

ANTON POLENEC

PAJKI S HRIBOVJA NAD SORICO

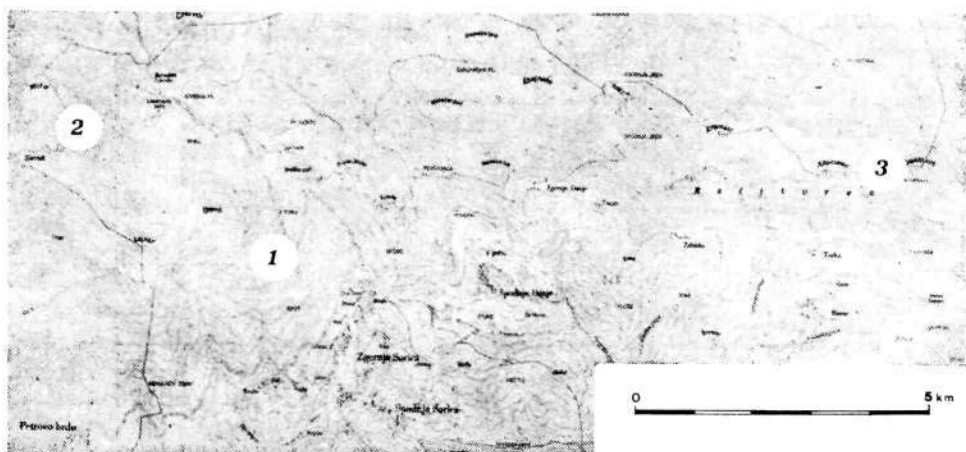
(Dravh 1547 m, sleme nad Soriško planino 1550 m, Ratitovec 1667 m)

Letos se bomo še pomudili pri pajkih v gorah severozahodnega obrobja Selške doline. Z Jelovice se bomo povzpeli še višje: z gozdnatih pobočij Dravha se bomo podali na planinske pašnike nad Soriško planino, od tam pa nas bo zanesla pot še na alpske trate, ki se razprostirajo na najvišji gori loškega ozemlja, na Ratitovcu.

1. Ko smo predlanskim na prostrani Jelovici izbirali prostore s primernimi gozdnimi sestoji, kjer bi raziskovali živalstvo, sem 29. 6. 1978 nastavljal 10 pasti v bukovem gozdu na jugovzhodnem pobočju Dravha v višini okoli 1200 m. V letu sem pasti štirikrat pregledal, zadnjič 9. 11., kmalu za tem jih je zamedel sneg, ki je skopnel šele v maju; tako sem bil pri kozarcih spet šele 1. in 28. junija 1979 in zaključil.

2. Da bi bil dobil iz teh krajev popolnejši vpogled v pajke in njihove združbe, sem se julija odpravil na Soriško planino in na trate, ki se razprostirajo nad njo, na sleme med Slatnikom (1598 m) in Možicem (1602 m). Po dve pasti sem za zdaj zakopal na treh mestih: v višini Litostrojske kočice (1297 m) na slemenu v bližini prevala 1500 in še dve kakih 50 metrov višje. Postojmo za hip na teh višinah.

Sredi julija so bile planinske trate nad Soriško planino v najlepšem cvetju. Iz goste travnate ruše iz pisane vilovine (*Sesleria varia*), pokončne stoklase (*Bromus erectus*) in alpskega svinjskega repa (*Phleum alpinum*) je poglano že



Hribovje nad Sorico z raziskovalnimi točkami: 1 Dravh, 2 sleme nad Soriško planino, 3 Ratitovec

