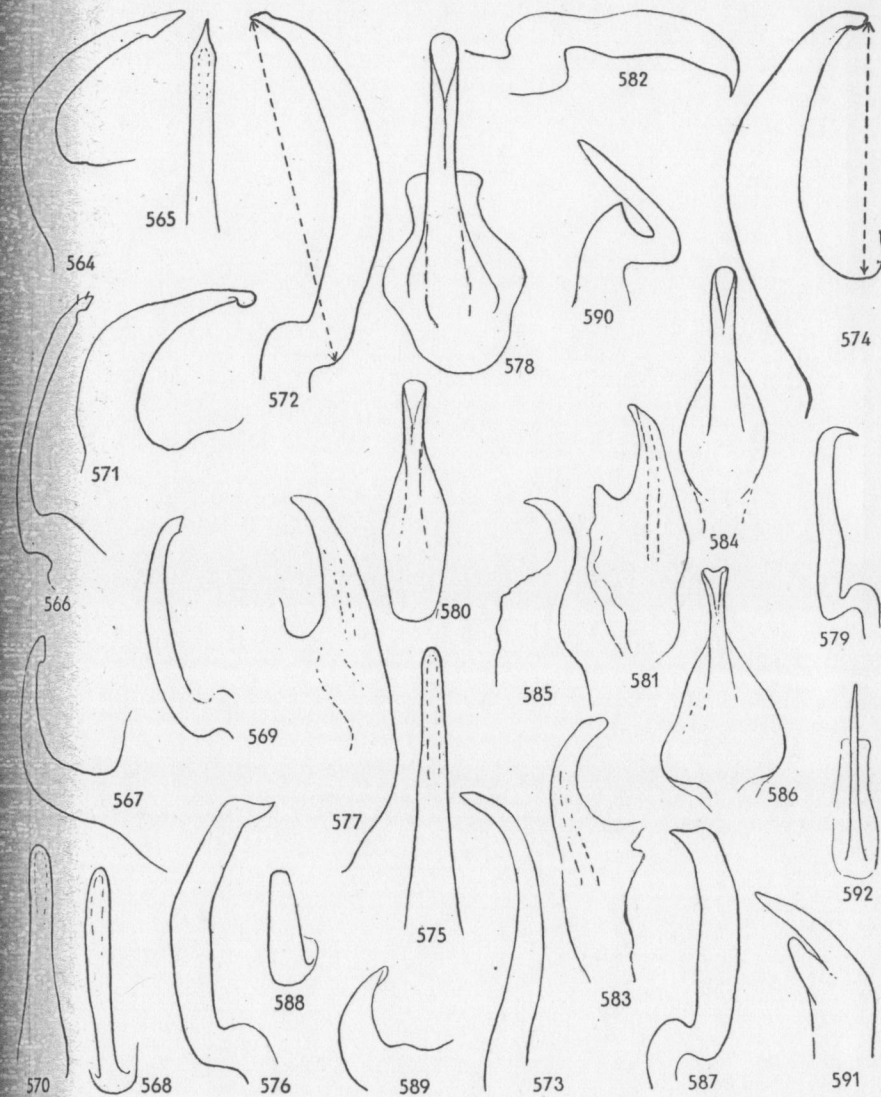
- 511, 512 *Aphrodes tricinctus* Curt. (Pl, Pd).
 513—515 *Aphrodes trifasciatus* Geoffr. (S, Pl, Pd).
 516—518 *Aphrodes albifrons* L. (Pl, Pd, S).
 519—521 *Aphrodes fuscofasciatus* Goeze (Pl, S, Pd).
 522—524 *Aphrodes flavostriatus* Don. (Pl, Pd, S).

- 525—527 *Aphrodes elongatus* Leth. (Pl, Pd, S).
 528—530 *Stroggylocephalus agrestis* Fall. (Pl, S, Pd).
 531—533 *Doratura impudica* Horv. (S, Pd, Pl).
 534—536 *Doratura exilis* Horv. (S, Pl, Pd).
 537 *Doratura consors* Horv. (S).



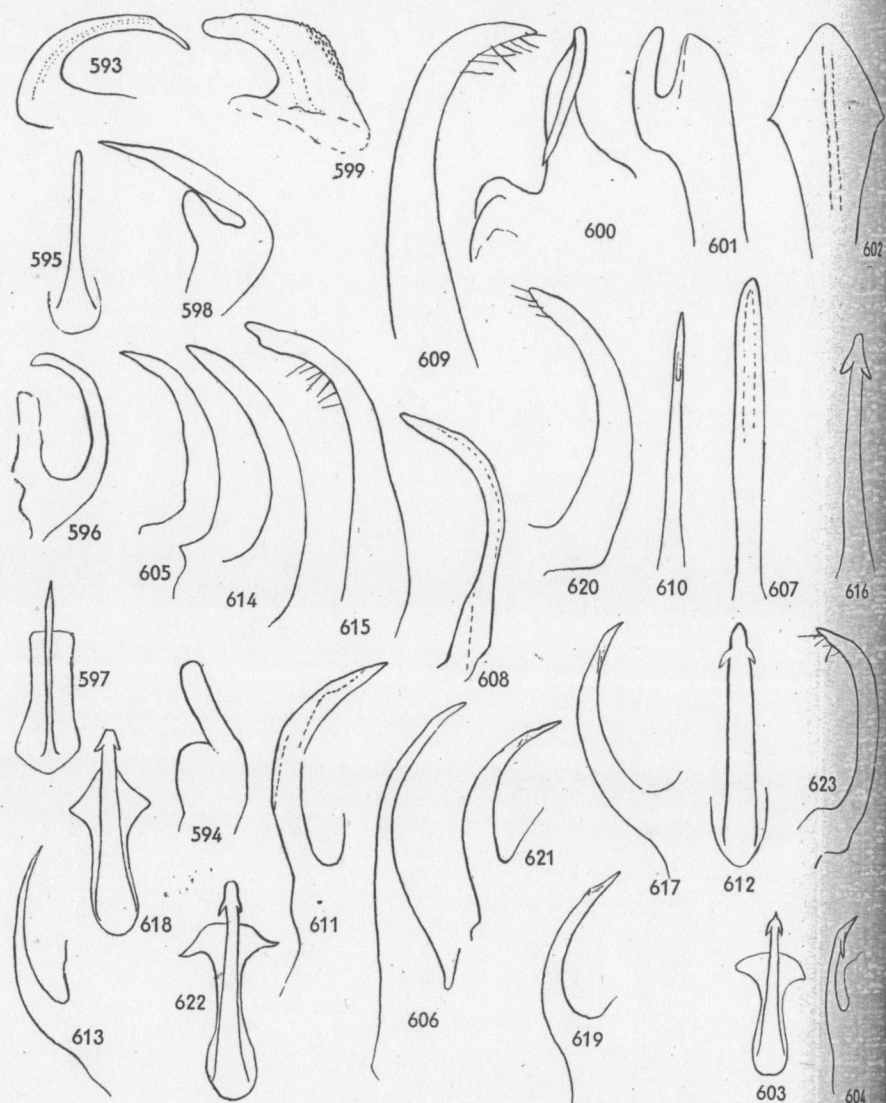
- 538, 539 *Doratura consors* Horv. (Pd, Pl).
 540—542 *Doratura stylata* Boh. (Pd, Pl, S).
 543—545 *Doratura homophyla* Fl. (Pl, S, Pd).
 546—548 *Errhomenellus brachypterus* Fieb. (S, Pd, Pl).
 549, 550, 552 *Evacanthus interruptus* L. (S, Pl, Pd).

- 551, 553, 554 *Evacanthus acuminatus* F. (Pl, S, Pd).
 555—557 *Tettigella viridis* L. (Pd, Pl, S).
 558—560 *Macropsis tiliae* Germ. (Pd, Pl, S).
 561—563 *Macropsis nana* H. S. (S, Pl, Pd).



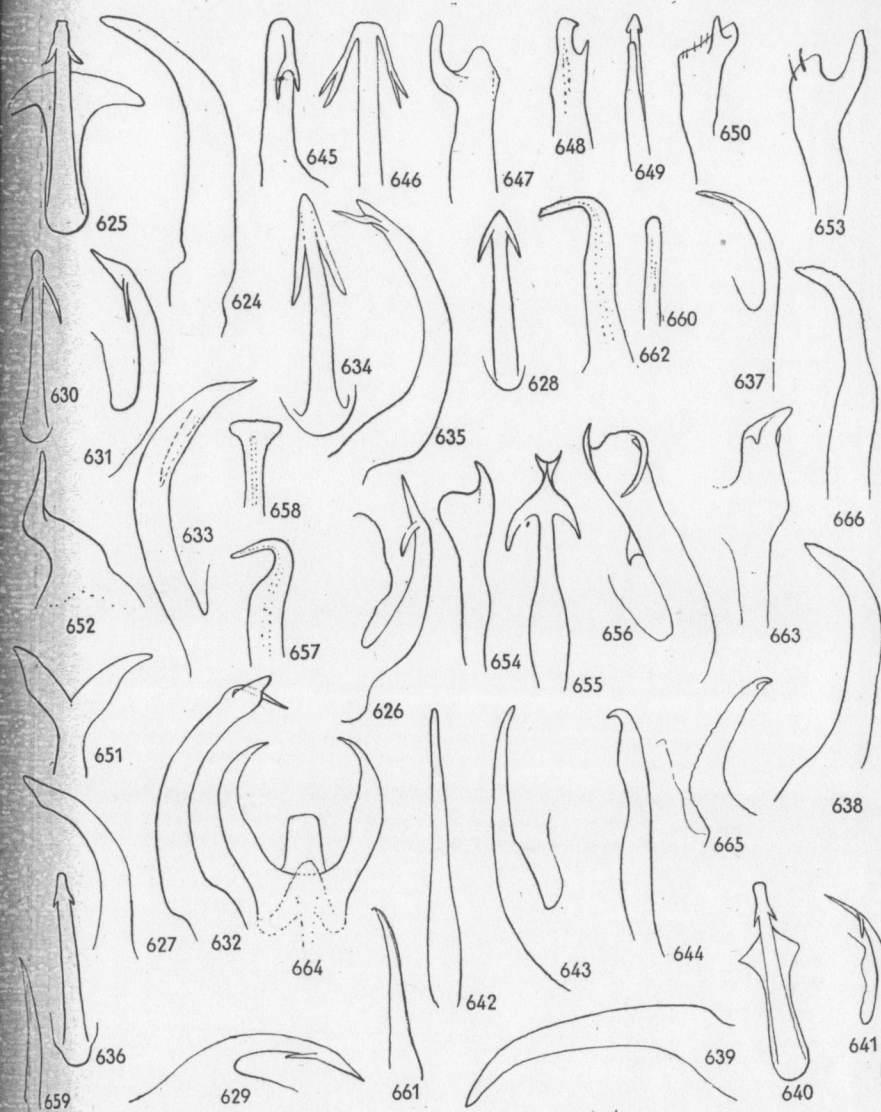
- 564—566 *Macropsis fuscula* Zett. (Pl, Pd, S).
 567—569 *Macropsis glandacea* Fieb. (Pl, Pd, S).
 570—572 *Macropsis prasina* Boh. (Pd, Pl, S).
 573—575 *Macropsis cerea* Germ. (S, Pl, Pd).
 576—578 *Oncopsis alni* Schrk. (S, Pl, Pd).
 579—581 *Oncopsis tristis* Zett. (S, Pd, Pl).

- 582—584 *Oncopsis subangulata* J. Sahlb. (S, Pl, Pd).
 585—587 *Oncopsis flavicollis* var. *obscura* Zett. (Pl, Pd, S).
 588—590 *Anaceratagallia brachyptera* Boh. (Pd, Pl, S).
 591, 592 *Anaceratagallia ribauti* Oss. (S, Pd).



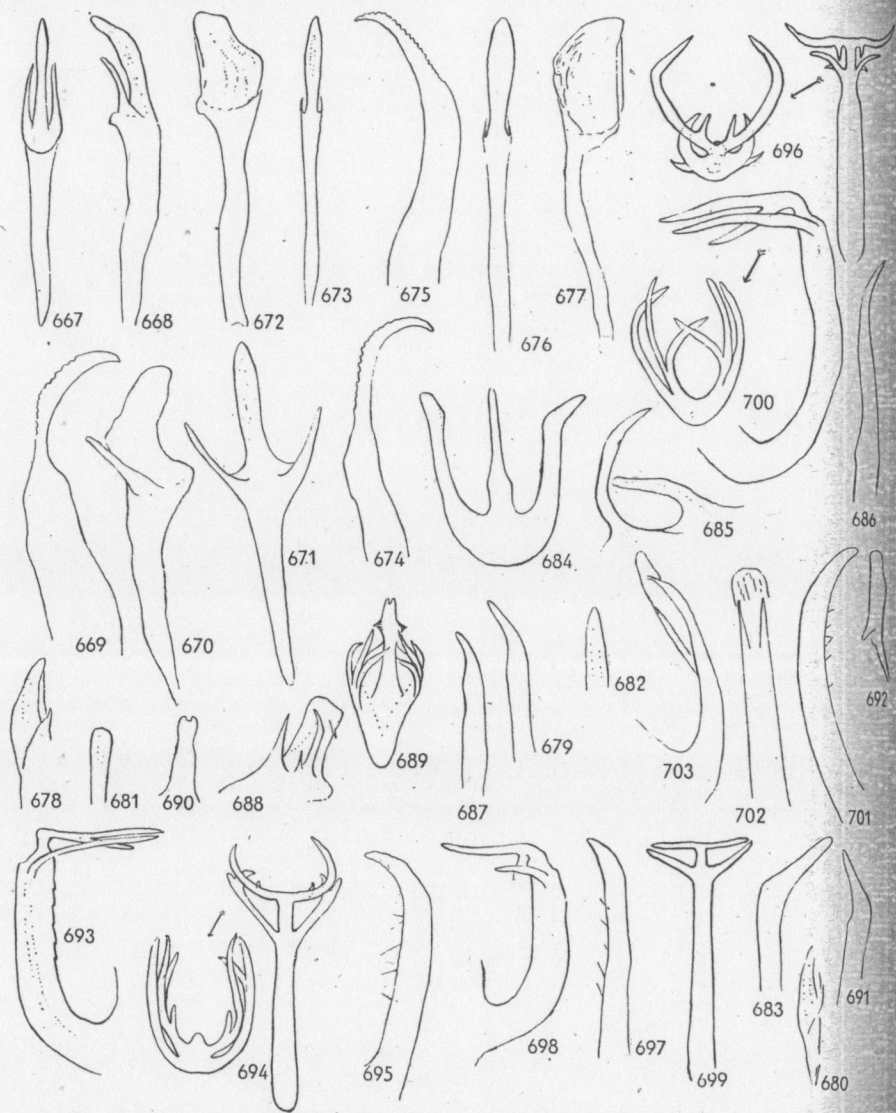
- 593 *Anaceratagallia ribauti* Oss. (Pl).
 594—596 *Agallia puncticeps* Germar (S, Pd, Pl).
 597—599 *Anaceratagallia venosa* Fall. (Pd, S, Pl).
 600—602 *Agallia limbata* Kbm. (Pl, S, Pd).
 603—605 *Idiocerus elegans* Fl. (Pd, Pl, S).
 606—608 *Idiocerus notatus* Fl. (Pl, Pd, S).

- 609—611 *Idiocerus decimusquartus* Schrk. (S, Pd, Pl).
 612—614 *Idiocerus stigmatalis* Lew. (Pd, Pl, S).
 615—617 *Idiocerus lituratus* Fall. (S, Pd, Pl).
 618—620 *Idiocerus herrichi* Kbm. (Pd, Pl, S).
 621—623 *Idiocerus pocilus* H. S. (Pl, Pd, S).



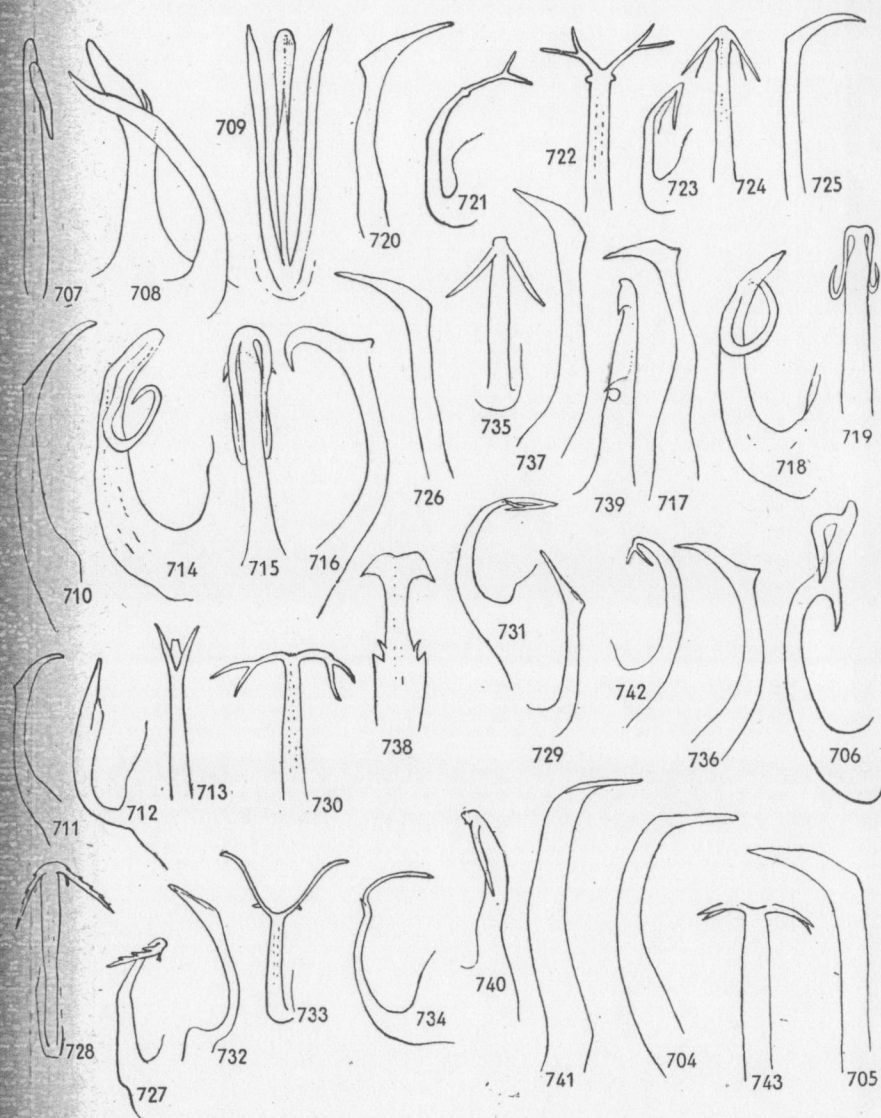
- 624—626 *Idiocerus heydeni* Kbm. (S, Pd, Pl).
 627—629 *Idiocerus populi* L. (S, Pd, Pl).
 630—632 *Idiocerus confusus* Flor. (Pd, Pl, S).
 633—635 *Idiocerus albicans* Kbm. (Pl, Pd, S).
 636—638 *I. tremulae* Est. (Pd, Pl, S).
 639—641 *I. vitreus* F. (S, Pd, Pl).
 642—644 *Alebra albostriella* Fall. (Pd, Pl, S).
 645—647 *Dikraneura aureola* Fall. (Pl, Pd, S).

