

ŠTUDIJSKI PRISPEVEK K POZNAVANJU TRIGLAVSKEGA NARODNEGA PARKA, ŠT. 6

PÉTR US

ORTOPTERI TRIGLAVSKEGA NARODNEGA PARKA
(ORTHOPTERA: SALTATORIA)

Zavod za spomeniško varstvo LRS mi je poveril nalogo, da ugotovim in proučim ortoptere na ozemlju Triglavskega narodnega parka. Pri pregledu kartoteke ortopterske favne Jugoslavije, ki sem jo sestavil na podlagi obstoječe ortopterske literature (A. Matvejeva 1956), sem ugotovil, da iz ozemlja parka ni znano nobeno nahajališče. Pregledal sem še ortopterski material v Prirodoslovnem muzeju v Ljubljani, pa tudi tu nisem našel niti enega primerka s tega ozemlja. Sam sem nabral tam potrebni ortopterski material in ugotovil, katere vrste žive na tem ozemlju. V letih od 1956 do 1958 sem večkrat avgusta in septembra obiskal Dolino triglavskih jezer in neposredno okolico Bohinjskega jezera, kakor tudi obmejne predele parka — Komno, Bogatinsko sedlo, Dedno polje, Ovčarijo, planino Jezero, planino Blato, Velsko dolino, Velo polje, Uskovnico in Voje.

Dolina triglavskih jezer leži globoko potisnjena v osrčje Julijskih Alp. Začne se jugozahodno od Kanjavca (2568 m) in obdrži to smer do Zelnarice. Od tu se njena smer spremeni v smer sever-jug vse do Rušnate glave. Od Rušnate glave preide v smer jugovzhod do Stadorja, kjer se obrne v smer vzhod-zahod in se konča nad strmimi stenami Komarče. Te stene jo ločijo od kotline Bohinjskega jezera, ki ima prav tako smer vzhod-zahod.

Nadmorska višina Doline triglavskih jezer pojema od Kanjavca proti Komarči. Prvo triglavsko jezero leži pod Kanjavcem v višini 2002 m, drugo v višini 1993 m, tretje ali Zeleno jezero v višini 1987 m, četrto ali Veliko jezero v višini 1830 m, peto in šesto (Dvojno ali jezero pod Tičarico) v višini 1677 m in sedmo ali Črno jezero v višini 1340 m. Zato ima dolina v svojem začetnem delu od Kanjavca do Bele skale (črta Rušnata glava—Kal) visokogorski (alpski) značaj (nad 1600 m), ostali del doline do Komarče pa ima subalpski značaj (med 1400 m in 1600 m). Kotlina Bohinjskega jezera ima nižinski značaj, saj je njegova gladina le 523 m nad morjem. Nižinski značaj Bohinjske kotline je nekoliko spremenjen, ker je potisnjena globoko v osrčje Triglavskega pogorja.

Na podnebje ozemlja Triglavskega narodnega parka odločilno vpliva njegov zemljepisni položaj: leži v sredini severnega zmerno-toplega pasu, blizu Sredozemskega oziroma Jadranskega morja kakor tudi blizu Panonske nižine. Zaradi tega pihajo vetrovi v glavnem z jugozahoda oziroma severovzhoda. Jugozahodni vetrovi prinašajo topel in vlažen zrak ter obilo padavin, severozahodni pa močno ohlajen zrak in nizke temperature. Odločilen pomen ima tudi absolutna višina. Zima je tukaj daljša kot poletje in je precej ostra. Srednja februaraska temperatura znaša $-12,4^{\circ}\text{C}$, dočim srednja julijska 13°C . Prehod zime v poletje je postopen, medtem ko prehaja poletje v zimo precej hitro.

Dnevne temperature pozimi so večkrat tudi globoko pod -20°C , v poletju pa se vzdignejo tudi nad $+20^{\circ}\text{C}$. Manj ostre temperaturne razlike so v Bohinjski kotlini. Tudi tu je — podobno kot v Dolini — pogosten toplotni obrat ali inverzija. V kotlini se zbira hladnejši zrak, zaradi česar je tu temperatura večkrat znatno nižja kakor na obrobju v večjih višinah. Pogosten pojav je tudi megla, ko na višinah sije sonce.

Sneg zapade v jezerski dolini novembra, včasih pa že oktobra in leži do maja, ali do junija in celo pozno v poletje, na meliščih pa ostane kar do novega snega. Snežna odeja je tudi po več metrov visoka. Taljenje snega preprečuje spomladi dvig temperature zraka. Sneži celo v poletju. Seveda ta sneg ne obleži dolgo.

Na leto pade več kot 3000 mm padavin in le izjemoma nekaj manj. Maksimum padavin je spomladi in jeseni. Poleti so tla doline zaradi kraškega značaja precej suha. Neposredna okolica Bohinjskega jezera pa ima obilo moče, saj pade pri Savici na leto več kot 3000 mm padavin. Ozemlje parka je znano po svoji oblačnosti. Oblačnih dni je več kot sončnih. Leta 1954 je bilo 156 oblačnih dni in le 47 sončnih, l. 1955 je bilo 127 oblačnih dni in le 59 sončnih in l. 1956 118 oblačnih in 68 sončnih dni.