toliko alpskega cvetja, kot ga zlepa ne srečaš na teh višinah. Najlepši okras so bili veliki cvetovi rožnatega kačjaka (*Scorzonera rosea*), sorodnika rumeno cve-točih škržolic in regrata. Ob stezi je razprl svoje velike temno modre, poljskim plavicam podobne cvetove Triumfettijev glavinec (*Centaurea triumfetti*). Ob njem se je košatila sorodna veleglava mačina (*Serratula macrocephala*) s številnimi koški v ovršni glavici. Tu in tam se je dvigalo že odcvetelo steblo zlatega klobuka (*Lilium martagon*), dočim mogočen panonski svišč (*Gentiana pannonica*) še ni pokazal svojih umazanoškrlatnih črnopikastih cvetov. Vse-povsod pa je bilo med zelenjem polno rumenega cvetja: tod je cvetel peto-prstnik (*Potentilla crantzii*), tam je razprlo svoje velike zlato rumene cvetove velecvetno sončece (*Helianthemum grandiflorum*), nedaleč proč pa je kosmata škržolica (*Hieracium villosum*) obrnila soncu svoj svetlo rumen košek; njeno steblo in listi so porasli z dolgimi belimi laski, ki jo ščitijo pred preveliko izgubo vode. Tudi dve ušivki sta že cveteli: rumena julijska (*Pedicularis julica*) in rdeče cvetoča z vretenčasto razporejenimi listi in cvetovi (*Pedicularis verticillata*). S pečevja, že na baški strani, je poganjal svoja visoka, cvetoča stebila Hostijev kamenokreč (*Saxifraga Hostii*), na prisojnem apnenčastem pobočju pa so rasli že odcveteli sivkasti grmički oblaste košeničice-omelike (*Genista radiata*)*. — In na tem cvetočem slemenu sem 15. julija nastavil po dve in dve pasti v različnih višinah. Prvič sem jih pregledal 12. avgusta; letos si bomo ogledali pajke le iz dveh najvišje ležečih.

3. Na Ratitovcu smo se sicer že mudili (Polenec, 1968), vendar takrat pasti niso bile nastavljene na njegovih tratah na vrhu. Podobno metodo, ki jo uporabljamo pri raziskovanju na tleh živečih pajkov, uporabljajo tudi strokovnjaki, ki se ukvarjajo s hrošči. Tako je imel dr. Božo Drovenik iz SAZU med 1. in 15. julijem 1977 na ratitovčevih tratah zakopanih 20 pasti, kamor so se poleg hroščev in drugih drobnih živali ujeli tudi pajki, ki mi jih je odstopil, za kar se mu tudi najlepše zahvaljujem. Kako vse drugačno, popolnejšo sliko o pajkih, predvsem pa o njihovi združbi, smo dobili iz pasti, čeprav so delovale le 14 dni (toda noč in dan v lepem in grdem vremenu) kot pa pri lovu z roko.

1. Sedaj pa si oglejmo najprej pajke in njihovo združbo iz predalpskega bukovega gozda (*Fagetum montanum praealpinum*) na Dravhu v višini okoli 1200 m. Pasti so delovale od 29. 6. 1978 do 28. 6. 1979 Ujetih je bilo 256 primerkov in med njimi je bilo 21 vrst.

			v %
<i>Lepthyphantes tenebricola</i> Wider 1834	39m ¹ +6ž ²	VII, IX, X, VI ³	18,0
<i>Cybaeus tetricus</i> C. L. Koch 1839	34m+2ž	VIII, IX	14,4
<i>Harpactea lepida</i> C. L. Koch 1839	18m+17ž	VII, IX, X, V, VI	14,0
<i>Centromerus silvicola</i> Kulczynski 1887	21m+4ž	X, V	10,0
<i>Centrophantès crosbyi</i> Fage & Kratochvil 1933	18m+3ž	IX, X	8,4
<i>Troglohyphantes trispinosus</i> Miller & Polenec 1975	12m+7ž	VII, IX, VI	7,6

* Univ. prof. dr. E. Mayerju se za determinacijo omenjenih rastlin najlepše zahvaljujem.

<i>Tegenaria luxurians</i> Kulczynski 1897	12m+3ž	VIII, IX, VI	6,0
<i>Cybaeus minor</i> Chyzer & Kulczynski 1897	13m+1ž	VII, IX, VI	5,6
<i>Lepthyphantes mansuetus</i> Thorell 1875	8m+3ž	V	4,4
<i>Scotargus pilosus</i> Simon 1913	9m	IX, X, V	3,6
<i>Centromerus sellarius</i> Cambridge 1884	4m	IX, X	1,6
<i>Coelotes poleneci</i> Wiehle 1964	4m	VIII, IX	1,6
<i>Dysdera longirostris</i> Doblika 1853	3m	VII, VI	1,2
<i>Amaurobius obustus</i> L. Koch 1868	3m	X, V	1,2
<i>Centromerus jaksoni</i> Denis 1952	2ž	V	0,8
<i>Microneta viaria</i> Blackwall 1841	2m+1ž	V	1,2
<i>Drassodes lapidosus</i> Walckenaer 1802	2ž	VII, VIII	0,8
<i>Tegenaria silvestris</i> L. Koch 1872	2ž	VII	0,8
<i>Troglohyphantes excavatus</i> Fage 1919	1m	IX	0,4
<i>Gonatium rubens</i> Blackwall 1833	1m	X	0,4
<i>Aulonia albimana</i> Walckenaer 1805	1ž	VI	0,4

1. m = samci, Männchen. — 2. ž = samice, Weibchen. — 3. Krepko tiskan mesec pomeni, da se je tedaj ujelo največ samcev, kar je za ugotavljanje razmnoževalnih dob zelo važno.