- 648—650 *D. manderstjernai* Kbm. (Pl, Pd, S).
 651—653 *D. mollicula* Boh. (Pd, Pl, S).
 654—656 *Dikraneura variata* Hardy (S, Pd, Pl).
 657—659 *Dikraneura forcipata* Fl. (Pl, Pd, S).
 660—662 *Dikraneura citrinella* Zett. (Pd, S, Pl).
 663—665 *Notus flavipennis* Zett. (Pl, Pd, S).
 666 *Empoasca smaragdula* Fall. (S).



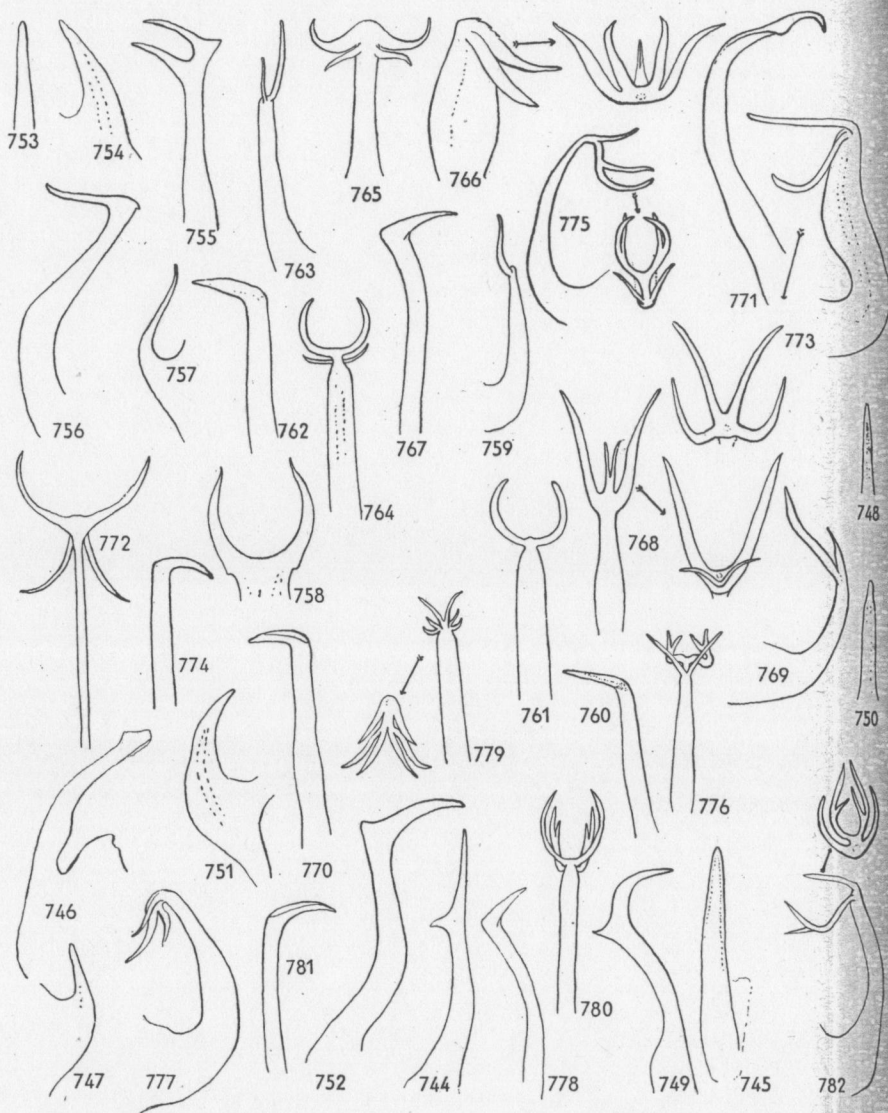
667, 668 *Empoasca smaragdula* Fall. (Pd, Pl).
 669—671 *Empoasca virgator* Rib. (S, Pl, Pd).
 672—674 *Empoasca rufescens* Mel. (Pl, Pd, S).
 675—677 *Empoasca populi* Edw. (S, Pd, Pl).
 678, 679, 682 *E. pteridis* Dahlb. (Pl, S, Pd).
 680, 681, 683 *E. flavescens* F. (Pl, Pd, S).
 684—686 *E. viridula* Fall. (Pd, Pl, S).

697—699 *E. dumosa* Rib. (S, Pl, Pd).
 690—692 *E. hungarica* Rib. (Pd, S, Pl).
 693—695 *Cicadella pulchella* Fall. (Pl, Pd, S).
 696—698 *Cicadella concinna* Germ. (Pd, S, Pl).
 699—701 *Cicadella loewi* Then. (Pd, Pl, S).
 702—703 *Cicadella stellulata* Burm. (Pd, Pl).



704 *Cicadella stellulata* Burm. (S).
 705—707 *Cicadella pictilis* Stål. (S, Pl, Pd).
 708—710 *Cicadella germari* Zett. (Pl, Pd, S).
 711—713 *Cicadella tenella* Fall. (S, Pl, Pd).
 714—716 *Cicadella aurata* L. (Pl, Pd, S).
 717—719 *C. atropunctata* Goeze. (S, Pl, Pd).
 720—722 *Cicadella calcarata* Oss. (S, Pl, Pd).

723—725 *Cicadella urticae* F. (Pl, Pd, S).
 726—728 *Cicadella cyclops* Mats. (S, Pl, Pd).
 729—731 *C. stachydearum* Hardy. (S, Pd, Pl).
 732—734 *Cicadella collina* Flor. (S, Pd, Pl).
 735, 736, 740 *Cicadella vittata* L. (Pd, S, Pl).
 737—739 *Cicadella notata* Curt. (S, Pd, Pl).
 741—743 *Cicadella jucunda* H. S. (S, Pl, Pd).



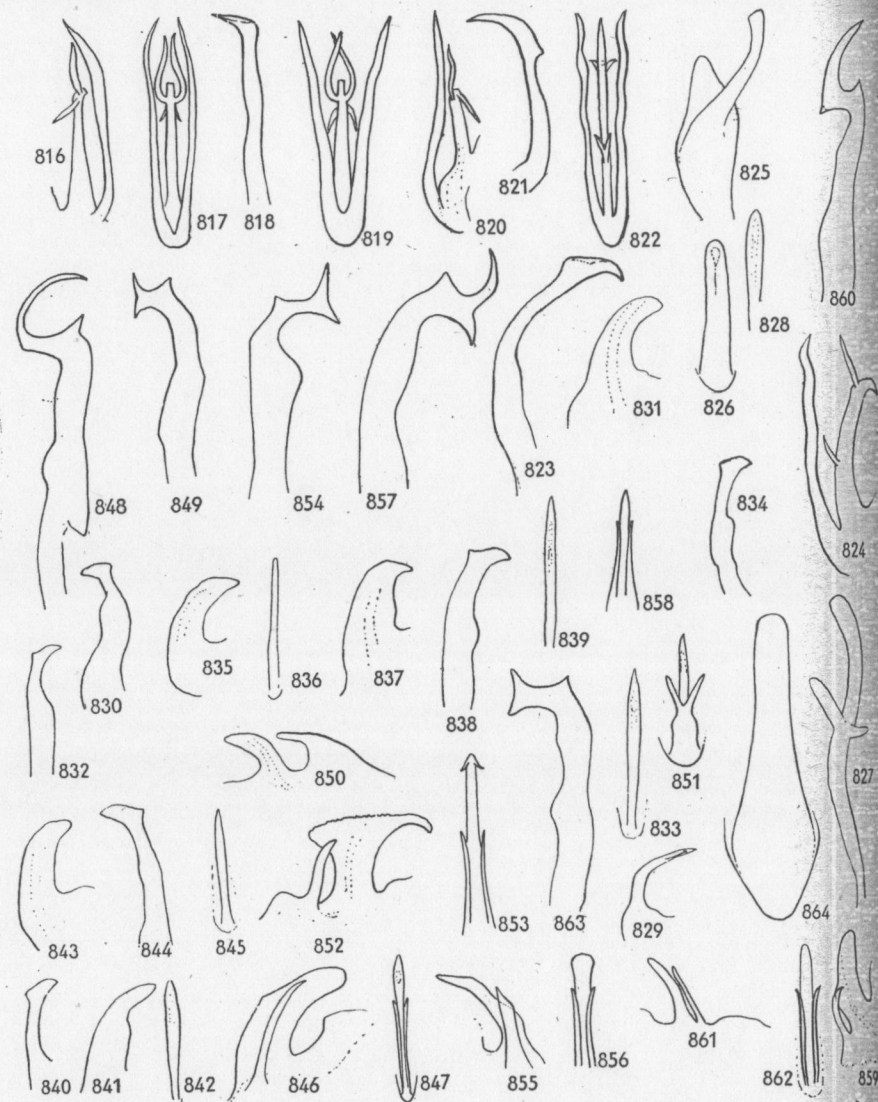
- 744—746 *Cicadella sexpunctata* Fall. (S, Pd, Pl).
 747—749 *Cicadella cruenta* H. S. (Pl, Pd, S).
 750—752 *Cicadella douglasi* Edw. (Pd, Pl, S).
 753—755 *Cicadella carri* Edw. (Pd, Pl, S).
 756—758 *Cicadella callosa* Then. (S, Pl, Pd).
 759—761 *Cicadella avellanae* Edw. (Pl, S, Pd).
 762—764 *Cicadella staminata* Rib. (S, Pl, Pd).

- 765—767 *Cicadella rosae* L. (Pd, Pl, S).
 768—770 *Cicadella nigriloba* Edw. (Pd, Pl, S).
 771—773 *Cicadella salicicola* Edw. (S, Pd, Pl).
 774—776 *Cicadella frustrator* Edw. (S, Pl, Pd).
 777—779 *Cicadella barbata* Edw. (Pl, S, Pd).
 780—782 *Cicadella diversa* Rib. (Pd, S, Pl).



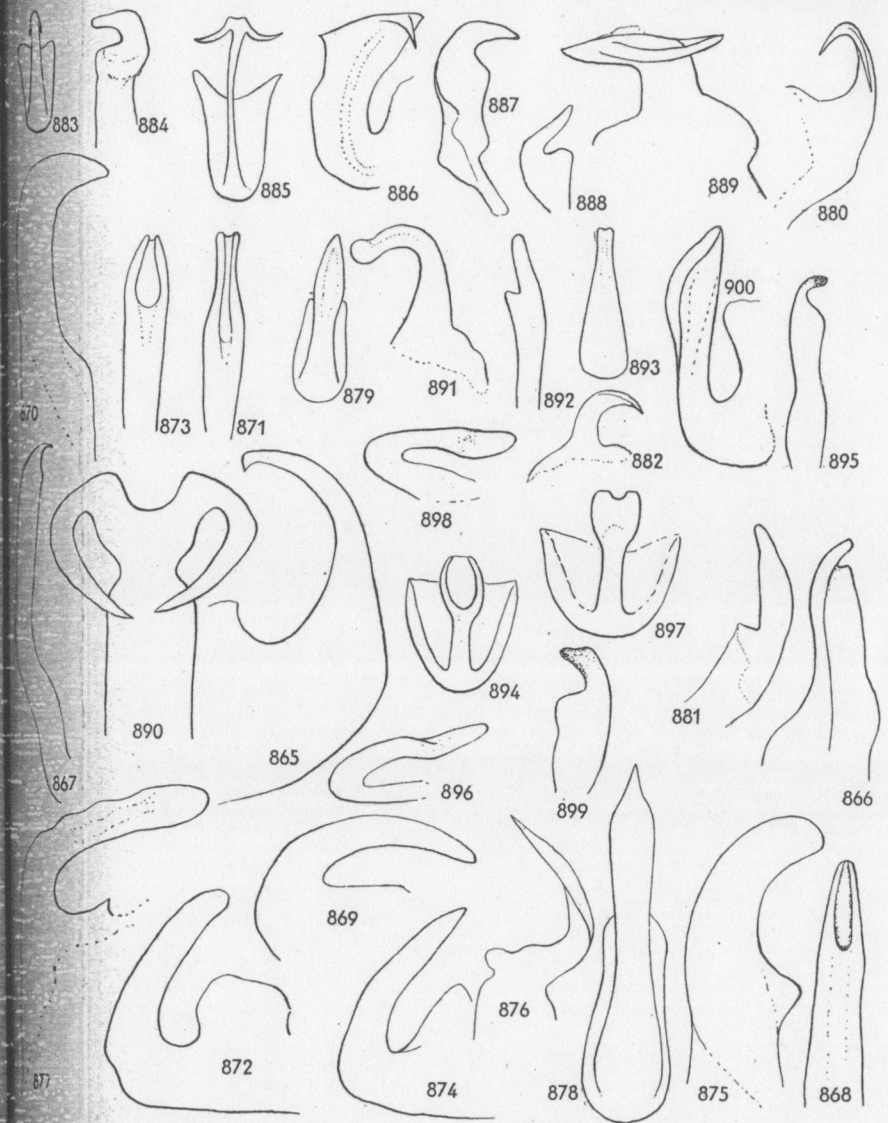
- 783—785 *Cicadella fratercula* Edw. (S, Pd, Pl).
 786—788 *Cicadella geometrica* Schrk. (S, Pl, Pd).
 789—791 *Cicadella gratiosa* Boh. (S, Pd, Pl).
 792—794 *Cicadella froggatti* Baker. (Pl, Pd, S).
 795—797 *Cicadella crataegi* Edw. (Pd, S, Pl).

- 798—800 *Cicadella bergmani* Tullg. (Pl, Pd, S).
 801—803 *C. hippocastani* Edw. (S, Pd, Pl).
 804—806 *Cicadella lethierryi* Edw. (S, Pd, Pl).
 807—809 *Cicadella bifasciata* H. S. (Pl, S, Pd).
 810—812 *Cicadella quercus* F. (Pl, Pd, S).
 813—815 *Cicadella ulmi* L. (Pl, S, Pd).



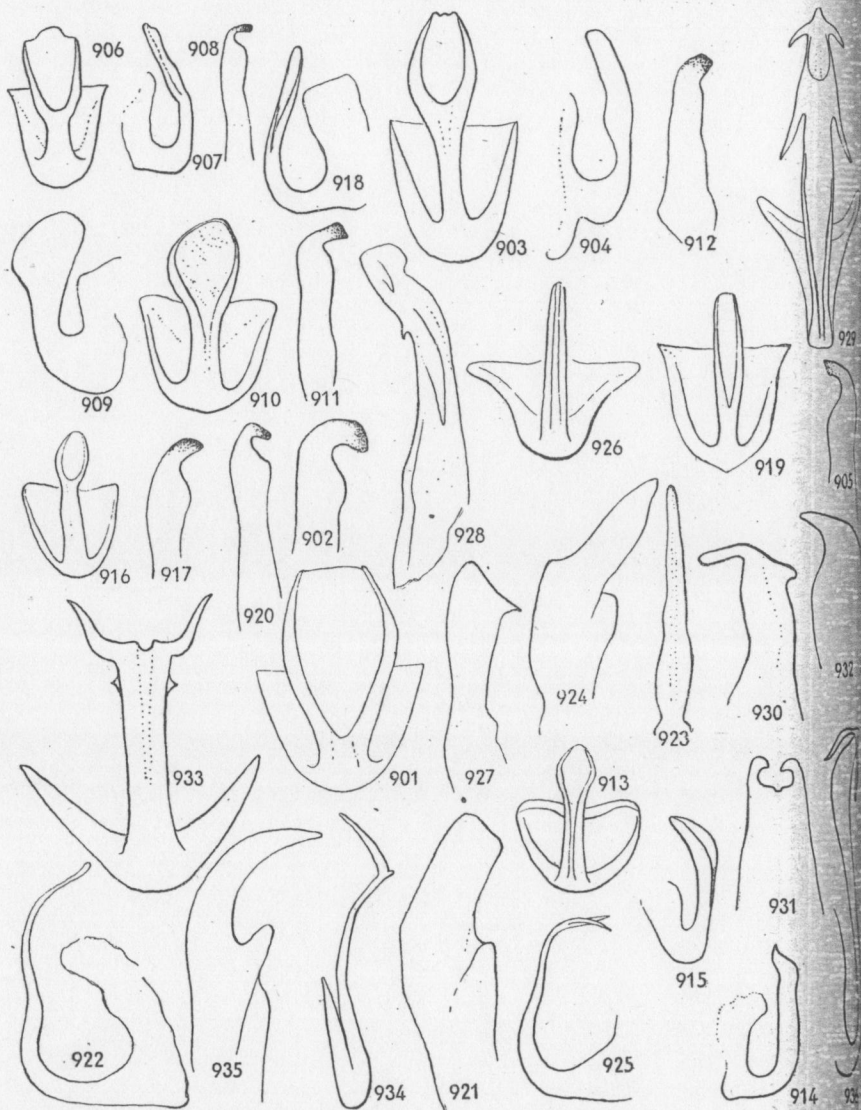
- 816—818 *Cicadella alces* Rib. (Pl, Pd, S).
 819—821 *Cicadella scalaris* Rib. (Pd, Pl, S).
 822—834 *Cicadella tenerrima* H. S. (Pd, S, Pl).
 825—827 *Erythroneura alneti* Dahlb. (S, Pd, Pl).
 828—830 *E. hyperici* H. S. (Pd, Pl, S).
 831—833 *E. ordinaria* Rib. (Pl, S, Pd).
 834—836 *E. rubrovittata* Leth. (S, Pl, Pd).
 837—839 *E. flammigera* Geoffr. (Pl, S, Pd).
 840—842 *E. inconstans* Rib. (S, Pl, Pd).

- 843—845 *Erythroneura pruni* Edw. (Pl, S, Pd).
 846—848 *Erythroneura ribauti* Oss. (Pl, Pd, S).
 849—851 *Erythroneura parvula* Boh. (S, Pl, Pd).
 852—854 *Erythroneura uncinata* Rib. (Pl, Pd, S).
 855—857 *Erythroneura kratochvili* Lang. (Pl, Pd, S).
 858—860 *Erythroneura erecta* Rib. (Pd, Pl, S).
 861—863 *Erythroneura pusilla* Rib. (Pl, Pd, S).
 864 *Penthimia nigra* Goeze (Pd).