Dolina triglavskih jezer ima kraški značaj. Preperavanje je v glavnem fizikalno. Zaradi velike množine padavin se ne morejo zadržati debelejše plasti prsti. Med pomladanskimi in poletnimi kratkotrajnimi, toda močnimi nalivi odnaša voda še tisto bore prsti, ki je tukaj nastala, kar poleg geografskega položaja in klime vpliva na rastlinstvo, ki je zmes raznih flornih elementov. Prevladujejo južnoalpski florni elementi, pogostni so tudi ilirski. Tema dvema je primešano precej alpskih in znatno manj nordijskih elementov. Pogostni endimenti SO-Apneniških Alp pa dajejo poseben pečat rastlinskemu pokrovu doline.

Gozdna meja sega nekako do 1600 m. Strnjen mešan gozd smreke in jelke ter bukve in gabra je le ob Črnem jezeru in sega navzgor po dolini do Bele skale, vendar tu ni več strnjen. Na mnogih krajih ga prekinjajo planinski travniki ali pa gole skale. Na jasad in posekah sem v tem delu doline našel te-le ortoptorske vrste: *Poecilimon ornatus* Schm. na *Aconitum ranunculifolium*, *Pholidoptera aptera aptera* (Fabr.) v gosti zarasli, *Ph. griseoptera* (De Geer), *Tetrix bipunctata* (L.) v redki travi, *Miramella alpina colina* (Br. W.), *Chorthippus longicornis* (Latr.) in *Ch. parallelus* (Zett.).

Melišče pod Stadorjem je precej gosto poraslo z visoko rastjo. Ker samo melišče še ni povsem ustaljeno, tudi rastlinski pokrov ni vedno enako visok in gost. Tukaj sem našel vrste: *Pholidoptera aptera aptera* (Fabr.), *Miramella alpina colina* (Br. W.) in *Stenobothrus rubicundus* (Germ.).

Na poti od Črnega jezera do kočice pri Dvojnem jezeru rastejo na planinskih tratih razne trave iz rodov: *Calamagrostis*, *Deschampsia*, *Poa*, *Festuca*, *Sesleria*. Tukaj sem našel vrste: *Poecilimon ornatus* Schm., *Miramella alpina colina* (Br. W.), *Chorthippus parallelus* (Zett.) in *Ch. alticola* Rme.

Melišče pod Tičarico je precej strmo in še ni povsem ustaljeno, posebno v zgornjem delu. Tu je poraslo z zelo redko travo. V spodnjem delu pa je melišče gosto pokrito s *Pinus mugo*. V tem območju je zelo malo kobilic. Našel sem le vrste: *Chorthippus parallelus* (Zett.) in *Ch. alticola* Rme.

Planina Lopusčnica je vsa pokrita z rastlinami, ki pa so zaradi paše zelo nizke. Na mnogih mestih najdemo veliko nitrofilnih rastlin. Tukaj je zelo

malo ortopterskih vrst: *Poecilimon ornatus* Schm., *Pholidoptera femorata* (Fisch.), *Chorthippus parallelus* (Zett.) in *Podisma pedestris* (L.).

Precej strmo, toda že ustaljeno melišče pri koči pod Bogatinom, pokriva gost, do 60 cm visok rastlinski pokrov. Tukaj sem dobil vrste: *Poecilimon ornatus* Schm., *Leptophyes albobittata* Koll., *Pholidoptera aptera aptera* (Fabr.), *Chorthippus parallelus* (Zett.) in *Ch. alticola* Rme.

Od Dvojnega jezera navzgor proti Hribaricam postaja rastlinski pokrov vse bolj redek. Velikanska melišča pod Jezerskim pogorjem so le slabo porasla, ker še zdaleč niso ustaljena. Na nasprotni strani doline so v glavnem *Rhododendron ferrugineum*, *Rh. hirsutum*, *Dryas octopetalla*. Tukaj nisem našel kobilic.

Kotlino Bohinjskega jezera in njena pobočja pokriva v glavnem bukov gozd, le na posekah in jasah najdemo še druge rastline. Okrog naselij pa je obdelan svet. V neposredni okolici jezera prevladujejo *Salix appendiculata*, *S. alba*, *Populus alba*, *Alnus incana* in drugi higrofiti. Ker leži samo jezero na konglomeratih (ledeniška groblja), najdemo že nekaj metrov vstran od jezera le nizko rastje, ki ni posebno bujno. Na južni in zahodni strani Ukanca in Blata voda večkrat poplavi ozemlje. Tu rastejo predvsem trave, ločki in šaši. Našel sem tele vrste ortopterov: *Pholidoptera fallax* (Fisch.), *Ph. griseoptera* (De Geer), *Decticus verrucivorus* L., *Calliptamus italicus* (L.), *Psophus stridulus* (L.), *Oedipoda coerulescens* L., *Stenobothrus lineatus* (Panz.), *Omocestus ventralis* (Zett.), *Chorthippus biguttulus* (L.), *Ch. bicolor* (Charp.), *Ch. dorsatus* (Zett.), *Ch. longicornis* (Latr.), *Ch. parallelus* (Zett.) in *Gomphocerus rufus* (Thngb.).