2. Sredi cvetočega planinskega pašnika nad Soriško planino pa se je med 15. julijem in 12. avgustom v višini 1550 m ujelo v dveh pasteh: 80 primerkov, med njimi 13 vrst. Omenim še 14. vrsto, ki je nova za Jugoslavijo *Harpactea grisea* Canestrini 1868; 22. 10. 1980 se je med drugimi ujelo pet samcev.

		v %
+ <i>Pardosa saltuaria</i> L. Koch 1870	20m+18ž	47,5
+ <i>Alopecosa pulverulenta</i> C. L. Koch 1833	9m+4ž	16,25
+ <i>Pardosa blanda</i> Clerck 1758	11m+2ž	16,25
<i>Drassodes pubescens</i> Thorell 1856	3m+1ž	6,00
<i>Drassodes lapidosus</i> Walckenaer 1802	2m+1ž	3,75

+ <i>Trochosa terricola</i> Thorell 1856	2ž	2,50
<i>Harpactea lepida</i> C. L. Koch 1839	1ž	1,25
++ <i>Xysticus lineatus</i> Westring 1851	1m	1,25
++ <i>Xysticus kochi</i> Thorell 1872	1m	1,25
++ <i>Xysticus erraticus</i> Blackwall 1834	1m	1,25
<i>Tegenaria silvestris</i> L. Koch 1872	1ž	1,25
<i>Cybaeus tetricus</i> C. L. Koch 1839	1m	1,25
+ <i>Alopecosa trabalis</i> Clerck 1758	1ž	1,25

3. Na Ratitovcu (1667 m) pa se je med 1. in 15. julijem 1978 v 20 pasti, ki so bile razporejene prav po pašniških površinah na vrhu, ujelo 321 primerkov in med njimi 23 vrst.

		v %
+ <i>Alopecosa pulverulenta</i> Clerck 1758	179m+12ž	57,3
+ <i>Pardosa saltuaria</i> L. Koch 1870	47m+30ž	23,1
+ <i>Trochosa terricola</i> Thorell 1856	16m+4ž	6,0
++ <i>Xysticus cristatus</i> Clerck 1757	5m+2ž	2,1
+ <i>Pardosa monticola</i> Clerck 1758	5m	1,5
<i>Drassodes pubescens</i> Thorell 1856	5m	1,5
++ <i>Xysticus luctuosus</i> Blackwall 1836	3m	0,9
<i>Erigone longipalpis</i> Wider 1834	2m	0,6
++ <i>Xysticus bifasciatus</i> C. L. Koch 1837	2m	0,6
<i>Agyneta</i> sp. Hull 1911	2m	0,6
<i>Drassodes lapidosus</i> Walckenaer 1802	2m	0,6
<i>Amaurobius obustus</i> L. Koch 1868	1ž	0,3
<i>Robertus lividus</i> Blackwall 1836		0,3
<i>Tiso vagans</i> Blackwall 1834	1m	0,3
<i>Mecopistes silus</i> Cambridge 1872	1m	0,3

++ <i>Xysticus lineatus</i>		
Westring 1851	1m	0,3
++ <i>Thanatus formicinus</i>		
Clerck 1757	1m	0,3
<i>Coelotes poleneci</i>		
Wiehle 1964	1m	0,3
<i>Tegenaria luxurians</i>		
Kulczynski 1897	1m	0,3
<i>Zelotes latreillei</i>		
Simon 1878	1m	0,3
+ <i>Pardosa blanda</i>		
C. L. Koch 1833	1m	0,3