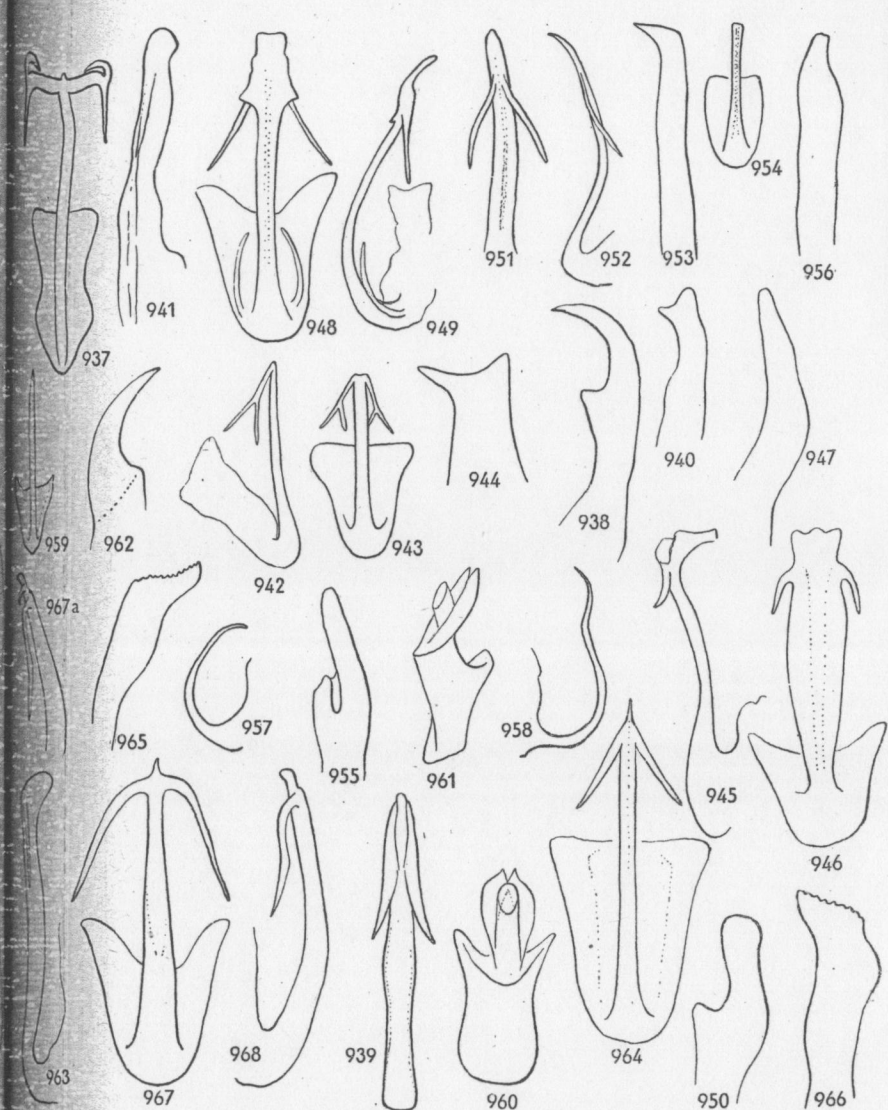
- 865—866 *Penthimia nigra* Goeze (Pl, S).
 867—869 *Batrachomorphus irroratus* Lew. (S, Pd, Pl).
 870—872 *Iassus lanio* L. (S, Pd, Pl).
 873—875 *Iassus scutellaris* F. (Pd, Pl, S).
 876—878 *Fieberiella florii* Stål. (S, Pl, Pd).
 879—881 *Graphocraerus ventralis* Fall. (Pd, Pl, S).
 882—884 *Paralimnium phragmitis* Boh. (Pl, Pd, S).

- 885—887 *Paramesus nervosus* Fall. (Pd, Pl, S).
 888—890 *Rhytistylus proceps* Kbm. (S, Pl, Pd).
 891—893 *Deltocephalus pulicaris* Fall. (Pl, S, Pd).
 894, 898, 899 *Psammotettix alienus* Dahlb. (Pd, S, Pl).
 895—897 *P. provincialis* Rib. (S, Pl, Pd).
 900 *P. confinis* Dahlb. (Pl, Pd, S).



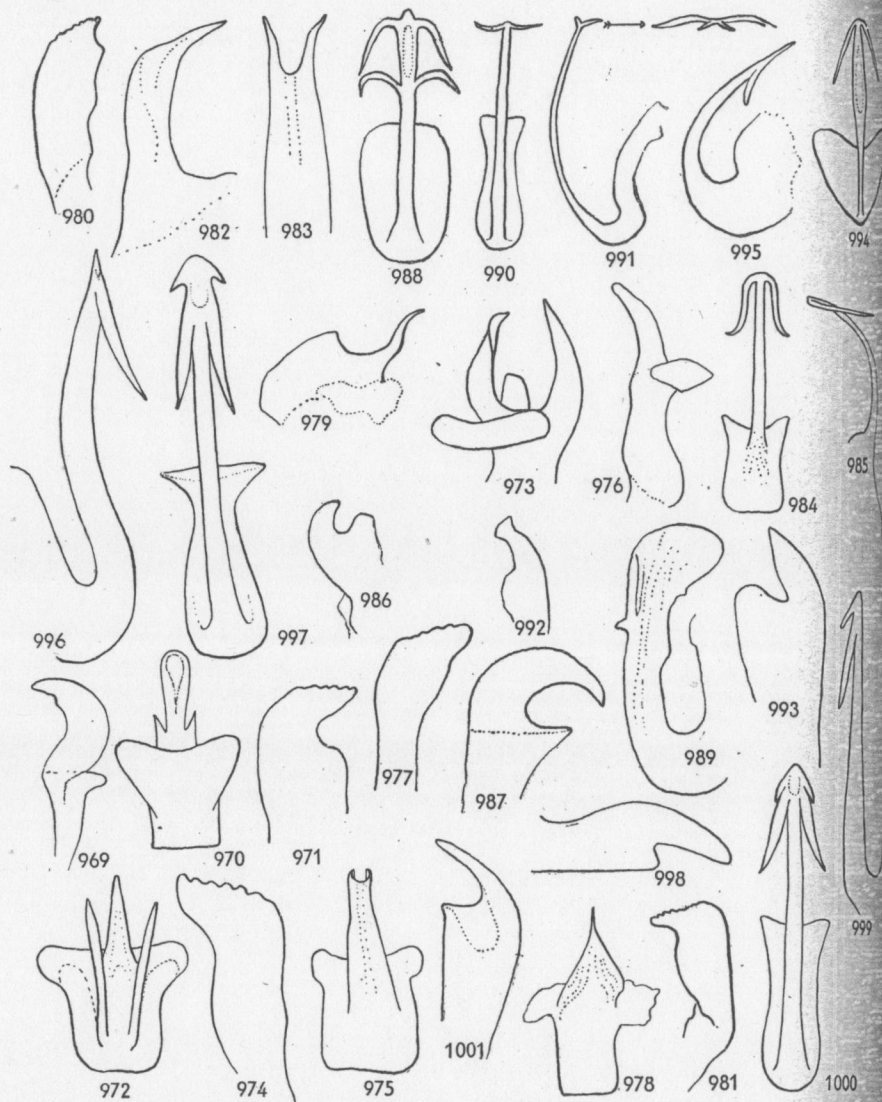
- 901, 902 *Psammotettix confinis* Dahlb. (Pd, S).
 903—905 *P. nodosus* Rib. (Pd, Pl, S).
 906—908 *P. exilis* Wagn. (Pd, Pl, S).
 909—911 *Psammotettix notatus* Mel. (Pl, Pd, S).
 912—914 *Psammotettix pallidinervis* Dahlb.
 (S, Pd, Pl).
 915—917 *P. cephalotes* H. S. (Pl, Pd, S).
 918—920 *P. similis* Wagner (Pl, Pd, S).

- 921—923 *Diplocolenus calceolatus* Boh. (S, Pd, Pl).
 924—926 *D. frauenfeldi* Fieb. (S, Pl, Pd).
 927—929 *Mocuellus quadricornis* Dlabola (Pl, Pd).
 930—932 *Diplocolenus sudeticus* Klti. (Pl, Pd, S).
 933—935 *D. obenbergeri* Dlab. (Pd, Pl, S).
 936 *Diplocolenus abdominalis* F. (Pd, S, Pl).



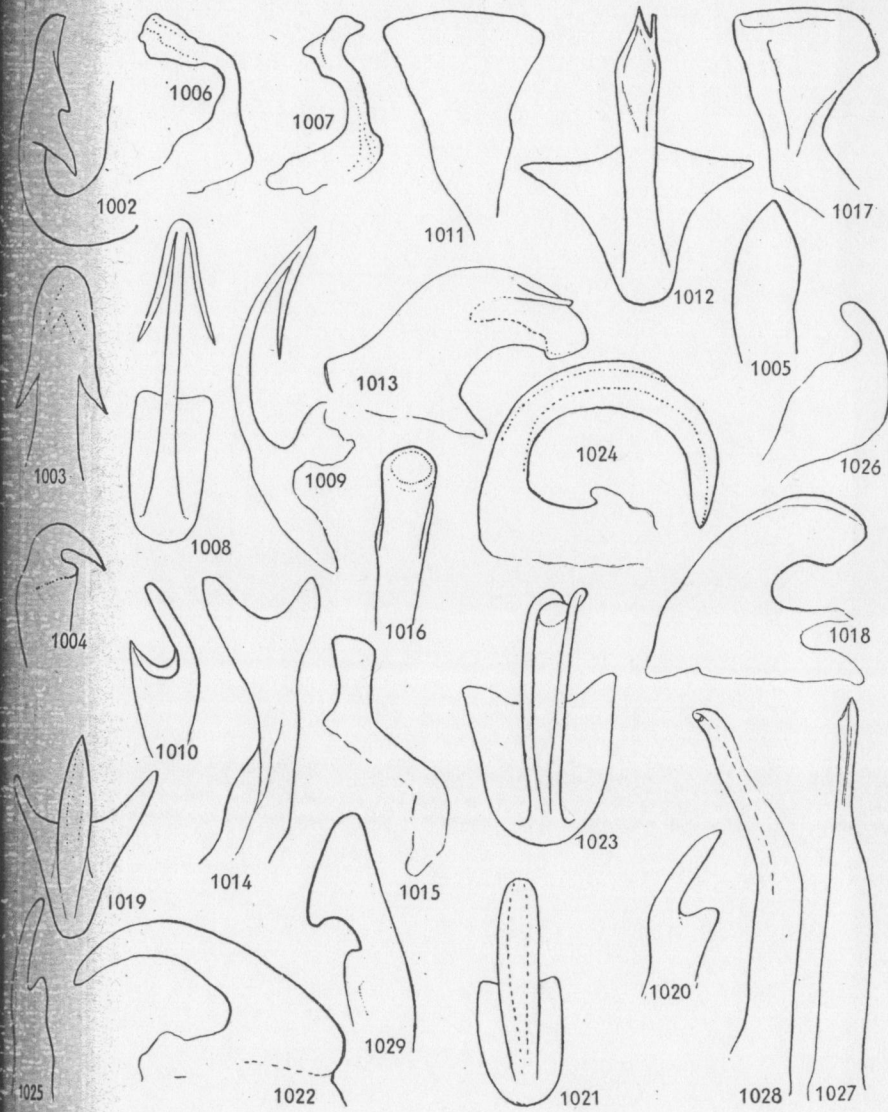
- 937, 938 *Diplocolenus abdominalis* F. (Pd, S).
 939—941 *Diplocolenus collinus* Boh. (Pd, S, Pl).
 942—944 *Diplocolenus metrius* Fl. (Pl, Pd, S).
 945—947 *Adarrus multinotatus* Boh. (Pl, Pd, S).
 948—950 *Adarrus tenuiculus* Dlab. (Pd, Pl, S).
 951—953 *Errastunus ocellaris* Fall. (Pd, Pl, S).
 954—956 *Arthaldeus striifrons* Fl. (Pd, S, Pl).

- 955—959 *Arthaldeus pascuellus* Fall. (Pl, Pd, S).
 960—962 *Turrutus socialis* Fl. (Pd, Pl, S).
 963—965 *Jassargus sursumflexus* Then. (Pl, Pd, S).
 966—968 *Jassargus allobrogicus* Rib. (S, Pd, Pl).
 967a *Jassargus allobrogicus* var. *kocourecki* Dlab. (Pl).



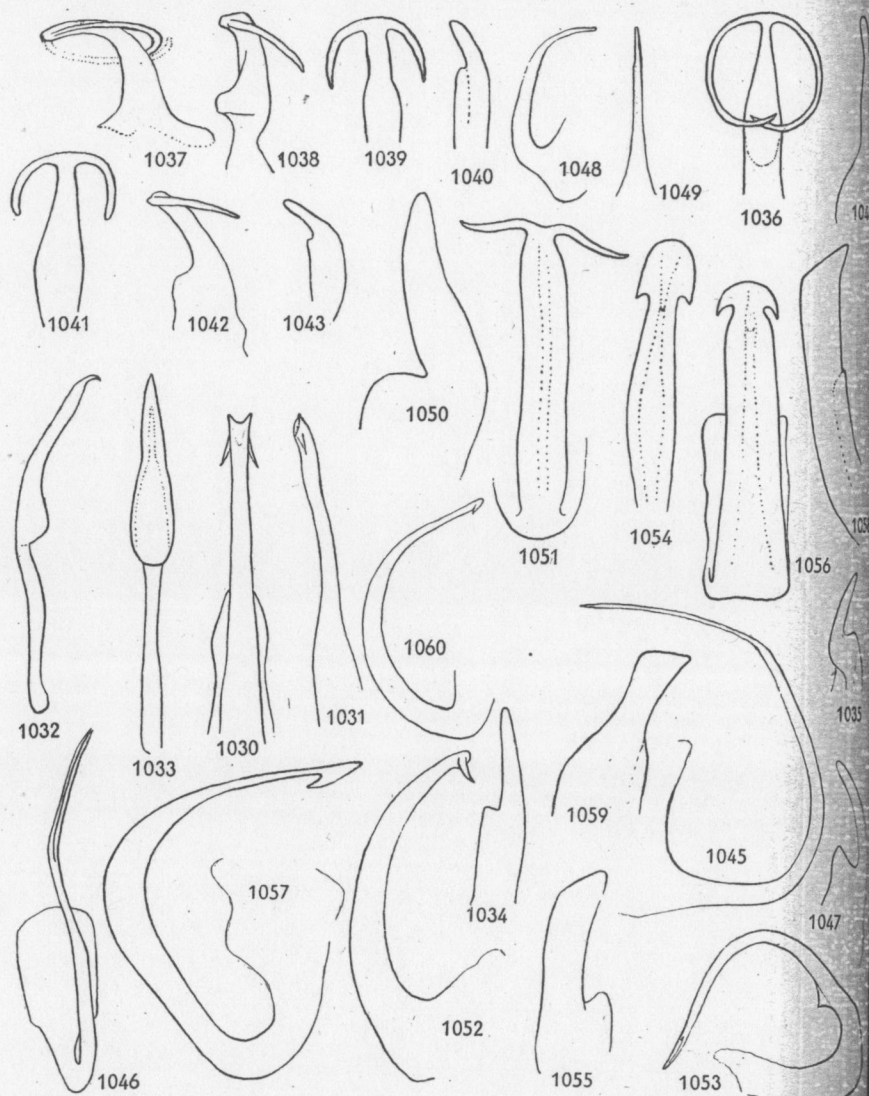
- 969—971 *J. flori* Fieb. (Pl, Pd, S).
 972—974 *J. obtussivalvis* Kbm. (Pd, Pl, S).
 975—977 *J. neglectus* Then. (Pd, Pl, S).
 978—980 *J. pseudoocellaris* Kbm. (Pd, Pl, S).
 981—983 *Mendrausus chyzeri* Horv. (S, Pl, Pd).
 984, 985, 987 *Praganus hofferi* Dlabola (Pd, Pl, S).

- 986, 988, 989 *Arocephalus longiceps* Kbm. (Pd, Pl).
 990—992 *Arocephalus punctum* Fl. (Pd, Pl, S).
 993—995 *Arocephalus languidus* Fl. (S, Pd, Pl).
 996—998 *Sorhoanus assimilis* Fall. (Pl, Pd, S).
 999—1001 *Sorhoanus xanthoneurus* Fieb. (Pl, Pd, S).



- 1002—1004 *Sorhoanus hypochlorus* Fieb. (Pl, Pd, S).
 1005—1007 *Ebarrius cognatus* Fieb. (S, Pl, Pd).
 1008—1010 *Grypotes puncticollis* H. S. (Pd, Pl, S).
 1011—1013 *Allygus atomarius* F. (S, Pd, Pl, abnormální).
 1014—1016 *Allygus commutatus* Scott. (S, Pl, Pd).

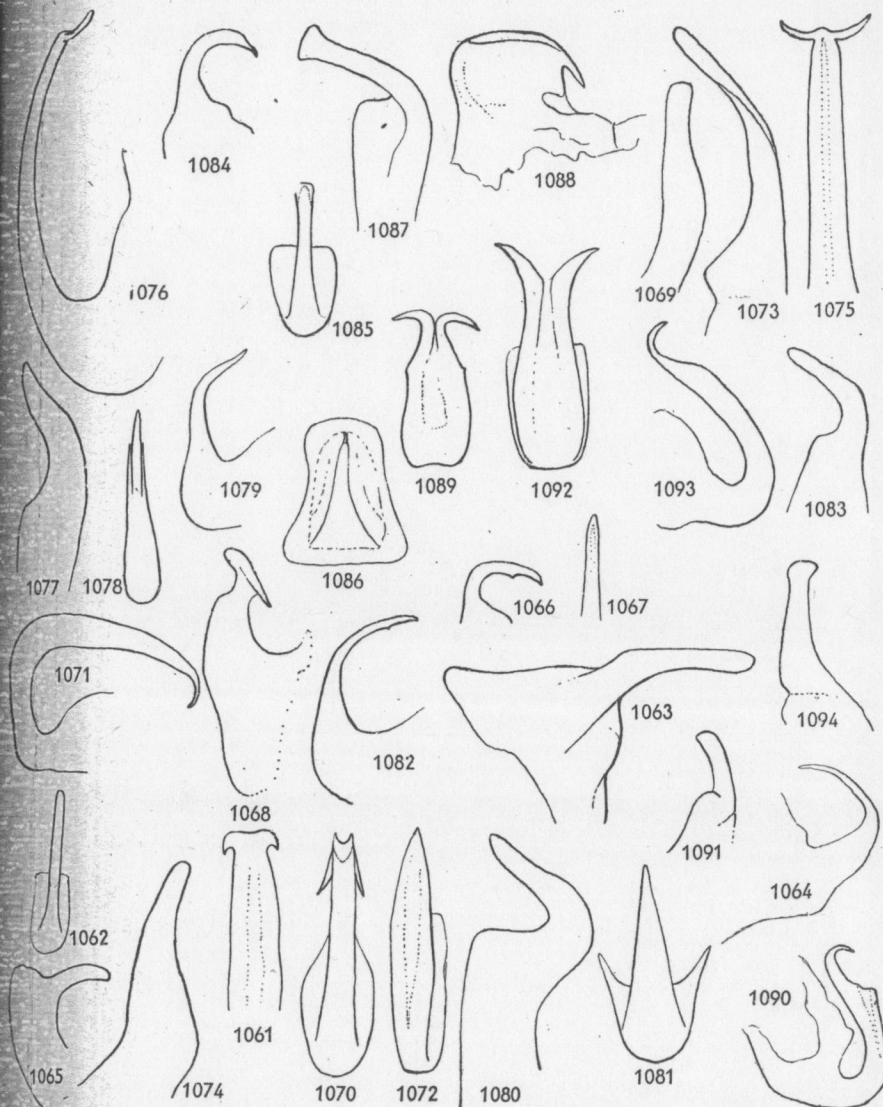
- 1017—1019 *Allygus atomarius* F. (S, Pl, Pd, penis normál. vyvinutý).
 1020—1022 *Allygus mixtus* F. (S, Pd, Pl).
 1023—1025 *Allygus modestus* Scott. (Pd, Pl, S).
 1026—1028 *Stictocoris lineatus* Fabr. (S, Pd, Pl).
 1029 *Goniagnathus brevis* H. S. (S).