SISTEMATSKI PREGLED NAJDENIH VRST

Familia: *Phaneropteridae*

Genus: *Poecilimon* Fischer, 1853

Poecilimon ornatus Schmidt, 1849

Ephippigera ornata Schmidt, 1849, *Poecilimon (Odontura) ornatus* Schm. (Kraus 1878)

Mediterska vrsta, ki zaide visoko v gore in je zelo redka. V parku sem našel le posamezne primerke na redkih najdiščih. Živali so skoraj brez kril (pri ♀♀ so pokrovke skoraj popolnoma skrite pod ovratnikom, pri ♂♂ pa nekoliko molijo izpod njega). Gibljejo se zelo počasi. Zadržujejo se v gostem rastju, posebno na *Aconitum* sp.

Na melišču na planini Na Kraju (1500 m), 1. VIII. 1956, dorasla ♀ in dorasel ♂; planina Na Kraju, 8. VIII. 1958, dorasla ♀ in 2 dorasla ♂♂. Na melišču pod Stadorjem (1400 m), 2. VIII. 1956, dorasla ♀, in na planini pod Belo skalo (1500 m) dorasel ♂. Planina Lopučnica (1500 m) 7. VIII. 1957, dorasel ♂ (v gosti travi) in na planini pod Belo skalo dorasla ♀.

	♂	33—36 mm	pronotuma	zad. femurja	ovipozitorja
		telesa	6—7,5 mm	16—19 mm	12,5 mm
Dolžina	♀	22—29 mm	8—8,5 mm	18—21 mm	

Genus: *Leptophyes* Fieber, 1853

Leptophyes albovittata (Kollar)

Odontura albovittata Kollar, 1853

Zelo redka pontska vrsta. Skoraj brez kril, vendar se premika precej hitro.

Na melišču pri planini Na Kraju, 1. VIII. 1956, dorasla ♀ in ličinka. Drugje nisem zasledil te vrste.

Dolžina ♀ 24 mm, pronotum 6 mm zad. femur 13,5 mm, ovipozitor 9 mm.

Familia: *Tettigoniidae*

Genus: *Pholidoptera* Wesmael, 1838

Pholidoptera aptera aptera (Fabr.)

Locusta aptera Fabricius, 1793, *Thamnotrizon apterus* Fischer, 1853.

Angarska (baltska) vrsta. Živali se zadržujejo v gostem in visokem rastju ter so zelo plašne. Ne letajo, ker so jim krila okrnela, imajo pa zelo dolge noge, zato skačejo daleč in so hitre. 1. VIII. 1956 sem jih opazoval na melišču nad Črnim jezerom, kjer jih je bilo precej, vendar sem ujel le ♀, ker so hitro bežale in se poskrile globoko v grušč.

Na poti iz Bohinja proti Domu na Komni, 1. VIII. 1956, na majhni jasi (1400 m) 3 ♀♀ in 3 ♂♂. Drugod jih na sicer podobnih jasah nisem našel. Verjetno jim je strnjen gozd onemogočil razširjenje. Planina Lopučnica (1500 m), 7. VIII. 1957, v gosti travi dorasel ♂, planina pod Belo skalo ♀. Planina Na Kraju, 8. VIII. 1958, ♀ in 2 ♂♂.

		teles	pronotuma	zad. femurja	ovipozitorja
Dolžina	♀	23—25 mm	8—9 mm	23—25 mm	23 mm
	♂	18—23 mm	10 mm	22—23 mm	

Pholidoptera fallax (Fischer)

Thamnotrizon fallax Fischer, 1853

Pontska vrsta. Tudi ta je kot prejšnja izredno plašna. Pri Bohinjskem jezeru na precej vlažnem travniku, 26. VIII. 1956, ♀.

Pholidoptera femorata (Fieb.)

Pterolepis femorata Fieber, 1853

Mediteranska in zelo redka vrsta. Tudi ta je zelo plašna. Planina Lopučnica, 1. IX. 1956, ♀. Planina Tošč, 3. IX. 1956, 2 ♀♀ in 2 ♂♂.

Pholidoptera griseoptera (De Geer)

Locusta griseoptera De Geer, 1773

Angarska (baltska) vrsta. Na južni strani Bohinjskega jezera na gozdni poseki z visoko rastlinsko odejo, 21. VIII. 1957, ♂. Na gozdni poti iz Bohinja proti Domu na Komni, 1. VIII. 1956, ♀.

Genus: *Decticus* Serville, 1831

Decticus verrucivorus (L.)

Gryllus Tettigonia verrucivorus L. 1758

Angarska (baltska) vrsta. Živi v gosti in visoki travi. Zelo je pogostna, vendar se zadržuje predvsem v nižinah.

Na Senožetih jih je veliko, 3. IX. 1956 ♀. Dolina Voje, 21. VIII. 1957, nekaj primerkov. Planina Blato (1000 m) na Fužinarski planoti, 2. VIII. 1956, 2 ♀♀ in 3 ♂♂.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke	ovipozitorja
Dolžina	♀	23—31 mm	10—11,5 mm	31—33,5 mm	27,5—30,5 mm	21—22,5 mm
	♂	22—28 mm	8,5—10 mm	25—30 mm	22—30 mm	

Familia: *Tetrigidae*

Genus: *Tetrix* Latreille, 1802

Tetrix bipunctata (L.)