Najprej se bomo ustavili pri pajkih s pobočja Dravha. Ko jih tako pregleujemo drugega za drugim, moremo ugotoviti, da smo se že z vsemi srečali, z večino celo večkrat, z nekaterimi pa tako rekoč v vsakem gozdu. Sicer pa, ko smo nastavili pasti, tudi nismo pričakovali, da bomo prav tod našli kaj povsem novega — čeprav tudi kaj takega ne bi bilo nemogoče. Kot doslej nas je tudi sedaj zanimala predvsem združba pajkov, ki se je naselila na pobočjih Dravha, zlasti še kakšna je ta združba v primerjavi z najbližjima na Jelovici in na Poreznu. Že ko smo si ogledovali pajčje združbe s prostrane Jelovice, smo ugotovili veliko podobnost med dražgoškogorsko in porezensko združbo (Polenec, 1979). Na Dravhu so delovale pasti v podobni rastlinski združbi, v predalpskem visokogorskem bukovem gozdu (*Fagetum montanum praealpinum*), kot na Dražgoški gori in na Hoču. Seveda moramo pri primerjavi upoštevati tudi lego, to je jugovzhodno na Dravhu, severno na Hoču in južno na Dražgoški gori.

Sedaj pa si oglejmo omenjene združbe. Za primerjavo bomo vzeli samo tisti začetni del združb, kjer nastopajo prevladujoče, dominantne vrste. Teh navadno ni veliko — pet, šest, vendar prav te dajejo, lahko rečemo, lice celotni združbi. Vsaj nekatere med njimi najdemo vsak mesec v formalinu, dočim

Dominantne vrste v vseh treh omenjenih združbah:

Dravh		Porezen—Hoč	
	v %		v %
<i>Lepthyphantes tenebricola</i>	18,0	+ <i>Cybaeus tetricus</i>	28,1
<i>Cybaeus tetricus</i>	14,4	+ <i>Lepthyphantes tenebricola</i>	16,8
<i>Harpactea lepida</i>	14,0	<i>Coelotes poleneci</i>	13,5
<i>Centromerus silvicola</i>	10,0	+ <i>Centromerus silvicola</i>	12,7
<i>Centrophantes crosbyi</i>	8,4	<i>Coelotes inermis</i>	11,2
<i>Troglohyphantes trispinosus</i>	7,6	+ <i>Harpactea lepida</i>	7,8
		<i>Cybaeus minor</i>	7,3
Dražgoška gora			
			v %
<i>Tegenaria luxurians</i>			18,8
+ <i>Centromerus silvicola</i>			14,0
<i>Cybaeus minor</i>			13,2
+ <i>Harpactea lepida</i>			11,2
+ <i>Lepthyphantes tenebricola</i>			8,0
+ <i>Cybaeus tetricus</i>			7,2

se večina ostalih vrst v združbi ujame v pasti le enkrat ali dvakrat in še to le z enim ali dvema primerkoma. Za prevladujočo štejemo vrste, ki s svojimi primerki zavzemajo vsaj 7 % v celotni združbi.

Označene vrste (+) in njihova razporeditev v združbah nas uverjajo, da je združba s Porezna-Hoča bližje tisti na Dravhu, kot tista z Dražgoške gore. V odstotkih pa se porezensko-hočki pajki s 65,4 % približujejo tistim, iz Dravha, dražgoškogorski pa le s 40,4 %. Sicer pa Dravh in Hoč tudi nista tako daleč vsaksebi, le pet kilometrov je zračna linija, do Dražgoške gore je pa dvakrat toliko. Ob teh primerjavah lahko sklepamo, da so navedene podobnosti odraz podobnih življenjskih pogojev v teh visokogorskih bukovih gozdovih. Tako velika podobnost pa nam dopušča tudi domnevo, da se združbi tudi nista dosti spremenili, odkar so se po umiku ledenikov začeli pajki naseljevati tudi v teh delih pogorja.