- 1030, 1031 *Goniagnathus brevis* H. S. (Pd, Pl).
 1032—1034 *Deltocephalus schmidtgeni* Wagn. (Pl, Pd, S).
 1035—1037 *Circulifer haematoceps* var. *opaca* Kbm. (S, Pd, Pl).
 1038—1040 *C. fenestratus* H. S. (Pl, Pd, S).
 1041—1043 *C. guttulatus* Kbm. (Pd, Pl, S).
 1044—1046 *Macustus grisescens* Zett. (S, Pl, Pd).

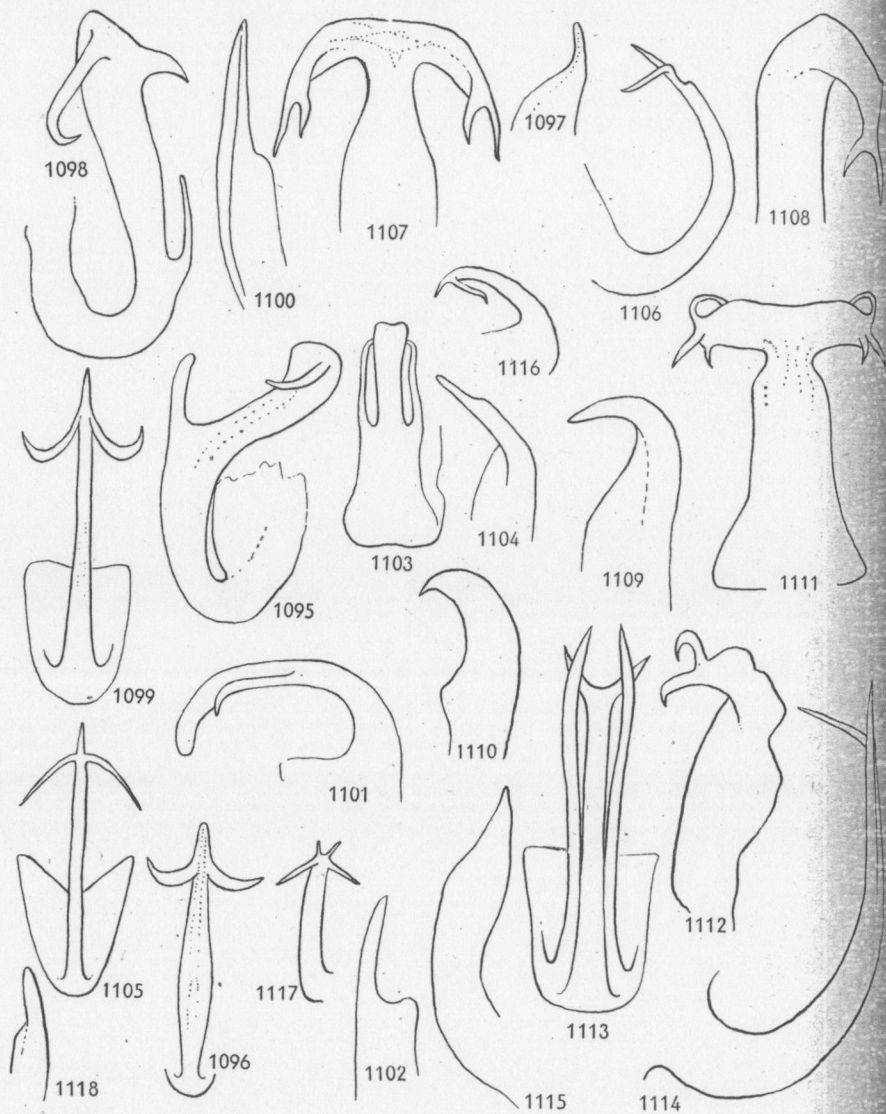
310

- 1047—1049 *Speudotettix subfuscus* Fall. (Pl, Pd).
 1050—1052 *Pithyotettix abietinus* Fall. (S, Pl, Pd).
 1053—1055 *Streptanus sordidus* Zett. (Pl, Pd, S).
 1056—1058 *Streptanus aemulans* Kbm. (Pl, Pd, S).
 1059, 1060 *Streptanus marginatus* Kbm. (S, Pl, Pd).

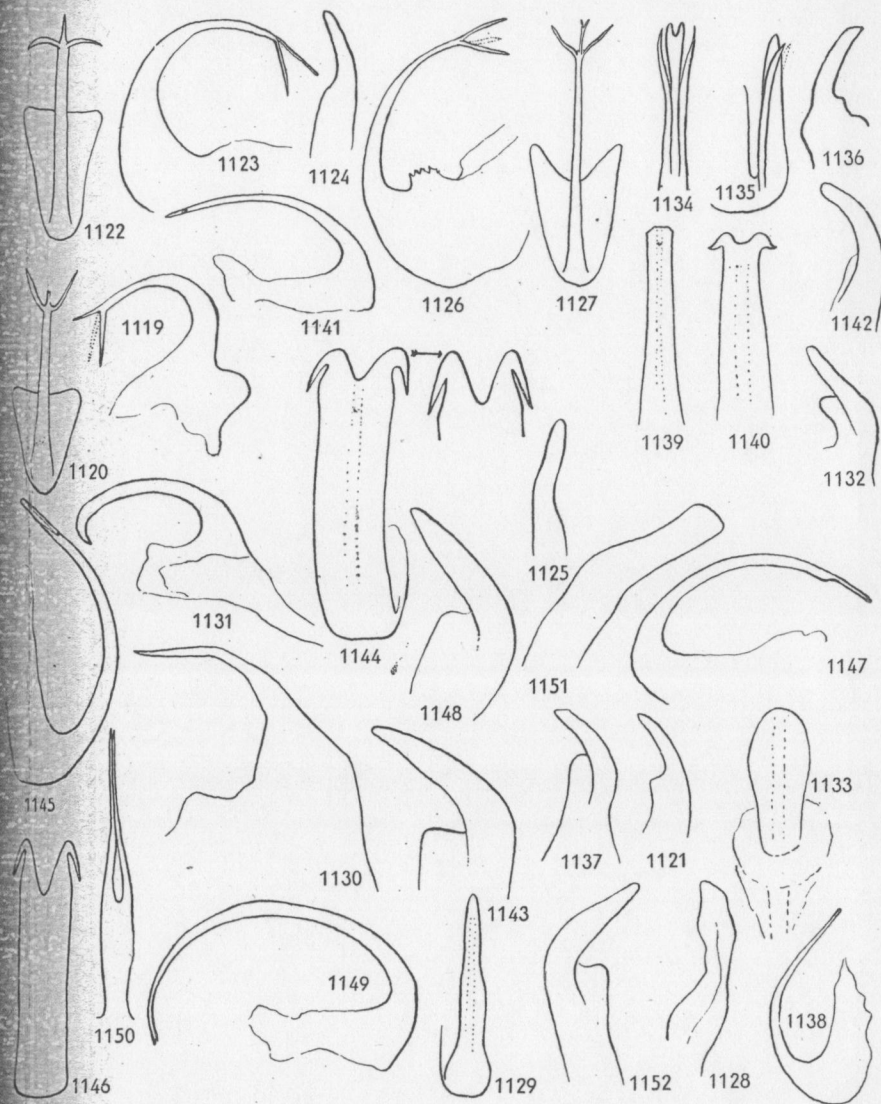


- 1061 *Streptanus marginatus* Kbm. (Pd).
 1062—1064 *Hardya tenuis* Germ. (Pd, S, Pl).
 1065—1067 *Hardya melanopsis* Hardy (S, Pl, Pd).
 1068—1070 *Anoplotettix fuscovenosus* Ferr. (Pl, S, Pd).
 1071—1073 *Hesium biguttatum* Fall. (Pl, Pd, S).
 1074—1076 *Athysanus argentatus* F. (S, Pd, Pl).
 1077—1079 *Rhopalopyx flaveola* Boh. (S, Pd, Pl).
 1080—1082 *R. preysleri* H. S. (S, Pd, Pl).
 1083—1085 *R. parvispinus* Wagn. (S, Pl, Pd).
 1086—1088 *Limotettix striola* Fall. (Pd, S, Pl).
 1089—1091 *Scleroracus striatulus* Fall. (Pd, Pl, S).
 1092—1094 *Scleroracus corniculus* Marsh. (Pd, Pl, S).

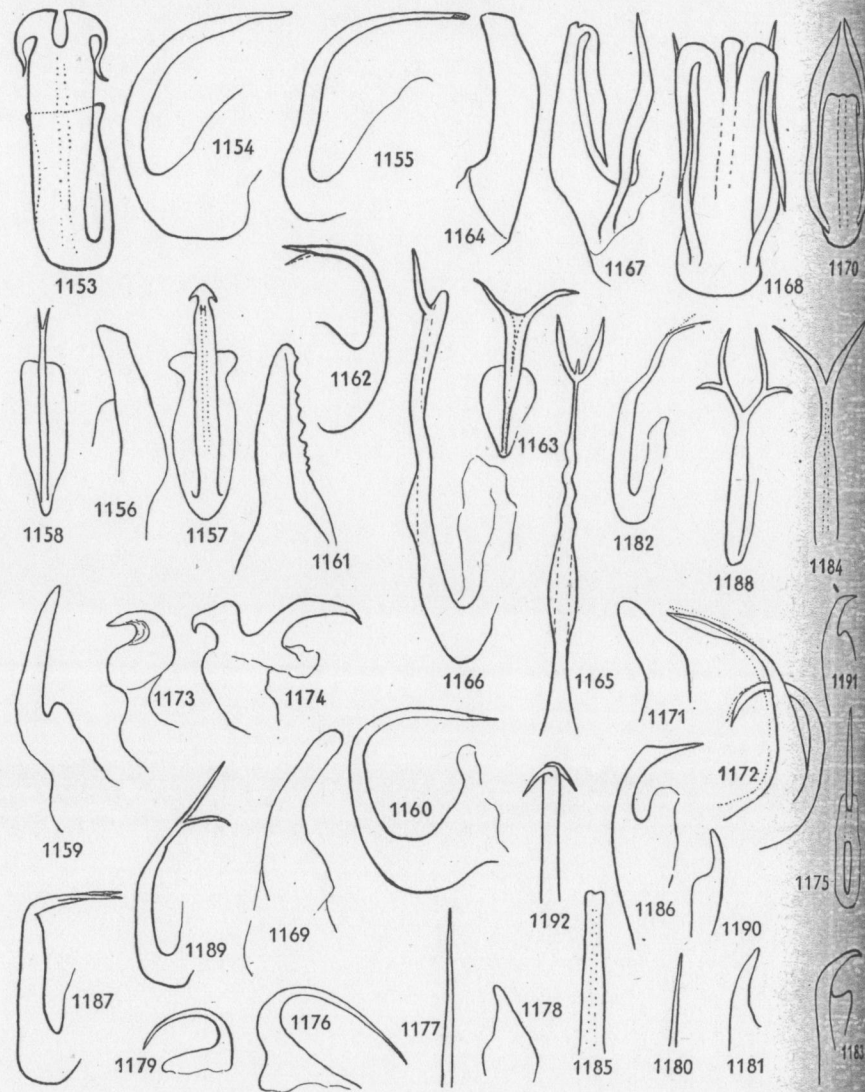
311



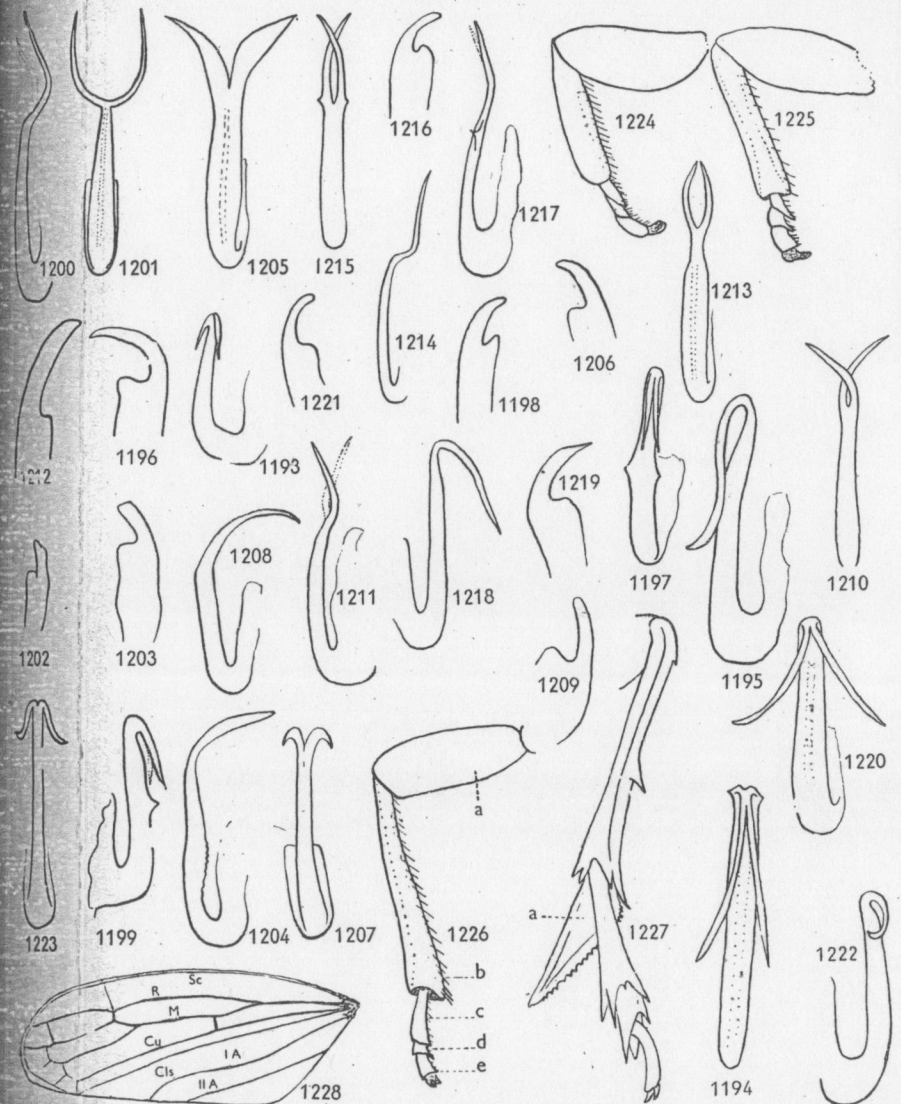
- 1095—1097 *Thamnotettix confinis* Zett. (Pl, Pd, S).
 1098—1100 *Thamnotettix exemptus* Löw. (Pl, Pd, S).
 1101—1103 *Mocydia crocea* H. S. (Pl, S, Pd).
 1104—1106 *Mocydiopsis attenuata* Germ. (Pd, Pl, S).
 1107—1109 *Handianus ignoscus* Mel. (Pd, Pl, S).
 1110—1112 *Handianus procerus* H. S. (S, Pd, Pl).
 1113—1115 *Artianus interstitialis* Germ. (Pd, Pl, S).
 1116—1118 *Cicadula flori* Sahlb. (Pl, Pd, S).



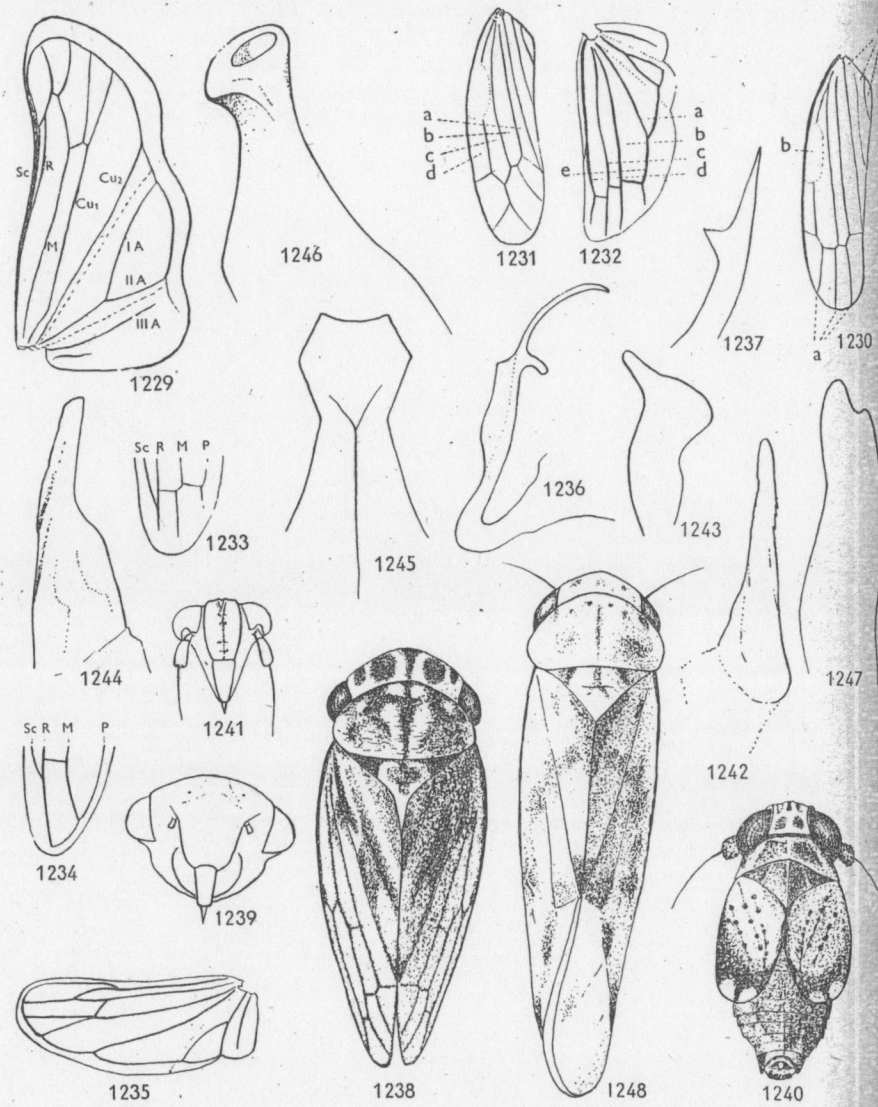
- 1119—1121 *Cicadula quadrinotata* F. (Pl, Pd, S).
 1122—1124 *C. persimilis* Edw. (Pd, Pl, S).
 1125—1127 *C. albigenis* Wagn. (S, Pl, Pd).
 1128—1130 *Elymana sulphurella* Zett. (S, Pd, Pl).
 1131—1133 *Doliotettix pallens* Zett. (Pl, S, Pd).
 1134—1136 *Idiodonus cruentatus* Pnz. (Pd, Pl, S).
 1137—1139 *Euscelis plebejus* Fall. gener. vernalis: *incisus* Kbm. (S, Pl, Pd).
 1140—1142 *Euscelis albigenis* Wagn. (Pd, Pl, S).
 1143—1145 *Euscelis plebejus* Fall. (S, Pd, Pl).
 1146—1148 *Euscelis distinguendus* Kbm. (Pd, Pl, S).
 1149—1151 *Euscelis obsoletus* Kbm. (Pl, Pd, S).
 1152 *Euscelis venosus* Fall. (S).