Gryllus (Bulla) bipunctatus L., 1758

Angarska (baltska) vrsta, ki je zelo redka. Planina Na Kraju, 1. VIII. 1956, ♀ v redki travi. Pri Beli skali (1500 m), 7. VIII. 1957, ♀.

Familia: *Catantopidae*

Genus: *Podisma* Latreille, 1829

Podisma pedestris (L.)

Gryllus Locusta pedestris L., 1578

Angarska (baltska) vrsta, zelo pogostna. Živi le v gostem rastju. To vrsto in tudi druge vrste kobilic ne najdemo tam, kjer se pase govedo. Tam, kjer rastejo nitrofilne rastline, ni kobilic, n. pr. na planini Lopučnici in na Velem polju.

Dolina Voje, 21. VIII. 1957, ♀. Okolica Doma na Komni, 7. VIII. 1957, 4 ♀♀ in 3 ♂♂. Pri Beli skali, 1. IX. 1956, ♂. Planina Lopučnica, 1. IX. 1956, 2 ♀♀ in ♂. Velska dolina, (1800—2000 m), 2. IX. 1956, ♀ in 5 ♂♂. Velo polje (1800 m) 2. IX. 1956, 3 ♀♀ in 2 ♂♂.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	26—31 mm	7—8 mm	12—15 mm	3—5 mm
	♂	17—19 mm	5—6,5 mm	11—12 mm	3—3,5 mm

Genus: *Miramella* Dovnar-Zapoljskij, 1933

Miramella alpina collina (Br. W.)

Podisma alpinus Kollar, 1833, *Podisma alpinus* var. *colina* Br. W., 1864

Alpska vrsta, zelo pogostna. Živi predvsem v gostem rastlinju, posebno na borovnicah. V letih množičnega razmnoževanja dela škodo v bukovih pa tudi drugih gozdovih, kot sem ugotovil na primeru »bukovega boršta«

pri Nemiljah v jeseni 1958 (Us P., 1960, 37—44). V gozdarski literaturi so ji zaradi tega dali ime »bukova kobilica«.

Na Uskovnici (nad 1100 m), 3. IX. 1956, v gosti travi ♀. Na poti iz Bohinja k Domu na Komni, 7. VIII. 1957, ♀ in ♂ in na robu Komne še ♀. Na melišču pod Stadorjem, 1. IX. 1956, ♀♀ in ♂ pri Beli skali (1600 m še 3 ♀ in ♂ ter na poti k Dvojnemu jezeru (1600 m) še 4 ♀♀.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	22—28 mm	6—7 mm	12—14 mm	10—13 mm
	♂	16—20 mm	4,5—5,5 mm	9—12 mm	7—9,5 mm

Genus: *Calliptamus* Servile, 1831

Calliptamus italicus (L.)

Gryllus Locusta italicus L., 1758

Mediterranska vrsta. Na stezi ob Bohinjskem jezeru med redkimi rastlinami, 21. VIII. 1957, 2 ♀♀ in ♂, živali je bilo veliko, ker pa je bil vroč dan, so bile živahne. Pod Pršivcem, 16. X. 1956, ♀ in ♂.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	26 mm	7 mm	19 mm	22 mm
	♂	17 mm	5 mm	10,5 mm	13 mm

Familia: *Acrididae*

Genus: *Psophus* Fiebr, 1853

Psophus stridulus (L.)

Gryllus Locusta stridulus L., 1758

Angarska (baltska), vrsta. Uskovnica (1100 m), 3. IX. 1956, ♀ in 2 ♂♂. Na severnem bregu Bohinjskega jezera, 21. VIII. 1957, 4 ♂♂ in v Vojah 4 ♂♂. Pod Pršivcem, 16. X. 1957, 2 ♂♂. V poznem poletju in jeseni sem opazoval le ♂♂, razen primerka ♀ iz Uskovnice.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	31 mm	9,5 mm	18 mm	20 mm
	♂	21—26 mm	7—9 mm	15—17 mm	21—25 mm

Genus: *Oedipoda* Serville, 1831

Oedipoda coeruleascens (L.)

Gryllus Locusta coeruleascens L., 1758

Mediterranska vrsta. Na bregu Bohinjskega jezera v redkem rastju, skupaj s *Calliptamus italicus* (L.), 21. VIII. 1957, 3 ♀♀ in 2 ♂♂. Videl sem jih tudi pri Stari Fužini in Srednji vasi.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	25,5—27 mm	7—8 mm	14—15,5 mm	22,5—25 mm
	♂	17—19 mm	5—5,5 mm	11—12 mm	16—20 mm

Genus: *Stenobothrus* Fischer, 1853

Stenobothrus lineatus (Panz.)

Gryllus lineatus Panzer, 1796

Angarska (baltska) vrsta. Na Uskovnici, 3. IX. 1956, 3 ♀♀ in ♂. Ukanc, 26. VIII. 1956, ♀ v gosti travi na precej vlažnem travniku.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	31 mm	9,5 mm	18 mm	20 mm
	♂	21—26 mm	7—9 mm	15—17 mm	21—25 mm

Stenobethrus rubicundus (Germ.)