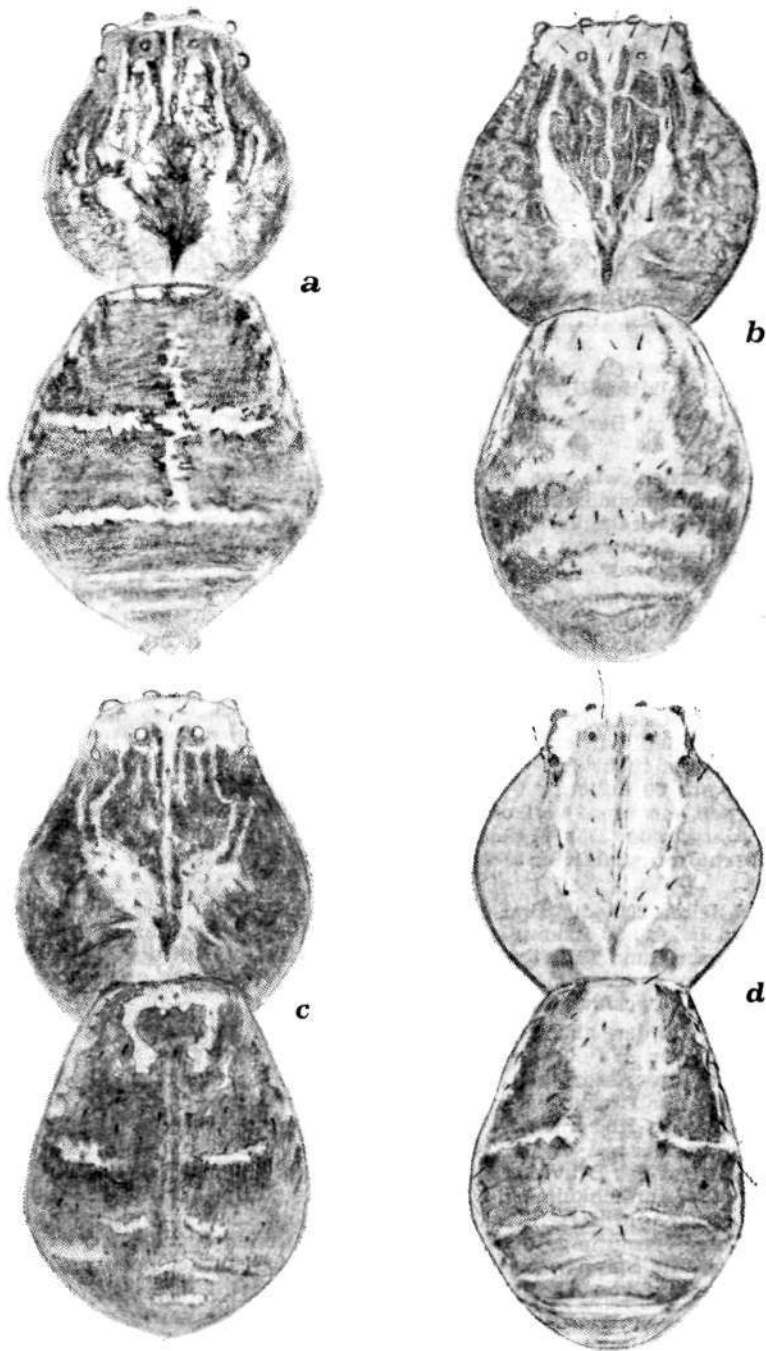
Ozrimo se sedaj še na pajke, ki žive na alpskih tratih in pašnikih nad Soriško planino in na Ratitovcu. Na teh odprtih, sončnih površinah so doma predvsem pajki, ki imajo radi svetlobo in ne preveč vlage. V gozdovih pa se srečujemo s pajki, ki ne marajo svetlobe, imajo rajši senco in več vlage. Zato je razumljivo, da so si pašnike in gozdne pajčje združbe v svojih sestavih tako različne, predvsem v prevladujočih vrstah. Ne smemo pa se čuditi, če najdemo tudi na travnatih pašniških površinah kakega gozdnega, senco ljubečega osmeronožca, kot bomo lahko tudi v gozdovih srečali kakega travniškega pajka. Toda v pašniških združbah ne bomo našli gozdnih pajkov nikoli med dominantnimi, temveč prav med zadnjimi; isto velja seveda za pajke s svetlih krajev v gozdnih pajčjih združbah.

Na travnikih v nižini kot na planinskih pašnikih v gorah so doma pajki iz dveh družin: volkcev (*Lycosidae*) in rakovičarjev (*Thomisidae*). Eni in drugi so dnevni roparji, oboji se pri lovu zanašajo na svoje kar dobro razvite oči.

Pogled na obe združbi nam takoj pove, da so v tistih poletnih dneh, ko so bile nastajene pasti nad Soriško planino in na Ratitovcu, prav volkci zasedli te gorske pašnike. Na čelu obeh združb so trije ali celo samo dva volkca, na katere odpade kar 80 % vseh ujetih pajkov. Nad Soriško planino so to gozdni stražar (*Pardosa saltuaria*), mični volkec (*Pardosa blanda*) in veliki sivi volkec (*Alopecosa pulverulenta*) na Ratitovcu pa zavzemata veliki sivi volkec in gozdni stražar celo sama 80 % vseh ujetih pajkov.