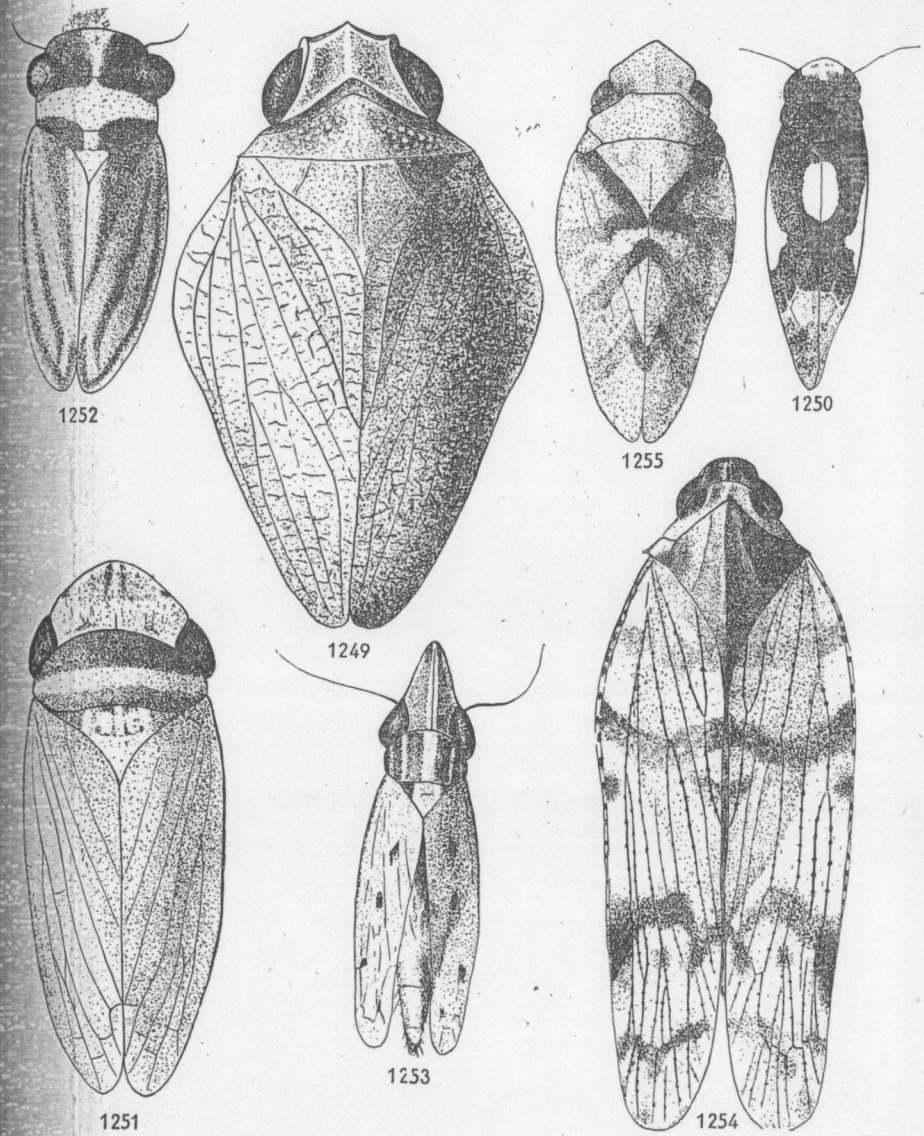
- 1153—1154 *Euscelis venosus* Fall. (Pd, Pl).
 1155—1157 *Euscelidius schenckii* Kbm. (Pl, S, Pd).
 1158—1160 *Laburrus impictifrons* Boh. (Pd, S, Pl).
 1161—1163 *Laburrus peltax* Horv. (S, Pl, Pd).
 1164—1166 *Enantiocephalus cornutus* H. S. (S, Pd, Pl).
 1167—1169 *Platymetopius rostratus* H. S. (Pl, Pd, S).
 1170—1172 *P. undatus* Deg. (Pd, S, Pl).
 1173—1175 *Scaphoideus formosus* Boh. (S, Pl, Pd).
 1176—1178 *Balclutha punctata* Thunbg. (S, Pd, Pl).
 1179—1181 *B. saltuella* Kbm. (Pl, Pd, S).
 1182—1184 *Macrosteles sexnotata* Fall. (Pl, S, Pd).
 1185—1187 *M. punctifrons* Fall. (Pd, S, Pl).
 1188—1190 *Macrosteles quadripunctulatus* Kbm. (Pd, Pl, S).
 1191, 1192 *M. septemnotatus* Fall. (S, Pd).



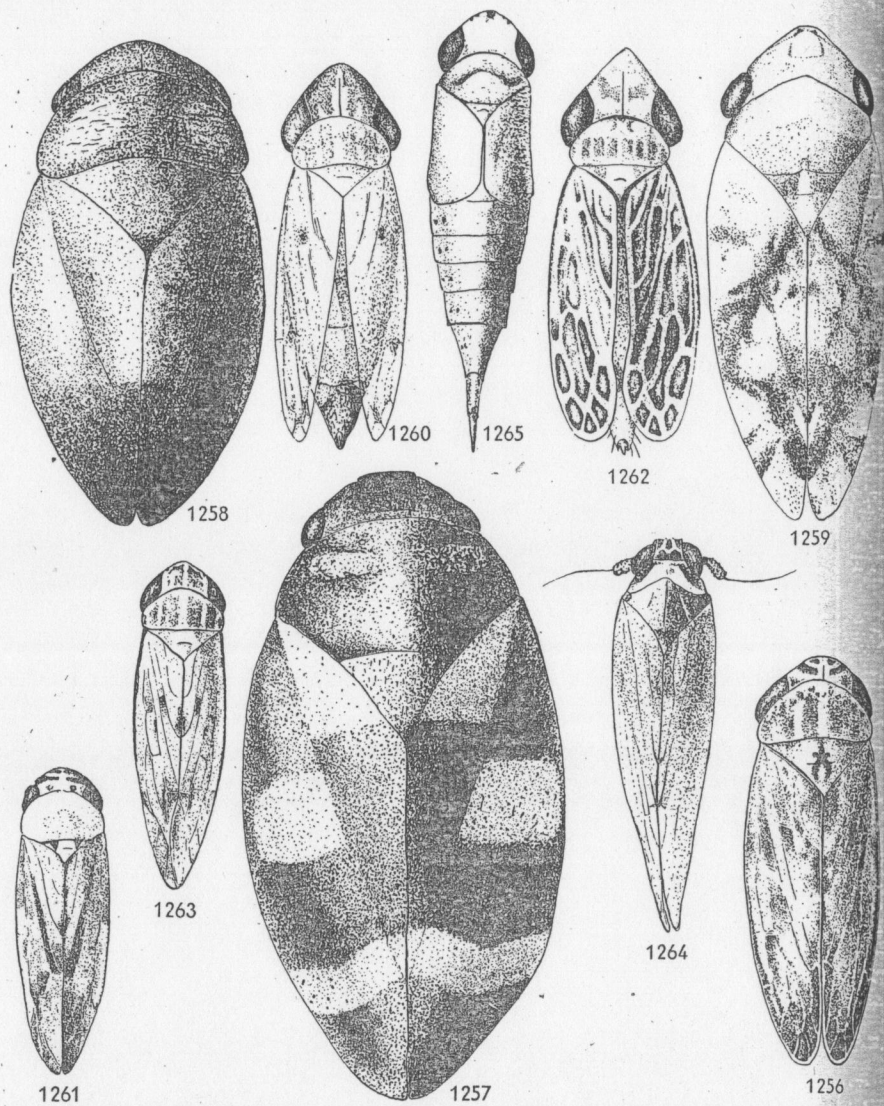
- 1193 *Macrosteles septemnotatus* Fall. (Pl)
 1194—1196 *M. variatus* Fall. (Pd, Pl, S).
 1197—1199 *M. horvathi* Wagn. (Pd, S, Pl).
 1200—1202 *M. viridegriseus* Edw. (Pl, Pd, S).
 1203—1205 *M. cristatus* Rib. (S, Pl, Pd).
 1206—1208 *Macrosteles laevis* Rib. (S, Pd, Pl).
 1209—1211 *Macrosteles salinus* Reut. (S, Pd, Pl).
 1212—1214 *Macrosteles fieberi* Edw. (S, Pd, Pl).
 1215—1217 *Macrosteles maculosus* Then. (Pd, S, Pl).
 1218—1220 *Macrosteles scoliatus* Diabola (Pl, S, Pd).
 1221—1223 *Macrosteles frontalis* Scott. (S, Pl, Pd).
 1224—1226 *Ulopa trivialis* Germ.
 1227 *Calligypona pellucida* F.
 1228 *Euscelis obsoletus* Kbm.



- 1229 *Euscelis obsoletus* Kbm.
 1230 *Erythroneura alneti* Dahlb.
 1231, 1232 *Cicadella urticae* F.
 1233 *Typhlocyba* sp.
 1234 *Empoasca* sp.
 1235 *Dikraneura mollicula* Boh.
 1236 *Platymetopius undatus* Deg.
 1237 *Empoasca pteridis* Dahlb.
 1238—1239 *Anaceratagallia venosa* Fall.
 1240—1244 *Euconomellus lepidus* Boh. (Pd, S, Pl)
 1245—1247 *Allygus furcatus* Ferr. (Pd, Pl, S).
 1248 *Balclutha punctata* Thunbg.

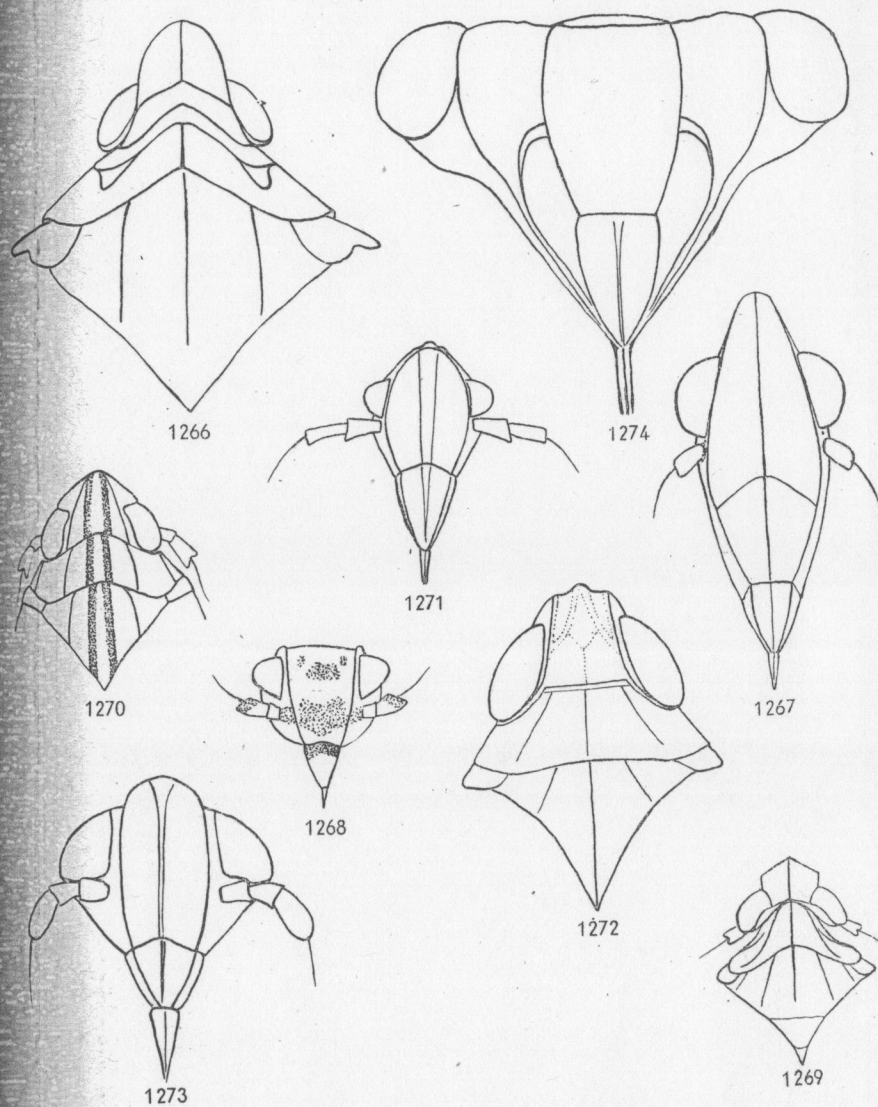


- 1249 *Issus coleopratus* Geoffr.
 1250 *Cicadella notata* Curt.
 1251 *Aphrodes bicinctus* Schrk. ♂
 1252 *Ulopa trivialis* Germ. ♂
 1253 *Enantiocephalus cornutus* H. S.
 1254 *Cixius nervosus* L.
 1255 *Tettigometra obliqua* Pnz.



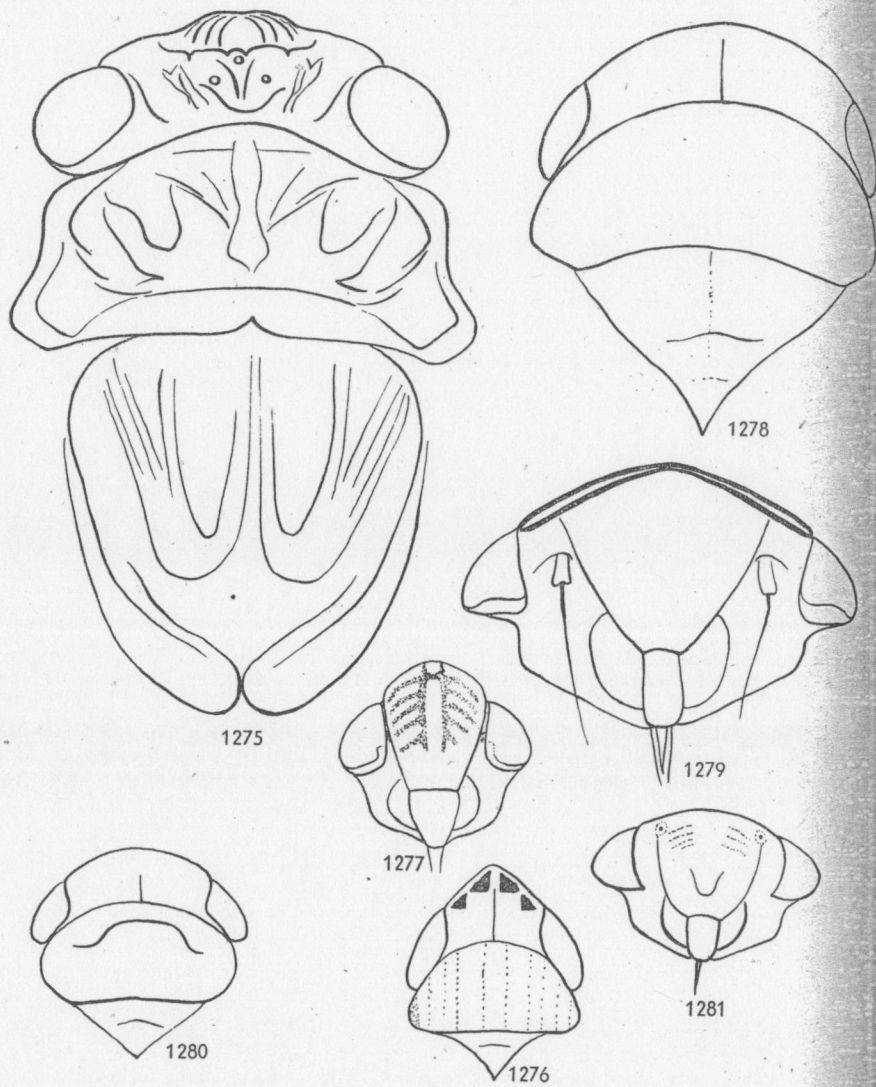
1256 *Euscelis plebejus* Fall.
 1257 *Cercopis sanguinolenta* Scop.
 1258 *Penthimia nigra* v. *haemorrhhoa* Schrk.
 1259 *Philaenus spumarius* L.
 1260 *Praganus hofferi* Dlabola.

1261 *Macrosteles cristatus* Rib.
 1262 *Jassargus obtusivalvis* Kbm.
 1263 *Psammotettix alienus* Dahlb.
 1264 *Calligypona pellucida* Fabr.
 1265 *Doratura impudica* Horvath.



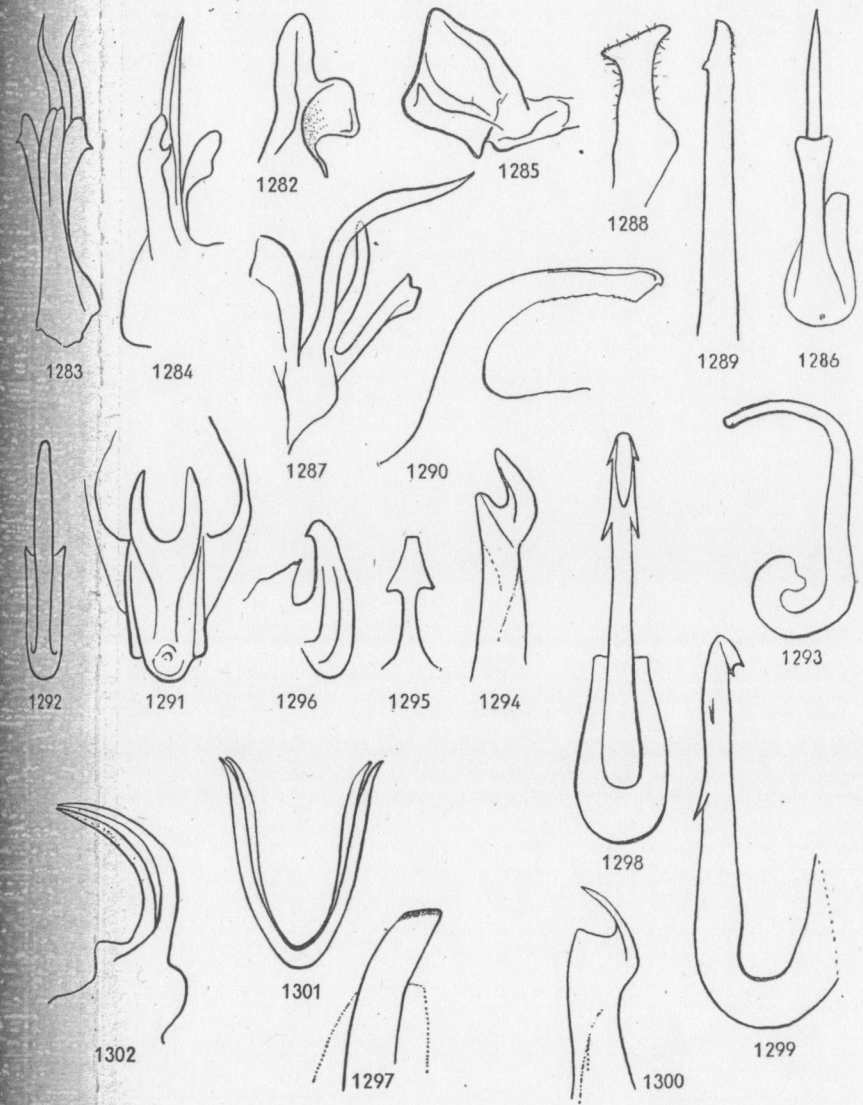
1266, 1267 *Helicoptera marginicolis* Spin.
 1268, 1269 *Trypetimorpha fenestrata* Costa.
 1270, 1271 *Tropidocephala andropogonis* Horv.