Gryllus rubicundus Germar. 1817

Srednjeevropska vrsta. V Triglavskem narodnem parku je redka. Na melišču pod Stadorjem, 1. IX. 1956, 2 ♀♀ in ♂. Živali zelo dobro letajo in ♂ med letom proizvajajo poseben zvok — cvrčijo. Med poletom so včasih znajdejo celo 50 m visoko, potem pa padejo vertikalno na tla.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	25—27 mm	5—5,5 mm	14,5—15 mm	15,5—16 mm
	♂	21 mm	5 mm	13,5 mm	16 mm

Genus *Omocestus* Bolivar, 1878

Omocestus ventralis (Zett.)

Gryllus ventralis Zetterstedt, 1821

Srednjeevropska vrsta. Kot vse vrste tega rodu se tudi ta zadržuje v gosti in visoki travi. Ob Bohinjskem jezeru in v Vojah, 21. VIII. 1957 po 2 ♀♀. Na Uskovnici, 3. IX. 1950, ♀. Pod Pršivcem, 16. X. 1956, ♀ in ♂.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	19—22 mm	4,5—5 mm	11—13 mm	14—15 mm
	♂	14 mm	4 mm	8,5 mm	11 mm

Genus: *Chorthippus* Fieber, 1852

Chorthippus bicolor (Charp.)

Gryllus bicolor Charpentier, 1825

Angarska (baltska) vrsta. Zelo je podobna vrsti *Ch. biguttulus* (L.) Samice težko ločimo med seboj, samce pa lahko razlikujemo prav dobro. Žive predvsem v nižinah.

V Stari Fužini, 2. VIII. 1956, ♀. V Ukancu, 26. VIII. 1956, ♀. Pod Pršivcem, 16. X. 1956, ♀ in ♂. Uskovnica, 8. IX. 1956, 5 ♀♀.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	17,5—21 mm	4—5 mm	11—12,5 mm	13—16 mm
	♂	14—15 mm	4 mm	10 mm	11—13 mm

Chorthippus biguttulus (L.)

Gryllus Locusta biguttulus L., 1758

Angarska (baltska) vrsta. Zelo pogostna je v višjih legah. Stara Fužina, 21. VIII. 1957, 5 ♀♀ in 2 ♂♂. Blato v Ukancu, 26. VIII. 1956, 4 ♀♀ in ♂, v Ukancu pa 2 ♀♀ in ♂. Pod Pršivcem, 16. X. 1956, 3 ♀♀. Uskovnica, 3. IX. 1956, 2 ♀♀.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	18—23 mm	4,5—5 mm	10,5—13 mm	15,5—18 mm
	♂	15,5—17 mm	4—4,5 mm	9—10,5 mm	12,5—15 mm

Chorthippus dorsatus (Zett.)

Gryllus dorsatus Zetterstedt, 1821

Angarska (baltska) vrsta, ki se predvsem zadržuje v nižinah, Ukanc, 26. VIII. 1956, 12 ♀♀. Pod Pršivcem, 16. X. 1956, ♀.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	18,5—23 mm	4,5—6 mm	12—13 mm	10—14 mm

Chorthippus longicornis (Latr.)

Acrydium longicornis Latreille, 1804

Angarska (baltska) vrsta. Živi v višjih legah in je zelo podobna prejšnji vrsti, le samica se loči po leglu (Uvarov 1925). Ob Bohinjskem jezeru, 21. VIII. 1957, ♀ in v Vojah 4 ♀♀. Pod Komno (1400 m), 6. VIII. 1956, ♂. Na poti iz Komne do Črnega jezera, 7. VIII. 1956, ♀. Bogatinsko sedlo (1800 m), 6. VIII. 1956, 2 ♀♀ in ♂.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	20—23,5 mm	4,5—5 mm	10—13,5 mm	8—8,5 mm
	♂	15—15,5 mm	4—4,5 mm	10—11 mm	9—12 mm

Chorthippus alticola Rme.

Chorthippus alticola Ramme, 1921

Ta vrsta je bila doslej znana le iz Italije (Trentino Ramme in Veneto Galvagni — po Baccetti 1955). Najdba te vrste v Dolini triglavskih jezer je prva v Sloveniji oz. Jugoslaviji.

Bogatinsko sedlo, 6. VIII. 1957, 2 ♀♀ in 2 ♂♂. Dolina triglavskih jezer, 7. VIII. 1957, 3 ♀♀.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	19—23 mm	4,5—5 mm	11—13 mm	7—9 mm
	♂	15 mm	4 mm	9,5 mm	9 mm