Med omenjenimi tremi vrstami sta gozdni stražar (nar. vel. 5—7 mm) in mični volkec (nar. vel. 5,5—7 mm) prava gorska pajka in se povzpeta daleč nad gozdno mejo, veliki sivi volkec (nar. vel. 7—10 mm) pa je doma v nižinah, srečujemo pa ga tudi v gorah 2000 m visoko.

Tudi pajki rakovičarji (gl. sl.) so v obeh združbah dobro zastopani (+ +). Dočim volkci tekajo za plenom, za različnimi žuželkami, rakovičarji mirno žde kje na listju ali cvetju in čakajo nanje. Ko se jim plen zadosti približa, ga zgrabijo s srednjimi trnastimi nogami. V istem hipu ga tudi že zastrupijo in ohromijo. Nema lokrat jih napravlja nevidne tudi njihova obleka — bela, rumena, zelena, rjava, pisana — tako da še lažje pridejo do plena. Seveda, ko dozori in pride čas svatovanja, tedaj se prebudi v samcih svojski nagon, ki jih žene v »širni« svet, na bližnjo vejo, grm, zelišče, cvet, kjer naj bi našli samico — nevesto. Kot je razvidno iz združb, so se resnično ujeli v pasti sami samci, ki so bili najbrže na poti, da bi zaplodili nov rod.



Pajki rakovičarji z vrha Ratitoveca: a črtasti (*Xysticus lineatus*, nar. vel. 4 mm); b grebenasti (*Xysticus cristatus*, nar. vel. 5 mm); c mračni (*Xysticus luctuosus*, nar. vel. 6 mm); d dvopasasti (*Xysticus bifasciatus*, nar. vel. 5 mm)

Literatura

- Crome, W. (1971): Thomisidae-Krabbenspinnen. *Urania Tierreich, Wirbellose Tiere* 4. Leipzig-Jena-Berlin. — Dahl, F. (1927): Lycosidae s. lat. Wolfspinnen. *Tierwelt Deutschlands*, Jena. — Locket, G. H. & Millidge, A. F. (1951): *British spiders*. Vol. I. London. — Lugetti, G. & Tongiorgi, P. (1969): Ricerche sul genera Alopecosa. Simon (Araneae-Lycosidae). *Atti. Soc. Tosc. Nat. Mem.* LXXIV, str. 1—100. Pisa. — Miller, F. (1971): Pavouci-Araneida. *Klíč zvěřeny ČSSR IV*. Praha. — Polenec, A. (1968): Pajki z Ratitovca. *Loški razgledi* 15, str. 177—183. Škofja Loka. — Polenec, A. (1978): Pajki s Porezna (1622 m), *Loški razgledi* 25, str. 173—178. Škofja Loka. — Polenec, A. (1979): Pajki z Jelovice. *Loški razgledi* 26, str. 159—168. Škofja Loka.

Zusammenfassung

DIE SPINNEN IM BERGLAND ÜBER SORICA

(Dravh 1547 m, Bergkamm über der Soricaalm 1550 m, Ratitovec 1667 m)

1. Heuer werden wir uns mit den Spinnen und ihren Assoziationen bekanntmachen, die auf den südöstlichen Hängen des Dravh in der Höhe von rund 1200 m leben. In diesem voralpinen Gebirgsbuchenwald (*Fagetum montanum praealpinum*) wurden 10 Barberfallen mit Formalin aufgestellt; sie waren vom 29. 6. 1978 bis zum 28. 6. 1979 in Tätigkeit.

2. Auf den Bergweiden, die sich auf der Soricaalm und auf dem Bergkamm zwischen dem Slatnik 1598 m und dem Možic 1602 erstrecken, wurden am 15. 7. 1980 in verschiedenen Höhenlagen zu je zwei Fallen aufgestellt. Sie wurden erstmals am 12. 8. 1980 kontrolliert. Diesmal werden wir bloß die Spinnen aus zwei in der Höhe von 1550 m aufgestellten Fallen besichtigen.