1272, 1273 *Chlorionidea flava* P. Löw.
 1274 *Cicada orni* L.



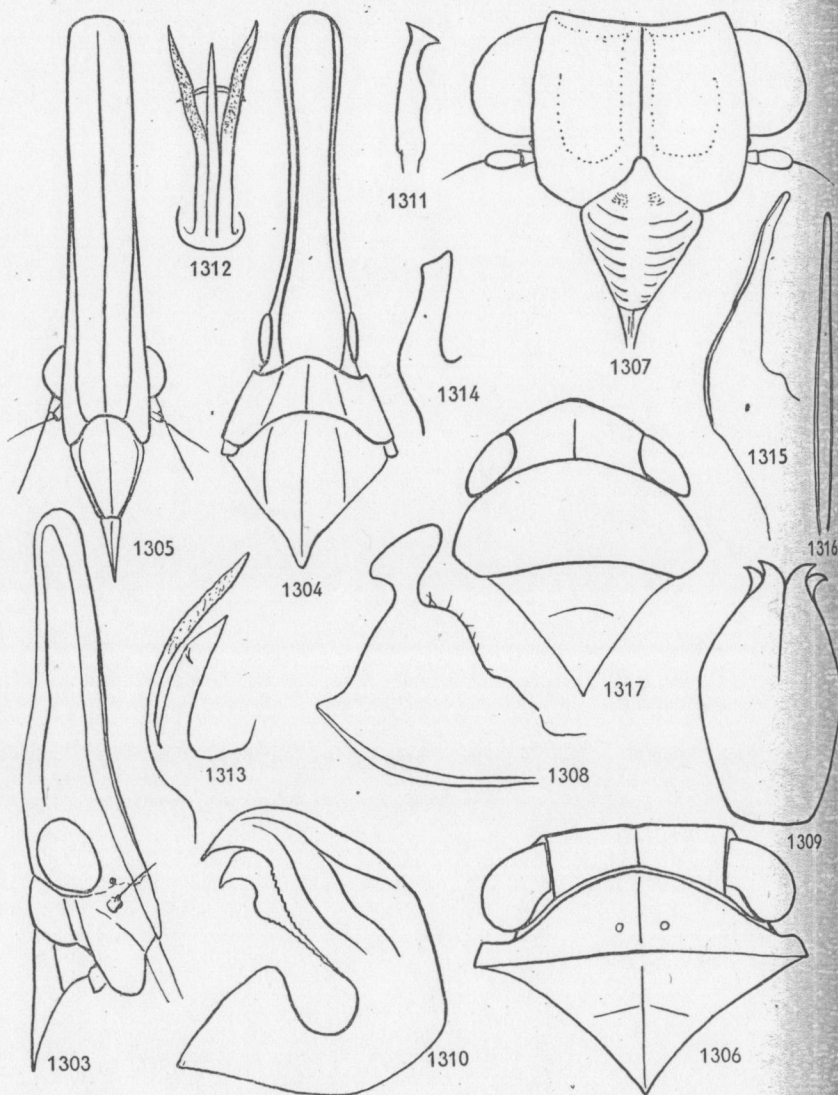
1275 *Cicada orni* L.
1276, 1277 *Philaia jassargiforma* Dlabola.

1278, 1279 *Selenocephalus griseus* F.
1280, 1281 *Opsius stactogalus* Fieb.

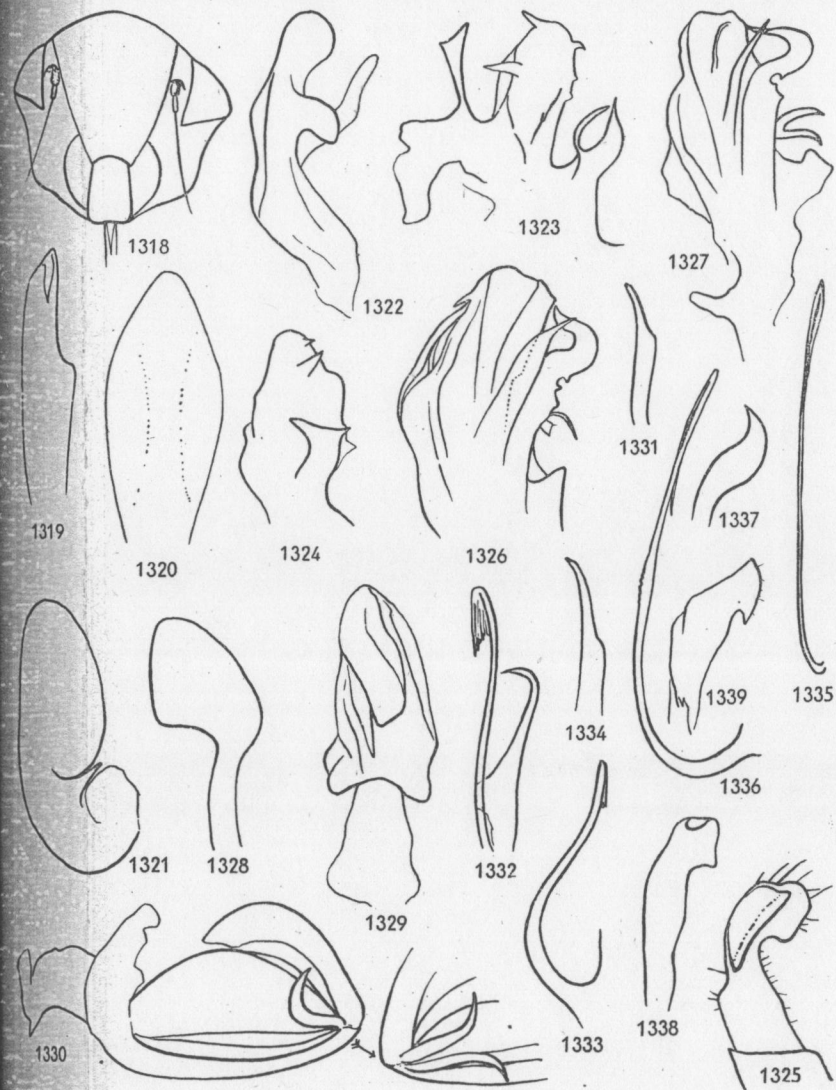


1282—1284 *Helicoptera marginicolis* Spin. (S, Pd, Pl).
1285—1287 *Trypetimorpha fenestrata* Costa (S, Pd, Pl).
1288—1290 *Chlorionidea flava* P. Löw. (S, Pd, Pl).

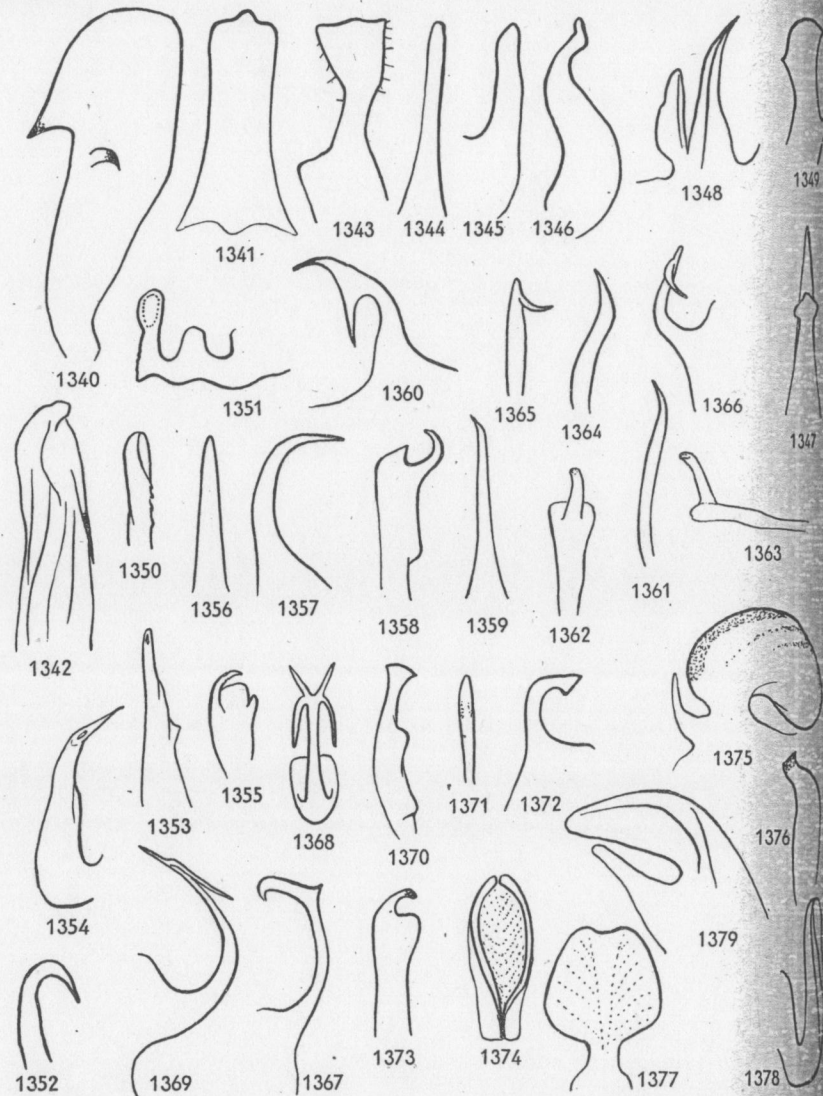
1291—1293 *Cicada orni* L. (S, Pd, Pl).
1294—1296 *Philaia jassargiforma* Dlabola (S, Pd, Pl).
1297—1299 *Selenocephalus griseus* F. (S, Pd, Pl).
1300—1302 *Opsius stactogalus* Fieb. (S, Pd, Pl).



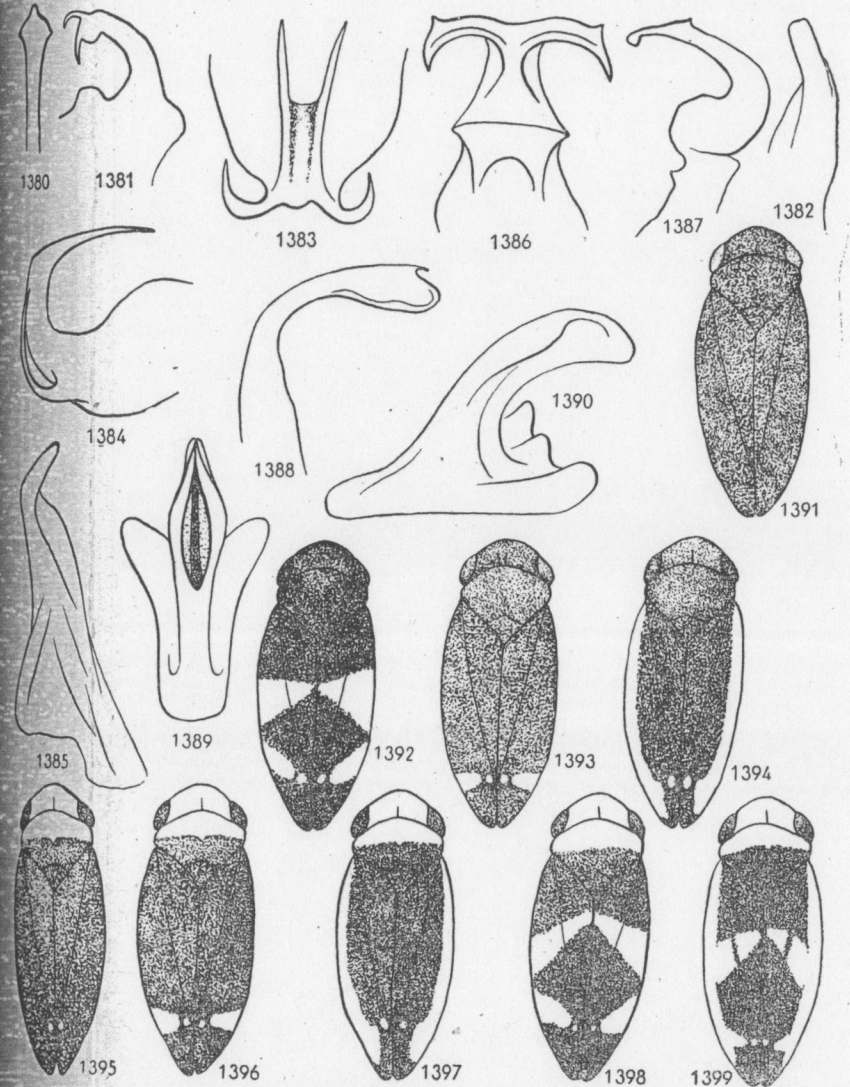
1303—1305 *Chanithus panmonicus* Germ.
 1306—1307 *Hysteropterum conspurcatum*
 Germ.
 1308—1310 *Hysteropterum conspurcatum*
 Germ. (S, Pd, Pl).
 1311—1313 *Erythroneura silvicola* Ossiann. (S,
 Pd, Pl).
 1314—1316 *Phlepsius maculatus* Fieb. (S, Pd,
 Pl).
 1317 *Phlepsius maculatus* Fieb.



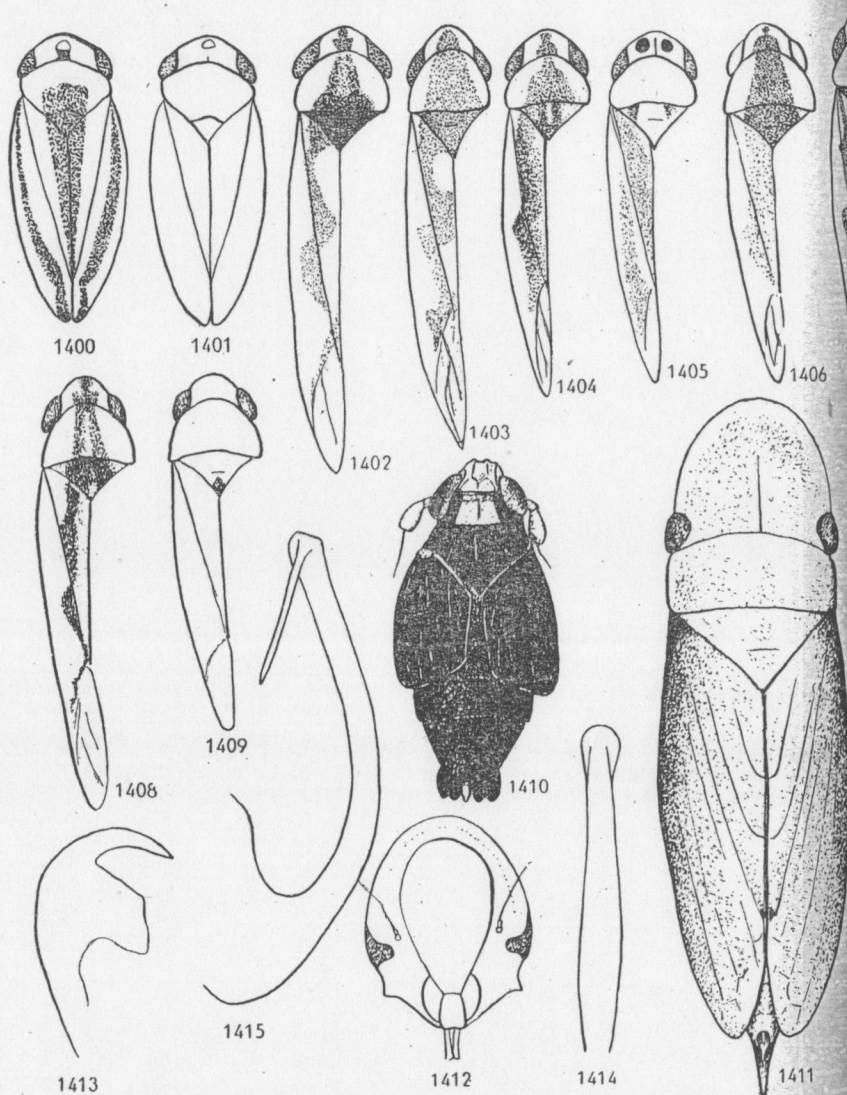
1318 *Phlepsius maculatus* Fieb.
 1319—1321 *Tettigometra sulphurea* Muls. Rey
 (S, Pd, Pl).
 1322—1324 *Oliarus quinquecostatus* Duf. (S,
 Pd, Pl).
 1325—1327 *Oliarus major v. roridus* Fieb. (S,
 Pd, Pl).
 1328—1330 *Cixius cambricus* China (S, Pd, Pl).
 1331—1333 *Kelisia monoceros* Rib. (S, Pd, Pl).
 1334—1336 *Kelisia irregularata* Hpt. (S, Pd, Pl).
 1337—1339 *Megamelus mulsanti* Fieb. (S, Pd,
 Pl).



- 1340—1342 *Dictyophara multireticulata* Muls. Rey (S, Pd, Pl).
 1343—1345 *Calligypona propinqua* Fieb. (S, Pd, Pl).
 1346—1348 *Calligypona stali* Metc. (S, Pd, Pl).
 1349—1351 *C. minuscula* Horv. (S, Pd, Pl).
 1352—1354 *Agallia sinuata* Muls. Rey (S, Pd, Pl).
 1355—1357 *Dikraneura sinuata* Then (S, Pd, Pl).
 1358—1360 *D. montandoni* Put. (S, Pd, Pl).
 1361—1363 *Empoasca vittata* Leth. (S, Pd, Pl).
 1364—1366 *E. decedens* Paoli (S, Pd, Pl).
 1367—1369 *Cicadella thoulessi* Edw. (S, Pd, Pl).
 1370—1372 *Erythroneura nivea* var. *punctata* Muls. Rey (S, Pd, Pl).
 1373—1375 *Psammotettix pictipennis* Kbm. (S, Pd, Pl).
 1376—1378 *P. slovacus* Dlabola (S, Pd, Pl).
 1379 *Diplocolenus nigriifrons* Kbm. (S, Pd, Pl).



- 1380—1381 *Diplocolenus nigriifrons* Kbm. (Pd, Pl).
 1382—1384 *Artianus manderstjernai* Kbm. (S, Pd, Pl).
 1385—1387 *Handianus flavovarius* H. S. (S, Pd, Pl).
 1388—1390 *Allygus mayri* Kbm. (S, Pd, Pl).
 1391 *Philaenus spumarius* ab. *leucopteralma* L.
 1392 *P. s.* ab. *quadrimaculata* Schrk.
 1393 *P. s.* ab. *albomaculata* Schrk.
 1394 *P. s.* ab. *lateralis* L.
 1395 *P. s.* ab. *leucocephala* L.
 1396 *Philaenus spumarius* ab. *gibba* F.
 1397 *Philaenus spumarius* ab. *marginella* F.
 1398 *Philaenus spumarius* ab. *flavicollis* Schrk.
 1399 *Philaenus spumarius* ab. *flavicollis* Schrk. + ab. *marginella* F.