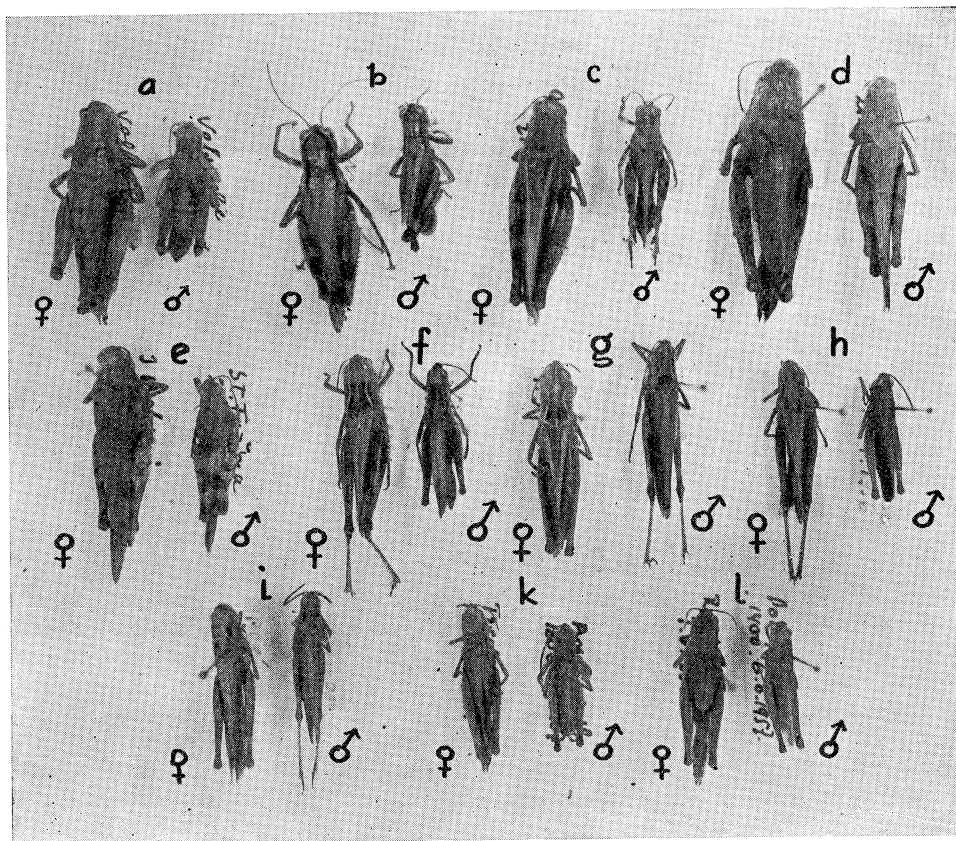
Chorthippus parallelus (Zett.)

Stenobothrus parallelus Zetterstedt, 1821

Zelo razširjena angarska (baltska) vrsta. V primeru večjih gradacij povzročča škodo na travnikih in poljih.

Senožeta na Rudnici, 2. VIII. 1956, plur. ♀♀ in plur. ♂♂. Stara Fužina, 2. VIII. 1956, 3 ♀♀; 21. VIII. 1957, ♀. Ukanc, 26. VIII. 1956, 11 ♀♀ in 8 ♂♂. Komna, 1. VIII. 1956, ♀; 6. VIII. 1957, ♀ in ♂. Bogatinsko sedlo, 6. VIII. 1957, 2 ♀♀ in ♂. Planina Lopučnica, 7. VIII. 1957, ♀. Bela skala, 7. VIII. 1957, 2 ♀♀ in ♂. Dolina triglavskih jezer (1600 m), 1. IX. 1956, 5 ♀♀ in 2 ♂♂. Planina Blato, 2. VIII. 1956, 2 ♀♀ in 2 ♂♂. Planina Tošč (1800 m), 2. VIII. 1956, 2 ♀♀ in 2 ♂♂.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	17—22 mm	4,5—5 mm	11—13 mm	6,5—9 mm
	♂	14—16 mm	3—4,5 mm	9—11 mm	9—11 mm



Sl. 1. — Abb. 1. a) *Podisma pedestris* (L.), b) *Miramella alpina colina* (Br. W.), c) *Calliptamus italicus* (L.), d) *Psophus stridulus* (L.), e) *Oedipoda coerulescens* (L.), f) *Stenobothrus rubicundus* (Germ.), g) *St. lineatus* (Panz.) h) *Omocestus ventralis* (Zett.), i) *Chorthippus biguttulus* (L.), k) *Ch. alticola* Rme, l) *Ch. longicornis* (Latr.)

Genus: *Gomphocerus* Thunberg, 1815

Gomphocerus rufus (L.)

Gryllus Locusta rufus L., 1758

Angarska (baltška) vrsta. Pojavi se proti koncu avgusta. Ob južnem bregu Bohinjskega jezera, 21. VIII. 1957, 2 ♀♀ in 2 ♂♂. Pod Pršivcem, 16. X. 1956, ♀.

		telesa	pronotuma	zad. femurja	pokrovke
Dolžina	♀	18,5—21,5 mm	4—5 m	11—14 mm	7—9 mm
	♂	15 mm	4 mm	9,5 mm	9 mm

ZOOGEOGRAFSKI ORIS

Ozemlje parka leži v osrčju vzhodnih Julijcev. Večidel predstavlja alpski oziroma subalpski svet, to je z nadmorsko višino nad 1400 m, manjši pa ozko gorsko dolino z vsemi njenimi morfološkimi, hidrografskimi in klimatskimi značilnostmi.