3. Auf dem Ratitovec (1667 m), der höchsten Erhebung des Berglandes von Škofja Loka, haben wir uns zwar schon aufgehalten (Polenec 1968), doch waren die Fallen damals nicht auf den Almwiesen seines Gipfels aufgestellt worden. So erhielten wir aus 20 Fallen, die auf die Gipfflur zwischen dem 1. und 15. Juli 1977 verteilt wurden, ein umso vollkommeneres Bild von den dortigen Spinnen, besonders von ihrer Assoziation. Das Material hat mir Dr. Božo Drovenik aus der Akademie der Wissenschaften und Künste in Ljubljana abgetreten, wofür ich ihm herzlichst danke.

Auf den Seiten 200—203 sind die Assoziationen angeführt, die 256 Exemplare und 21 Arten vom Dravh, 80 Exemplare und 13 Arten vom Bergkamm über der Soricaalm und 321 Exemplare und 23 Arten vom Ratitovec umfassen. Auf der Soricaalm sind am 22. 10. 1980 unter anderen auch fünf Männchen von *Harpactea grisea* Canestrini 1868 das erstmal in Jugoslawien gefangen worden.

Ein Vergleich der nächstähnlichen Assoziationen, besonders ihrer dominanten Arten, in ähnlichen Waldbeständen *Fagetum montanum praealpinum* (S. 203) überzeugt uns, daß die Assoziation des Porezen-Hoč jener des Dravh näher steht als der Assoziation der Dražgoška gora; in Prozenten ausgedrückt nähert sich die Assoziation des Porezen-Hoč mit 65,4 % der Assoziation des Dravh, jene von der Dražgoška gora aber nur mit 40,4 %. Allerdings beträgt die Entfernung Dravh-Hoč 5 km Luftlinie, während der Dravh und die Dražgoška gora 10 km weit voneinander liegen. Die angeführten Ähnlichkeiten der Assoziationen sind ein Widerschein der ähnlichen Lebensbedingungen in diesen Gebirgsbuchenwäldern. Die so große Ähnlichkeit erlaubt auch die Vermutung, daß sich die Assoziationen nicht um vieles verändert haben, seit sich die Spinnen nach dem Rückzug der Gletscher auch in diesen Gegenden des Berglandes von Škofja Loka anzusiedeln begannen.

Auf den alpinen Wiesen der Soricaalm und über ihr sowie auf dem Ratitovec leben vor allem Spinnen, welche die Helle und nicht zuviel Feuchtigkeit lieben. Derartig sind vornehmlich die Spinnen zweier Familien, und zwar der Wolfspinnen (Lycosidae) und der Krabbenspinnen (Thomisidae). Die einen wie die anderen sind Tagräuber, beide verlassen sich bei der Jagd auf ihre recht gut entwickelten Augen.

Ein Blick auf beide Arten sagt uns, daß in jenen Sommertagen gerade die Wolfspinnen (+) über der Soricaalm und auf dem Ratitovec beide Bergwiesen besetzt hielten. In beiden Assoziationen sind drei bzw. sogar nur zwei Wolfspinnen herrschend, entfallen doch auf sie nicht weniger als 80% der erbeuteten Spinnen. Über der Soricaalm sind das *Pardosa saltuaria*, *Alopecosa pulverulenta* und *Pardosa blanda*, auf dem Ratitovec dagegen nehmen *Pardosa saltuaria* und *Alopecosa pulverulenta* volle 80% aller erbeuten Spinnen ein.

Unter den erwähnten Arten sind *Pardosa saltuaria* und *Pardosa blanda* echte Bergspinnen, während *Alopecosa pulverulenta* in tieferen Lagen zu Hause ist, doch auch in den Bergen bis zu 2000 m hoch lebt.

Auch die Krabbspinnen (+ +) sind in beiden Assoziationen gut vertreten. Während die Wolfspinnen ihrer Beute nachlaufen, verharren die Krabbspinnen ruhig auf dem Laub oder auf Blüten und lauern der Beute auf. Der Farbe nach stimmen sie oft mit der Umgebung überein, was ihnen hilft, leichter an ihre Opfer heranzukommen. Sobald sie geschlechtsreif sind, machen sich die Männchen auf die Suche nach den Weibchen. Wie aus den Assoziationen ersichtlich ist, haben sich in den Fallen nur Männchen gefangen, die wahrscheinlich auf dem Wege waren, eine neue Brut anzusetzen (s. Abb.).