- 1400 *Philaenus spumarius* ab. *trilineata* Schrk.
 1401 *Philaenus spumarius* ab. *populi* F.
 1402 *Erythroneura flammigera* Geoffr.
 1403 *Erythroneura discolor* Horv.
 1404 *Erythroneura rubrovittata* Leth. ♀
 1405 *Erythroneura parvula* Boh.
 1406 *Erythroneura hyperici* H. S. ♀

- 1407 *Erythroneura pruni* Edw.
 1408 *Erythroneura ordinaria* Rib.
 1409 *Erythroneura hyperici* H. S. ♂
 1410 *Calligypona albifrons* Fieb. ♂
 1411, 1412 *Parabolocratrus arenarius* Horv.
 1413—1415 *Parabolocratrus arenarius* Horv. (Pd, Pl).

- A
abdominalis Fabricius 214
aculeatus Fallen 230
acrotani Douglas (syn.) 183
acrididae Stål 124
acocephalus Germar (syn.) 149
acuminatus Fabricius 155
adarrus Ribaut 215
adspersa Herrich-Schäffer (syn.) 183
adustus Herrich-Schäffer (syn.) 168
aequalis Kirschbaum 231
affinis Fieber 113
agallia Curtis 163
agallinae Kirkaldy 163
agmata Lethierryi (syn., var.) 174
agrestis Fallen 149
albae Wagner 162
albicans Kirschbaum 170
albifrons Fieber (*Calligypona*) 117
albifrons Linné (*Aphrodes*) 152
albiger Germar 151
albigenis Wagner (*Euscelis*) 244
albingensis Wagner (*Cicadula*) 240
albipennis Fabricius 139
albicrinata Stål 121
albo-maculatus Schrank (var.) 140
alb-marginatus Curtis 113
alboellatus Lindberg (var.) 139
albostrata Fieber 121
albostrilla Fallen 172
albos Ribaut 192
alebra Fieber 172
alicens Dahlbom 211
alobrogicus Ribaut 218
allygus Fieber 224
almeti Dahlbom 194
alpi Fallen (*Aphrophora*) 136
alpi Schrank (*Oncopsis*) 163
alpicola Ribaut 186
amblycephalus Curtis (syn.) 155
anacratagallia Zachvatkin 165
aniceps Germar (syn.) 123
andropogonis Horvath 103
anomalous Kirschbaum (syn.) 245
anomima Fieber (syn.) 186
anoplotettix Ribaut 232
anocopus Kirschbaum (syn.) 149

- Aphrodes* Curtis 149
Aphrodinae Haupt 148
Aphrodini Haupt 149
Aphrophora Germar 136
Aphrophorinae Amyot-Serville 135
Araeopidae Metcalf 101
Araeopinae Metcalf 102
Araeopus Spinola 110
Araldus Ribaut 220
Arboridia Zachvatkin (subg.) 193
arcuatus Fieber 134
arenarius Horvath 146
aridella Sahlberg 174
Arocephalus Ribaut 221
argentatus Fabricius 233
Arthaldeus Ribaut 216
Artianus Ribaut 238
artemisiae Kirschbaum 183
arundinis Germar (var.) 156
Asiraca Latreille 101
Asiracinae Fieber 101
aspera Ribaut (syn.) 165
assimilis Fallen 223
Athysanus Burmeister 232
Athysanus auct. (syn.) 226—244
atomarius Fabricius 225
atra Hagenbach (*Tettigometra*) 92
atra Oliv. (*Cicadatra*) 133
atra Fabricius (*Penthimia*, syn.) 198
atrata Melichar (syn.) 191
atropunctata Goetze 183
attenuata Germar 237
aubei Perris 119
aurata Linné 183
aureola Bohman (syn.) 183
aureola Fallen 175
aurita Linné 146
auronitens Kirschbaum (syn.) 170
avellanae Edwards 189

B

- Balclutha* Kirkaldy 248
Balcluthini Oman 248
barani Signoret 93
barbata Ribaut 190
Batrachomorphus Lewis 199
Batracomorphus Lewis (syn.) 199

bergmani Tullgren 191
bicarinatus Herrich-Schäffer 113
bicinctus Schrank 151
bicolor Costa (var.) 92
bicolor Fieber (syn.) 92
bifasciata Boheman (*Typhlocyba*) 191
bifasciatus Linné (*Aphrodes*) 150
biguttatum Fallen (*Hesium*) 232
biguttatus Fabricius (ab., *Philaenus spumarius*) 140
binotata Metcalf (var., *Tettigometra obliqua*) 93
binotatus Sahlberg (*Macrosteles*) 253
bohemani Stål (syn.) 118
bohemani Zetterstedt (var.) 214
bohemica Dlabola (var., syn.) 188
bohemicus Lang. (syn.) 214
borealis Sahlberg 113
borussicus Wagner 100
Brachycephalus Signoret (syn.) 91
Brachycephus Kirkaldy (syn.) 91
brachyptera Boheman (*Agallia*) 166
brachypterus Fieber (*Errhomenellus*) 154
breviceps Kirschbaum (syn.) 211
brevipennis Boheman 119
brevis Herrich-Schäffer 226
brunnea Fabricius (var.) 200
brunnea Melichar (syn.) 112
butleri Edwards (syn.) 179
Bythoscopus Germar (syn.) 162, 199

C

calcarata Ossiannilsson 185
calceolatus Boheman 213
Calligypona Sahlberg 115
callosa Then 189
cambricus China 100
campestris Fallen 139
candidula Kirschbaum 190
capucina Zetterstedt (var.) 163
carpini Foureroy (syn.) 183
carri Edwards 188
castanea Gmelin (var.) 198
Centrotus Fabricius 141
cephalotes Herrich-Schäffer 211
Ceratocixius Wagner (subg.) 99
Cercopidae Leach 134
Cercopinae Amyot-Serville 134
Cercopoidea Evans 133

Cercopis Fabricius 134
cerea Germar 161
Cicada Linné 131
Cicadatra Kolenati 133
Cicadella Dumeril 179
Cicadella Latreille (syn.) 155
Cicadella Kolenati 132
Cicadidae Latreille 131
Cicadomorpha Evans 130
Cikáča 131—133
Cikádoviti 131
Cicadula Zetterstedt 239
Cicadula auct. 249, 250
Cikády 130—133
citrinella Zetterstedt 174
citrinella Haupt (syn.) 174
Circulifer Zachvatkin 227
Cixiidae Spinola 94
Cixiini Muir 94
Cixius Latreille 97
Cixius Latreille (subg.) 99
clara Metcalf (var.) 93
clavicornis Fabricius 102
cognatus Fieber 223
coleoprata Linné (*Lepyronia*) 136
coleopratus Geoffroy (*Issus*) 129
collina Boheman (*Calligypona*) 119
collina Flor (*Cicadella*) 185
collinus Boheman (*Mocuellus*) 215
commutatus Scott 224
concolor Fieber (*Calligypona*) 123
concolor Haupt (var., *Tettigella*) 156
concors Horvath 153
concinna Germar 181
confinis Zetterstedt (*Thamnotettix*) 231
confinis Dahlbom (*Psammotettix*) 210
confusus Flor (*Idiocerus*) 170
confusus Stål (*Mycterodus*) 129
conjuncta Rey (var.) 184
Conogonus Van Duzee (syn.) 235
Conomelus Fieber 123
consobrina Curtis (syn.) 164
conspurcatum Spinola 130
contaminatus Germar (var.) 99
corniculus Marshall 236
cornutus Linné (*Centrotus*) 141
cornutus Herrich-Schäffer (*Enantiocephalus*) 246
coroniceps Fieber., auct. (syn.) 208
corticea Germar 137

coroli Tollin 194
crassicornis Panzer 110
crataegi Edwards 190
crancea Fieber (var.) 160
Criomorphus Curtis 112
crispius Fieber 250
crocea Herrich-Schäffer 237
cruenta Herrich-Schäffer 188
cruentatus Panzer 241
crucularius Linné 100
crepus Kirschbaum 171
curtisi Flor (syn.) 185
crispata Fabricius (*Eupelix*) 147
crispatus Fieber (*Oliarus*) 96
crucis Boheman 249
cylops Matsumura 185

Celnatka 125—127
Celnatkoviti 125

D

deciens Paoli 178
decimusquartus Schrank 168
decepiens Paoli 177
deficiens Ribaut (var.) 184
Delphacidae Leach (syn.) 101
Delphacinus Fieber 108
Delphacodes auct. (syn.) 115
Delphax Fabricius (syn.) 115
Delphax Stål (syn.) 110
Deltocephalus Burmeister 208
Deltocephalus auct. (syn.) 209—248
denticauda Boheman 118
depressa Fabricius (var.) 147
Deraneura auct. (syn.) 173
Deraneura Douglas 173
Deranoneura Fieber 114
Diacyphara Germar 126
Diacyphara Germar (syn.) 125
Diacypharidae Spinola 125
Diacypharinae Onuki 125
Diacypharini Melichar 125
Deraneura Hardy 173
dimorpha P. Löw (syn.) 164
Diplocolenus Ribaut 212
divergens Kirschbaum 115
diversa Edwards 190

discicollis Herrich-Schäffer (var.) 172
discolor Boheman (*Calligypona*) 121
discolor Horvath (*Erythroneura*) 197
disjuncta Ribaut (syn., *Erythroneura*) 196
distincta Edwards (var., *Typhlocyba callosa*) 189
distincta Flor (*Calligypona*) 123
dissimilis Fallen 128
distinguentis Kirschbaum (*Cixius*) 99
distinguentis Kirschbaum (*Idiocerus*) 170
distinguentis Kirschbaum (*Euscelis*) 243
distinguentis Flor (syn., *Jassargus*) 218
Distomotettix Ribaut (syn.) 227
Dlabola Lang (syn.) 237
Doliotettix Ribaut 241
Dorydium Burmeister (syn.) 148
Doratura Sahlberg 152
douglasi Edwards 188
Drylix Edwards (syn.) 234
Dryodurgades Zachvatkin (subg.) 165
dubia Kirschbaum (*Calligypona*) 122
dubia Kirschbaum (var., *Oncopsis flavicollis*) 163
dubius Wagner (*Oliarus*) 101
dumosa Ribaut 177
Durgades Distant 165

E

Ebarrius Ribaut 223
Edwardsiana Zachvatkin (syn.) 186
elegans Flor 171
elegantula Boheman 118
elongatus Lethierry 151
Elymana De Long 240
Empoa Fitch (syn.) 186
Empoasca Walsh 176
Enantiocephalus Haupt 246
erecta Ribaut 196
Erotettix Haupt 249
Errastunus Ribaut 216
Errhomenellini Haupt 153
Errhomenellus Puton 154
Errhomenus Fieber (syn.) 154
Erythria Fieber (syn.) 173
Erythroneura Fitch 192
Euacanthus Lepeletier-Serville (syn.) 154
Euconomelus Haupt 123
Evidella Puton 110
Evides Fieber (syn.) 110

Eupelicini Haupt 147
Eupelia Germar 147
Eupteryx Curtis (syn.) 179
Eurhadina Haupt (syn.) 179
europaea Linné 127
Eurysa Fieber 111
Euscelidius Ribaut 244
Euscelinae Evans 201
Euscelini Oman 201
Euscelis Brullé 242
Euscelis auct. (syn.) 228—244
Evacanthini Haupt 154
Evacanthus Lapeletier-Serville 154
exclamationis Thunberg 139
exemptus P. Löw 236
exigua Boheman 120
exilis Wagner (*Psammotettix*) 210
exilis Horvath (*Doratura*) 153

F

fasciatus Fieber (*Idiocerus*) 171
fasciatus Fieber (var., *Cixius nervosus*) 99
fasciatus Fabricius (ab., *Philaenus spumarius*) 140
fasciolata Metcalf (var.) 93
faimairei Perris 119
fenestrata Costa (*Trypetimorpha*) 125
fenestratus Herrich-Schäffer (*Circulifer*) 228
fieberi Edwards (*Macrosteles*) 252
fieberi Edwards (syn., *Dikraneura*) 174
Fieberia Signoret (syn.) 206
Fieberiella Signoret 206
filicum Newman 183
filigranus Scott 247
flammigera Geoffroy 196
flava P. Löw 108
flaveola Flor (*Calligypona*) 121
flaveolus Boheman (*Rhopalopyx*) 234
flavescens Fabricius 178
flavicollis Linné (*Oncopsis*) 162
flavicollis Schrank (ab., *Philaenus spumarius*) 140
flavipennis Zetterstedt 175
flavostrigatus Donovan 151
flavovarius Herrich-Schäffer (*Handianus*) 238
flavovarius Melichar (*Errhomenellus*) 154
flavopunctatus Melichar 154

flori Fieber (*Jassargus*) 219
flori Sahlberg (*Cicadula*) 239
florii Stål (*Fieberiella*) 206
forcipata Boheman (*Calligypona*) 120
forcipata Flor (*Dikraneura*) 174
Forcipata Delong-Caldwell (gen., syn.) 174
formosus Boheman 248
forneri Haupt 137
fratercula Edwards 190
frauenfeldi Fieber 214
froggatti Baker 190
frontalis Scott 251
Fruitioidia Zachvatkin (subg.) 193
frustrator Edwards 189
fulgidus Fabricius 170
Fulgora auct. (syn.) 126
Fulgoromorpha Evans 89
fumatipennis Dlabola 96
furcatus Ferrari 225
fusca Fieber 94
fuscinervis Boheman 160
fuscofasciatus Goeze 151
fuscovenosus Ferrari 232
fuscovitatus Stål 108
fuscula Zetterstedt 160
fuscus Fieber (var.) 100

G

Gargara Amyot-Serville 142
genistae Fabricius 142
geometrica Schrank 190
germari Zetterstedt 182
gibbus Fabricius (ab.) 140
glandacea Fieber 160
glaucescens Fieber 111
glomerata Fieber (var.) 184
Glyptocephalus Edwards (syn.) 207
Gnathodus Fieber (syn.) 248
Goniagnathus Fieber 226
graminea Fabricius 160
Graphocraerus Thompson 206
gratiosa Boheman 190
grisescens Zetterstedt 229
griseus Fabricius 198
grylloides Fabricius 130
Grypotes Fieber 223
guttatus Fieber 247
gutulla Germar 105
guttulatus Kirschbaum 228

H

haematodes Scopoli 132
haematoceps Mulsant-Rey 227
haemorrhoea Schrank (var.) 198
hamata Boheman 114
Handianus Ribaut 237
Hardya Edwards 231
haupti Dlabola 100
haupti Wagner (var., *Cicadella*) 184
haydeni Fieber (syn.) 227
Hecalinae Haupt 146
Hecalini Evans 146
Helicoptera Amyot-Serville 124
helvolus Kirschbaum 212
herrichi Kirschbaum 169
Hesium Ribaut 232
heydeni Kirschbaum 169
hippocastani Edwards 191
histrionicus Fabricius 152
hofferi Dlabola 221
homophyla Flor 153
horvathi Wagner 253
humida Lang (var.) 213
hungarica Ribaut 177
Hyalesthes Signoret 12
hyalina Wagner (var.) 163
hyperic Herrich-Schäffer 194
hypochlorus Fieber 222
Hysteropterum Amyot-Serville 130

Ch

Chanithus Kolenáti 125
chinai Ossiannilsson 111
Chloriona Fieber 111
Chlorionidea P. Löw 108
Chlorita Fieber (gen., syn.) 176
chyzeri Horvath 220

I

Iassidae Stål 142
Iassidomorpha Evans 133
Iasinae Evans 197
Iassini Evans 199
Iassoidea Evans 141
Iassus Fabricius 199
Idia Fieber (syn.) 193
Idiocerinae Baker 166

Idiocerus Lewis 166
Idiononus Ball 241
ignoscus Melichar 238
immaculatus Fabricius 128
impictifrons Boheman 245
impressifrons Kirschbaum 169
impressopunctata Dufour 93
impudica Horvath 152
inconstans Ribaut 195
inermis Wagner 109
injucunda Wagner (ssp.) 161
inguinata Ribaut 188
intermedia Haupt (syn.) 144
interruptus Linné 155
interstitialis Germar 239
intricatus Herrich-Schäffer (syn.) 205
infumatus Haupt (*Neophilaenus*) 139
infumatus Fieber (var., *Cixius*) 99
infusata Sahlberg 160
Issidae Spinola 127
Issus Fabricius 129
irregularata Haupt 105
irroratus Lewis 199

J

jassargiforma Dlabola 220
Jassargus Zachvatkin 217
Jassidaeus Fieber 109
Jassus Fabricius (syn.) 199
jucunda Herrich-Schäffer 188

K

Kelisia Fieber 103
kocoureki Dlabola (var.) 218
Kornatka 127—130
Kornatkoviti 127
kratochvili Lang 196
Křísek 206—353
Křísci 201
Křísi 89
Křískové 133—253
Křískoviti 142
Kybos Fieber (syn.) 176

L

Laburrus Ribaut 244
laeta Herrich-Schäffer 92

laeta Fieber (syn.) 92
laetifica Metcalf (var.) 92
laevis Ribaut 252
lanceolatum Burmeister 148
langi Dlabola (syn.) 249
lanquidus Flor 221
Lamprotettix Ribaut 241
lanio Linné 200
lateralis Linné (ab.) 140
Lausulus Ribaut (syn.) 217
Ledra Fabricius (syn.) 145
lepidus Boheman 124
leporinus Linné 96
leptosoma Flor 120
leptus Fieber 107
Lepyronia Amyot-Serville 135
lethierryi Edwards 191
leucocephalus Linné (ab.) 140
leucophthalmus Linné (ab.) 140
Liburnia Stål (syn.) 115
limbata Kirschbaum (*Agallia*) 164
limbatus Fabricius (*Conomelus*) 123
limitata Fieber 122
Limotettix Sahlberg 234
Limotettix Sahlberg (syn.) 235
lineata Perris (*Euryssa*) 112
lineatus Fabricius (ab., *Philaenus spumarius*) 140
lineatus Linné (*Neophilaenus*) 138
lineatus Fabricius (*Stictocoris*) 226
linnei Fieber (syn.) 221
lituratus Fallen 169
loewi Then 182
longiceps Kirschbaum 221
longicornis Signoret 93
lucifer Wagner (ssp.) 161
lugens Germar (syn.) 144
lugubrina Boheman 118
lugubris Signoret 109
lurida Fieber 112
lutea Lang (var.) 127
luteipes Fieber 97