Ortopteri so v bistvu termofilne živali in med njimi je zelo malo pravih alpskih vrst, ker v ostrih razmerah alpske cone ne morejo obstati (U v a r o v 1928). Na ozemlju parka so zime zelo ostre, poletja pa precej vroča. Razen tega moramo upoštevati tudi razlike med dnevnimi in nočnimi temperaturami in moč vetra, ki v redkem ozračju povzroča večje izhlapevanje. Če upoštevamo še kraški značaj ozemlja, je klima, kljub obilnim padavinam, precej suha. Končno moramo upoštevati še insolacijo: ta je v višinah močnejša kot v nižini (C h o p a r d 1938). To so pogoji, ki močno vplivajo na razvoj ortopterov: inkubacija — razvoj od jajčeca do ličinke — je zelo podaljšana, tudi do 9 mesecev. Zadržan je tudi postembrionalni razvoj. S tem je življenje doraslega, spolno zrelega organizma zelo skrajšano. Zaradi tega je popolnoma razumljivo, da pri svojem prvem obisku parka 1. in 2. avgusta 1956 nisem našel dovolj doraslih ortopterov.

Razen klimatskih momentov je za nastopanje ortopterov v tem področju zelo važno tudi rastlinstvo. Od rastlinskega pokrova zavisi prisotnost posameznih ortopterskih vrst, pa tudi število osebkov. Ugotovil sem že, da ortopterov ni tam, kjer rastejo pretežno nitrofilne rastline (primer planine Lopučnice). Mnoge ortopterske vrste se ne širijo tam, kjer ni rastlinskega pokrova, ker ne morejo premostiti odprtih mest. To se je jasno pokazalo v Dolini triglavskih jezer. V gorovjih, ki so pokrita z bolj ali manj gostim, nepretrganim rastlinskim pokrovom, najdemo ortoptere tudi v krajih z znatno večjo absolutno višino, kakor je tu v parku. Za nekatere ortopterske vrste je nepremostljiva pregrada gozd. Morda prav zaradi teh momentov na ozemlju parka nisem našel mnogo ortopterskih vrst, pa tudi števila osebkov posameznih vrst je zelo majhno. To popolnoma nasprotuje ugotovitvi U v a r o v a (1928), da zavzemajo v populaciji planin glavno mesto ortopteri. Kotlina Bohinjskega jezera je seveda v tem pogledu izjema. Malo je ortopterskih vrst v alpski coni in to tudi v našem primeru. Čeprav se zavedam, da nisem povsem natančno preiskal celotnega ozemlja parka, sodim, da predstavlja število 23 vrst, kolikor sem jih ugotovil, vsaj 70 % celotnega števila, če ne več, kolikor jih tukaj lahko pričakujemo. Pri natančnejšem in sistematičnejšem pregledu bi utegnili najti še kakih 5 do 6 vrst, a to celotne podobe ne bi bistveno spremenilo.

Od vseh navedenih 23 vrst pripada večina angarskim elementom, kakor jih označuje U v a r o v (1928). V ortopterski literaturi imenujejo te vrste tudi »baltske«, »boreoalpske«, ker so prišle s severa, z Baltika. Po Uvarovu je glavni areal razširjenosti teh vrst v Sibiriji, na starem Angarskem kontinentu in v severnem delu Evropske Rusije. Južna meja njihovega širjenja se bolj ali manj točno ujema z mejami razširjenja angarske favne v času glaciacije. V tem prostoru nastopajo nepretrgano. Iz svoje pradomovine, Angarskega kontinenta, so se ti elementi že pred poledenitvijo in še posebej med poledenitvijo širili v vseh smereh. Prišli so v zahodno in južno Evropo in tako tudi k nam. Ko je po koncu ledene dobe nastopila milejša in bolj suha klima, so se nekateri od njih umaknili nazaj, ali pa so poiskali bolj ugodne pogoje v predelih, kjer so živeli, namreč v visokih gorah in gorskih dolinah. Tukaj so se tudi ohranili, v nižinah pa jih ni. Areal njihovega razširjenja se je pretrgal, kar je značilno za vse relikte (U v a r o v 1928, M a t v e j e v S. 1956). Le redke vrste med njimi so splošno razširjene.

K angarskim (baltskim, boreoalpskim) elementom pripada 13 vrst, to je več kot 50 % vseh vrst, ki sem jih tu našel. Zanimivo je, kar je ugotovil že U v a r o v (1928), da je splošna favna teh krajev le malo vplivala na gorsko

favno. Tako sem našel tu le štiri mediteranske, dve pontski, dve srednje-evropski in le eno pravo alpsko vrsto. Moralo bi pa jih biti znatno več, če upoštevamo geografski položaj ozemlja parka.

Wissenschaftlicher Beitrag zur Kenntnis des Triglav — Nationalparks, No 6

Zusammenfassung

DIE ORTHOPTERA DES TRIGLAV — NATIONALPARKS (ORTHOPTERA: SALTATORIA)

Der Triglav-Nationalpark liegt im Herzen der östlichen Julischen Alpen. Grösstenteils ist das ein alpiner oder höchstens ein subalpines Raum, ein kleinerer Teil ist ein enges Bergtal. Das Klima des Parkes ist durch seine geographische Lage bestimmt. Der Park liegt mitten in der nördlichen gemässigten Zone. Ihren Einfluss auf das Klima haben auch das nahe Mittelländische bzw. Adriatische Meer, sowie die Panonische Ebene aus.

Die Pflanzendecke (Vegetation) ist ein Gemenge verschiedener Floren. Südalpine Florenelemente sind vorherrschend. Häufig treten auch die Vertreter der illyrischen Flora auf. Darunter sind noch alpine und nordische Arten vermengt. Häufige Endemiten der Südöstlichen Alpen geben der gesamten Vegetation eine eigentümliche Prägung.

Nach der Kartei jugoslawischen Orthopteren-Arten konnte ich feststellen, dass bisher kein einziger Fundort aus dem Gebiete des Nationalparks bekannt ist. So musste ich mich selbst ans Sammeln machen. Im Sommer und Herbst der Jahre 1956, 1957, 1958 besuchte ich mehrmals das Gebiet des Nationalparks. Aus dem gesammelten Material konnte ich 23 Orthopteren-Arten feststellen, was man als eine zulängliche Zahl für dieses Gebiet annehmen kann. Doch lasse ich zu, dass noch welche Arten vorkommen könnten und für dieses Gebiet bei wiederholten Suchen noch festgestellt werden sollten.

Orthopteren sind termophile Arten. Unter ihnen gibt es wenige alpine. Unter den 23 gefundenen Arten, sind vorwiegend die Arten der Angarafauna im Sinne Uvarov (1928). Das eigentliche Verbreitungsareal dieser Arten ist Sibirien, der alte Angara Kontinent und die nördlichen Teile des europäischen Russland. Aus ihrer Urheimat wanderten diese Elemente noch vor der Vergletscherung, besonders aber während derselben noch allerwärts und erreichten auch unser Gebiet. Nach dem Abschmelzen der Gletscher zogen sie sich zurück, bzw. ins Gebirge, wo sie günstige Lebensbedingungen fanden. Dadurch wurde ihr Verbreitungsareal zerstückelt — eine Tatsache, die kennzeichnend für alle relict Arten ist. Diese Arten werden baltische oder boreoalpine genannt.

Zu den Angara-Elementen gehören 13 Arten, d. h. mehr als 50 %, zu den mediterranen zählen 4, zu den pontischen 2 und, noch zu den mitteleuropäischen auch 2.

Daraus folgt, dass die allgemeine Fauna dieses Gebietes keinen Einfluss auf die Orthopteren-Fauna des Nationalparks ausübte.

Ich möchte den Fund der Art *Chorthippus alticola* Rme hervorheben, denn diese war bisher nur aus Italien bekannt.

LITERATURA

Adamović Ž., 1949, Prilog poznavanju naših glacijalnih relikata. Glasnik priročnojačkog muzeja, Beograd.

Baccetti B., 1955, Notulae Orthopterologicae. I. Specie italiane del sottogenere *Chorthippus* s. str. »Redia« Vol. XL, Firenze.

Beier M., 1954, Die jugoslawischen Arten der *Pholidopterini*. SAZU, Ljubljana.

Bej-Bienko G., 1954, Kuznečikovye Podsem. Listovye kuznečiki (*Phaneropterinae*) Fauna SSSR, Prjamokrylye, Moskva-Leningrad.

- Bej-Bienko-Miščenko, 1951, Gorančevye fauny SSSR. Moskva — Leningrad.
- Chopard L., 1938, La biologie des Orthoptères. Paris.
1951, Orthoptéroïdes. Faune de France. Paris.
- Grebenščikov O., 1950, Prilog poznavanju visokoplaninske faune skakavaca (*Orthoptera*) Istočne Jugoslavije. SAN Beograd.
- Krauss H., 1878, Die Orthopteren-Fauna Istriens. Sitzb. Akad. Wiss. in Wien.
- Matvejeva A., 1956, Bibliografski podaci o pravokrilcima (*Orthoptera*) Jugoslavije. Zaštita bilja, Beograd.
- Matvejev S., 1954, Relict and relicity in Biology. SAN, Beograd.
- Miščenko L., 1952, Sarančevye (*Catantopinae*). Fauna SSSR, Prjamokrylye. Moskva.
- Ramme W., 1914, Orthopterologische Ergebnisse einer Reise nach Krain und Istrien. Berl. Entomol. Zeitschr. Bd. 58, Berlin.
- Ramme W., 1951, Zur Systematik, Faunistik und Biologie der Orthopteren von Südost-Europa und Vorderasien. Berlin.
- Redtenbacher J., 1900, Die Dermatopteren und Orthopteren von Österreich-Ungarn und Deutschland. Wien.
- Schmidt F., 1865, Die Orthopteren Krains. Laibach.
1866, Verzeichniss der v. mir bisher in Krain aufgefunden u. in meiner Sammlung befindlichen Orthopteren. Mitt, Mus. Vereins für Krain. I. Jahrg. Laibach.
- Us P., 1938, Doprinos poznavanju ortopterske faune u Jugoslaviji. Prirodoslovne razprave. Knjiga 3, Ljubljana.
1960, *Miramella alpina collina* (Br. W.) šumska štetočina. Zaštita bilja, 62., 37—44, Beograd.
- Uvarov B., 1928, Sarančevye Evropejskoj časti SSSR i Zapadnoj Sibiri, Moskva.
1928, Orthoptera of the mountaine of Palaearctic region. Contr. a l'étude du peuplement de hautes montagnes. Soc. d. Biogéographie. II, Paris.