M

maculata Melichar (var., *Penthimia nigra*) 198
maculatus Herrich-Schäffer (syn., *Phlepsius*) 205
maculatus Melichar (syn., *Idiocerus*) 169

maculatus Zetterstedt (ab., *Philaenus spumarius*) 140
maculiceps Boheman 208
maculosus Then 252
macrocephala Signoret 92
Macropsinae Evans 156
Macropsini Evans 157
Macropsis Lewis 157
Macropsis Lewis (syn.) 199
Macrosteles Fieber 250
Macrostelini Evans 248
mactata Germar (syn.) 135
Macustus Ribaut 228
major Kirschbaum (*Platymetopius*) 247
major Kirschbaum (*Oliarus*) 95
major Kirschbaum (*Stenocranus*) 108
manca Ribaut (ab.) 189
manderstjernai Kirschbaum (*Dikraneura*) 175
manderstjernai Kirschbaum (*Artianus*) 239
marginata Herrich-Schäffer (*Macropsis*) 161
marginata Fabricius (*Calligypona*) 120
marginatus Kirschbaum (*Streptamus*) 231
marginellus Fabricius (ab., *Philaenus spumarius*) 140
marginicollis Spinola 124
mayri Kirschbaum 225
Megamelus Fieber 106
Megophthalmi Kirkaldy 144
Megophthalmus Curtis 145
Melampsalta Kolenati (syn.) 132
melanochaetus Fieber 95
melanopsis Hardy 231
melissae Curtis 183
Membracidae Germar 141
mendax Ribaut (var., *Cicadella cyclops*) 185
menlax Horvath (var., *Tettigometra sulphurea*) 94
Mendrausus Ribaut 220
metrius Flor 215
Metropis Fieber 109
mesomelas Boheman 108
micanula Zetterstedt 174
Micrometrina Lindberg (subg., syn.) 91
minor Kirschbaum 138
minuscule Horvath 118
minutior Dlabola 96
minutus Fabricius 107

Mithricephalus Signoret (syn.) 90
mixtus Fabricius 225
Mocuellus Ribaut 214
Mocydiopsis Ribaut 237
Mocydia Edwards 236
modestus Scott 225
moestus Boheman 113
Mokřatka 149—155
Mokřatky 148
mollicula Boheman 174
monoceros Ribaut 105
montana Scopoli 132
montandoni Puton 175
montanus Haupt (syn.) 100
morbillosus Melichar 230
multinotatus Boheman 215
multireticulata Mulsant-Rey 126
mulsanti Fieber 106
muscaeformis Schrank 130
musivus Germar 97
Mycterodus Spinola 128
Myndus Stål 97

N

nana Herrich-Schäffer 159
neglectus Then 219
Neophilaenus Haupt 137
nervosus Fallen (*Paramesus*) 207
nervosus Linné (*Cixius*) 99
nervosus Schrank (syn.) 151
nodosus Ribaut 210
norgueti Lethierry (var.) 191
notata Prohaska (*Macropsis*) 161
notata Curtis (*Cicadella*) 182
notatifrons Rey (ssp.) 161
notatus Melichar (*Psammotettix*) 211
notatus Fabricius (*Idiocerus*) 168
notula Germar 106
Notus Fieber 175
nigra Goeze 198
nigrirostris Kirschbaum 213
nigrirostris Haupt (var., *Cicadella cyclops*) 185
nigriloba Edwards 189
nigropunctata Schrank (syn.) 183
nitidula Fabricius (syn.) 191
nivea Mulsant-Rey 195

O

obenbergeri Dlabola 214
obliqua Panzer 92

obscura Fieber (var., *Calligypona pellucida*) 122
obscura Zetterstedt (var., *Oncopsis flavicollis*) 163
obscurella Boheman 122
obscurinervis Kirschbaum (var.) 119
obsoletus Kirschbaum (*Euscelis*) 242
obsoletus Signoret (*Hyalesthes*) 97
obtusivalvis Kirschbaum 218
ocellaris Fallen 216
octopunctatus Schrank 242
Oliarius Melichar (syn.) 94
Oliarus Stål 94
Omnatidiotus Spinola 128
Oncopsis auct. (syn.) 199
Oncopsis Burmeister 162
opaca Kirschbaum (var.) 227
Ophiola Edwards 235
Opsius Fieber 226
ordinaria Ribaut 195
ornata Lethierry 183
ornatus Haupt (syn., *Idiocerus*) 169
orni Linné 131
Orinocixius Wagner (subg.) 100
Orolix Ribaut (syn.) 241
Ostnohřbetka 141—142
Ostnohřbetkovití 141
Ostruhovník 101—124
Ostruhovníkovití 101
ossiannilssoni Wagner (ssp.) 161

P

pallens Germar (*Oliarus*) 96
pallens Stål (*Calligypona*) 119
pallens Zetterstedt (*Doliotettix*) 241
pallescens Ribaut (var.) 172
pallidinervis Dahlbom 211
pallidula Boheman 106
pallidus Schrank (ab.) 140
paludosa Flor 120
pannonicus Germar 125
panzeri P. Löw (*Oliarus*) 95
panzeri Fieber (var., *Tettigometra*) 93
Parabolocratus Fieber 146
Paracixius Wagner (subg.) 99
Paradorydini Evans 148
Paradorydium Kirkaldy 148
Paralimnus Matsumura 207
Paramesus Fieber 207
parcanicus Dlabola (syn.) 213

Paropia Germar (syn.) 145
parvispinus Wagner 234
parvula Boheman 196
pascuellus Fallen 216
Pediopsis Burmeister (syn.) 157
pellax Horvath 245
pellucida Fabricius 121
pellucidus Melichar (syn.) 207
Penthimia Germar 198
Penthimini Kirkaldy 198
penthopitta Fieber (syn.) 213
Perotettix Ribaut 229
peruncta Ribaut (var.) 195
persimilis Edwards 240
perspicillata Boheman 105
Pěnodějka 134—140
Pěnodějkovítí 134
Philaenus Stål 140
Philaenus Stål (syn.) 137
Philaia Dlabola 219
Phlepsius Fieber 205
Phlepsius auct. (syn.) 246
phragmitis Boheman 207
picta Fabricius (syn.) 183
pictilis Stål 182
pictipennis Kirschbaum 210
picturatus Fieber (syn.) 218
Pidikřisci 171
Pidikřisek 172—197
pilosus Olivier 99
Pithyotettix Ribaut 230
planicollis Thomson 161
Platymetopiini Haupt 245
Platymetopius Burmeister 246
Platymetopius auct. (syn.) 246
platytaenia Fieber (var.) 93
plebejus Fallen 243
Plochulka 90—94
Plochulkovítí 90
Plošnatka 124
Plošnatkovítí 124
pocilus Herrich-Schäffer 169
populi Edwards (var., *Macropsis*) 160
populi Linné (*Idiocerus*) 170
populi Fabricius (ab., *Philaenus spumarius*) 140
populi Edwards (*Empoasca*) 179
praecox Haupt 105
Praganus Dlabola 220
prasina Boheman 162
prasinus auct. (syn.) 236
preyssleri Herrich-Schäffer 234
proceps Kirschbaum 207
procerus Herrich-Schäffer 238
producta Germar (syn.) 147
propinqua Fieber (*Calligypona*) 122
propinquus Fieber (*Araldus*) 220
provincialis Ribaut 211
Prstenovka 157—163
Prstenovky 156
pruni Edwards 196
Psammotettix Haupt 209
pseudocellaris Flor 218
pteridis Dahlbom (*Empoasca*) 178
pteridis Spinola (*Criomorphus*) 113
Ptyelus Amyot-Serville (syn.) 157, 140
pulchella Fallen (*Cicadella*) 181
pulicaris Fallen 208
pulchellus Curtis (*Araeopus*) 110
punctata Thunberg 249
puncticeps Germar 164
puncticollis Herrich-Schäffer 224
punctifrons Fallen 251
punctulum Kirschbaum (*Kelisia*) 106
punctulum Mulsant-Rey (var., *Erythro-neura nivea*) 195
punctum Flor 221
pusilla Ribaut 197

Q

quadricornis Dlabola 215
quadrinotatus Schrank (ab.) 140
quadrinotata Fabricius 240
quadripunctulatus Kirschbaum 251
quadrivirgatus Horvath (syn.) 213
quadrum Boheman 233
quercus Fabricius 191
quinquecostatus Dufour 95

R

Recilia Edwards (syn.) 208
reticulata Herrich-Schäffer (*Agallia*) 164
reticulata Fabricius (*Ulopa*) 144
Rhoanans Dlabola (subg.) 222
Rhopalopyx Ribaut 233
Rhytistylus Fieber 207
Ribautiana Zachvatkin (syn.) 186

ribauti Ossiannilsson (*Agallia*) 165
ribauti Ossiannilsson (*Erythroneura*) 197
ribauti Dlabola (syn., *Macrosteles*) 259
ribauti Wagner (*Kelisia*) 104
rivularis Germar (syn.) 151
roridus Fieber (var.) 95
rosea Flor (*Erythroneura*) 195
rosea Costa (var., *Dictyophara europaea*) 127
rostratus Herrich-Schäffer 247
rosae Linné 189
rosea Costa (var., *Dictyophara europaea*) 127
rosea Flor (*Erythroneura*) 195
roseus Fabricius (var., *Chanithus*) 126
rubrovittata Lethierry 195
rufescens Melichar 179
ruficollis Fabricius (var.) 198
russcolus Fallen 235

S

salicicola Edwards 189
salicina Goeze 137
salinus Reuter 252
saltuella Kirschbaum 249
sanguinea Geoffroy 134
sanguinolenta Scopoli 135
scalaris Ribaut 192
scanicus Fallen 145
Scaphoideus Uhler 248
Sciocixius Wagner (subg.) 100
Scleroracis Van Duzee 235
scoliatu Dlabola 251
scotii Ferrari (var.) 97
scutellaris Herrich-Schäffer (*Erythroneura*) 196
scutellaris Fabricius (*Iassus*) 200
scutellata Boheman 162
Selencephalini Distant 197
Selencephalus Germar 197
septemnotatus Fallen 251
serratae Fabricius (syn.) 151
serenotatus Fallen 251
sexpunctata Fallen 188
schenklii Kirschbaum 244
schmidtgeni Wagner 208
silvicola Ossiannilsson 197
similis Ribaut (*Dikraneura*, syn.) 174
similis Wagner (*Psammotettix*) 212

similis Kirschbaum (syn., *Idiocerus*) 169
simplex Herrich-Schäffer (syn., *Thamnottetix*) 236
simplex Herrich-Schäffer (*Cixius*) 99
sinuata Mulsant-Rey (*Agallia*) 164
sinuata Then (*Dikraneura*) 175
Sitinovka 155—156
Sitinovsky 155
slovacus Dlabola 210
smaragdula Fallen 179
socialis Flor 217
solani-tuberosi Kollar (syn.) 178
solaris Rib. (syn.) 189
Solenopyx Ribaut (syn.) 240
sordida Fieber 93
sordidula Stål 120
sordidus Zetterstedt 230
Sorhoanus Ribaut 222
speciosa Boheman 111
Speudotettix Ribaut 229
spinosa Fieber 118
spumaria auct. (syn.) 136
spumarius Linné 140
stactogalus Fieber 227
stachydearum Hardy 185
stali Metcalf 118
staminata Ribaut 189
stellulata Burmeister 182
Stenocranus Fieber 107
Stictocoris Thompson 225
stigmatalis Lewis 168
stigmaticus Germar 100
Stiroma Fieber (syn.) 112
straminea Stål 121
Streptanus Ribaut 230
striatella Fallen (syn.) 120
striatulellus Edwards (syn.) 235
striatulus Fallen 235
striatus Linné (*Psammotettix*) 211
striatus Fabricius (syn., *Aphrodes*) 151
striifrons Kirschbaum 217
striola Fallen 235
Stroggylognathus Flor 149
Strongylognathus Flor (syn.) 149
stylata Boheman 153
subangulatus Sahlberg 163
subfuscus Fallen 229
sudeticus Kolenati 213
sulphurea Mulsant-Rey 94
sulphurella Zetterstedt 240

sulphureus Kirschbaum (syn.) 245
sursumflexus Then 218
Svitilky 89—130

Š

Šífenka 198—200
Šífenky 197

T

Tachycixius Wagner (subg.) 99
tamaricis Kirschbaum (syn.) 227
taunica Wagner (var.) 249
Tečkovka 165—166
Tečkovky 163
tenella Fallen 183
tenerrima Herrich-Schäffer 192
tenuiculus Dlabola 215
tenuis Germar 213
tessellata Lethierryi 177
Tetigonia Geoffroy 145
Tetigonia auct. (syn.) 155
Tettigella China-Fennah 155
Tettigellinae Evans 155
Tettigellini Evans 155
Tettigia Kolenati (syn.) 131
Tettigometra Latreille 90
Tettigometridae Germar 90
Tettigometrinae Baker 90
Tetigonia auct., nec Linné (syn.) 155
Tetigoniella auct. nec. Jac. (syn.) 155
Tetigoniinae China-Fennah 145
Tetigoniini China-Fennah 145
Thamnotettix Zetterstedt 236
Thamnotettix auct. (syn.) 225—241
thoulessi Edwards 181
tibialis Panzer (*Cicadetta*) 132
tibialis Fieber (syn., *Idiocerus*) 169
Tibicen Latreille 131
Tibicina Kolenati (syn.) 131
tiliae Geoffroy (*Erythroneura*) 195
tiliae Germar (*Macropsis*) 159
tremulae Estlund 170
Triecphora Amyot-Serville (syn.) 134
tricinctus Curtis 150
trifasciatus Geoffroy 151
trilineatus Schrank (ab.) 140
trilobata Ribaut (var.) 185
tristis Zetterstedt 163

tritaenia Fieber (var.) 93
trivia Germar 144
Tropidocephala Stål 103
Tropiduchidae Stål 124
Trypetimorpha Costa 124
tullgreni Ribaut (syn.) 178
Turrutus Ribaut 217
Tykadlenka 166—171
Tykadlenky 166
Typhlocyba Germar 186
Typhlocybinae Sahlberg 171

U

ulmi Linné 191
uncinata Ribaut 196
undatus Degeer 248
unicolor Lang (var.) 213
Ulopa Fallen 144
Ulopiniae Dohrn 143
Ulopini Dohrn 143
urticae Fabricius 184
ustulatus Fabricius (ab., *Philaenus spumarius*) 140
ustulatus Mulsant-Rey (*Idiocerus*) 171
Ušatka 145—146
Ušatky 145

Ú

Útlenka 146—148
Útlenky 146

V

vallesiaca Cerutti (syn.) 185
variata Hardy (*Dikraneura*) 174
variatus Fallen (*Macrosteles*) 252
variegata Ribaut (var., *Erythroneura ordinaris*) 195
variegatus Kirschbaum (*Euscelidius*) 244
varius Germar 169
venosa Fallen (*Agallia*) 165
venosa Ribaut (*Anaceratagallia*) 165
venosus Germar (*Megamelus*) 107
venosus Kirschbaum (*Euscelis*) 243
ventralis Fallen 206
Verdanus Oman (syn.) 212
virescens Panzer 92
virgator Ribaut 179

viridegriseus Edwards 252
viridinervis Wagner 160
viridis Linné (*Tettigella*) 156
viridis Schrank (syn., *Idiocerus*) 171
viridula Fallen 177
vitreus Fabricius 170
vitripennis Flor 234
vittata Lethierry (*Empoasca*) 178
vittata Linné (*Cicadella*) 182
vittatus Fabricius (ab., *Philaenus spumarius*) 140
vittifrons Kirschbaum 169
vittipennis Sahlberg 105
vittiventris Lethierry (var., *Circulifer haematiceps*) 228
vittiventris Haupt, auct. (syn. *Thamnotettix*) 240
Vřesnatka 144—145
Vřesnatky 143
vulgaris Fieber (var.) 93
vulnerata Germar (syn.) 134

W

wahlbergi Boheman 172
wallengreni Stål (syn.) 182

X

xanthocephalus Linné (ab.) 140
xanthoneurus Fieber 223
xanthus Fieber 217

Z

Zygina Fieber (syn.) 192
Zyginidia Haupt (syn., gen.) 192

Ž

Žilnatka 94—101
Žilnatkovití 94

OBSAH

<p>Předmluva 7</p> <p>Systematický přehled druhů 11</p> <p>A. Všeobecný úvod.</p> <p>Zevní morfologie 29</p> <p> Povrch těla 29</p> <p> Zbarvení 29</p> <p> Hlava 30</p> <p> Hrud 31</p> <p> Nohy 32</p> <p> Křídla 32</p> <p> Zadek 33</p> <p> Zevní genitálie samčí 34</p> <p> Zevní genitálie samičí 35</p> <p>Anatomie a fyziologie</p> <p> Zažívací trakt a jeho funkce 36</p> <p> Orgány pohybu a jejich činnost 37</p> <p> Dýchací cesty a respirace 38</p> <p> Orgány oběhu tělních šťáv 39</p> <p> Úloha nervové soustavy a smyslových orgánů 39</p> <p> Vnitřní genitální orgán, kopulace a kladení vajíček 41</p> <p> Vajíčka 42</p> <p> Orgány tvořící zvuk 42</p> <p> Výroba pěny a vosku 43</p> <p>Bionomie</p> <p> Všeobecně o životních projevech kříسů 45</p> <p> Vlivy anorganického rázu 46</p> <p> Vztahy k organické přírodě (myrmekofilie, cizopasnictví, nitrotělní rostlinní symbionti) 49</p> <p> Závislost kříسů na rostlinných asociacích 52</p> <p> Klasifikace a fylogenie 54</p> <p> Charakter fauny kříсů ČSR a její původ 56</p> <p> Systematický přehled fauny kříсů ČSR 59</p> <p> Fytopathologický a ekonomický význam kříсů 82</p> <p> Technika sběru, zpracování a úvod do studia 85</p> <p> Determinace 86</p> <p> Chov kříсů 86</p> <p> Návod k založení sbírky a k určování podle systematického oddílu 87</p> <p>B. Systematická část</p> <p> Klíčové zpracování československých druhů s faunistickými poznámkami:</p> <p> <i>Fulgoromorpha</i> 89</p> <p> <i>Cicadomorpha</i> 130</p> <p> <i>Iassidomorpha</i> 133</p>	<p>Ruské résumé 254</p> <p>Německé résumé 257</p> <p>Literatura 260</p> <p>Vysvětlivky k tabulkám 267</p> <p>Tabule I—LIX 269</p> <p>Rejstřík 327</p>
---	---

PRÁCE ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

Sekce biologická

FAUNA ČSR

SVAZEK 2

PRÁCE ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

sekke biologická

FAUNA ČSR

sv. 1

Dr Jiří Dlabola

KŘÍSI

Vědecký redaktor prof. Dr Karel Vondráček

Vydalo Nakladatelství Československé akademie věd, Praha 1954. Redaktoři nakladatelství: hlavní redaktor Dr Milan Skalník, redaktorka publikace Marta Střídová, technický redaktor Jaroslav Hrubý, literární redaktorka Květa Hrkalová. Obálku navrhl Jaroslav Krouz. Z nové sazby písmem Extended vytiskly Pražské tiskárny n. p., provozovna 05 (Prometheus), Praha VIII. I. vydání, náklad 1320 výtisků (1—1320). Podepsáno k tisku 3. 2. 1954

301 03/16 — 38663/3/52/III/2 — 167 — Sazba 16. 9. 1953, tisk 16. 2. 1954. — Plánovacích archů 21,37, autorských archů 24,05, vydavatelských archů 24,93. — Stran 340, obrázků v textu 35, tabulek 59. — Papr 7208-11, formát 70×100, 70 g

Cena brož. výtisku 93 Kčs

(1. 10. 1953)