

PAJKI Z ŽIROVSKEGA VRHA,
SUHI DOL (681 m)

Ko sem lani pobral pasti vrh Pasika na Planini (652 m) in ob pregledovanju karte Loškega pogorja razmišljal, kam bi se obrnil za pajki v naslednjem letu, mi je pogled obstal na Žirovskem vrhu, sedaj že širši domovini znanem po rudniku urana. Za raziskovanje sem si izbral skrajni jugovzhodni konec tega slemenca, v gozdu nad zaselkom Suhi dol (681 m), prav na razvodju med Soro in Ljubljano. Res, nekoliko odmaknjen je ta košček loškega pogorja, pa tako miren in lep je (sl. 1). Mesec za mesecem sem se sproti veselil poti po dolini Brebovnice, ko smo se peljali mimo Štiglicve »Doline miru«, mimo gozdov v Tavčarjevi »Zali«, skozi Bradeškove Lučne. Kako vse drugače mi je zaživel poglavje iz Planinove Škofje Loke s Poljansko in Selško dolino: Dolina Brebovnice in hribovje ob njej.

V bukovem gozdu (*Dentario-Fagetum*) nad Suhim dolom je bilo torej na pobočjih griča, ki se dviga za zaselkom, 21. julija 1976 nastavljenih šest pasti. Pravzaprav leži ta les že na vrhniški strani, vzhodno od ceste Suhi dol—Smrečje. Mesec dni kasneje (19. avgusta) pa je bilo prav tako šest kozarcev s formalinom zakopanih v bukovem gozdu tudi na zahodni strani od omenjene ceste, torej na loški strani, kakih 400 m proč od prvega lovišča. Od konca marca 1977 sta delovali še dve pasti na senožeti ob robu gozda; ko sem konec julija nehal raziskovati ta predel loškega pogorja, sem komaj prišel do teh dveh pasti, tako na gosto je bilo senožet prerasla s praproto (*Pteridium aquilinum*).

Poglejmo, kakšni pajki so se nam ujeli.

V gozdovih na območju Suhega dola je bilo med 21. 7. 1976 in 30. 6. 1977 ujetih 597 na tleh (terestrično) živečih pajkov, med njimi 35 vrst. In sicer v bukovem gozdu (*Dentario-Fagetum*) na vrhniški strani 254 pajkov z naslednjimi 14 vrstami:

			v %
+ <i>Coelotes inermis</i> L. Koch 1855	145m+3ž	(IX, X, XI , II, III, IV, V , VI)	59,2
+ <i>Harpactea lepida</i> C. L. Koch 1839	22m+21ž	(VII-VIII, IX, XI, II, III, IV, V , VI)	17,2
+ <i>Coelotes poleneci</i> Wiehle 1964	21m+6ž	(VII-VIII, IX , XI, II, III, IV, V , VI)	10,8
+ <i>Tegenaria luxurians</i> Kulczynski 1897	13m+1ž	(V , VI)	5,6
+ <i>Amaurobius obustus</i> L. Koch 1868	4m+2ž	(II, IV, V, VI)	2,4

			v ‰
+ <i>Lepthyphantes zimmermanni</i>	5ž	(VIII, IX, VI)	2,0
Bertkau 1890			
+ <i>Centromerus sellarius</i>	2m+1ž	(II)	1,2
Simon 1884			
+ <i>Cybaeus minor</i>	3ž	(VII-VIII, X)	1,2
Kulczyński			
+ <i>Macrargus rufus</i>	1m+1ž	(II)	0,8
Wider 1839			
- <i>Troglohyphantes (?) confusus</i>	1ž	(IX)	0,4
Kratochvíl 1939			
<i>Hahnia pusilla</i>	1m	(IV)	0,4
C. L. Koch 1841			

Z roko med steljo sta bila ujeta še:

+ <i>Centromerus similis</i>	1m	(XI)
Kulczyński 1894		
<i>Scotargus pilosus</i>	1m	(XI)
Simon 1913		



Sl. 1. Pogled iz Suhega dola na gozdove Zirovskega vrha

(Foto T. Mlakar)

V bukovem gozdu (*Dentario-Fagetum*) na loški strani pa se je ujelo 257 pajkov z naslednjimi 16 vrstami:

			v %
+ <i>Coelotes inermis</i>	84m+2ž	(VIII-IX, X, XI, II, III, IV, V, VI)	34,4
L. Koch 1855			
+ <i>Harpactea lepida</i>	24m+31ž	(VIII-IX, X, XI, II, III, IV, V, VI)	22,0
C. L. Koch 1839			
+ <i>Amaurobius obustus</i>	22m+9ž	(VIII-IX, II, III, IV, V)	12,4
L. Koch 1868			
+ <i>Coelotes poleneci</i>	17m+2ž	(VIII-IX, X, XI, IV)	7,6
Wiehle 1964			
+ <i>Tegenaria luxurians</i>	8m+9ž	(X, XI, II, III, IV, V, VI)	6,8
Kulczynski 1897			
<i>Lepthyphantes cristatus</i>	4m+8ž	(II, IV)	4,8
Menge 1866			
<i>Lepthyphantes tenebricola</i>	1m+4ž	(IX, II, IV)	2,0
Wider 1834			
+ <i>Cybaeus minor</i>	4m	(VI)	1,6
Kulczynski 1897			
+ <i>Centromerus similis</i>	2m+1ž	(II, III)	1,2
Kulczynski 1894			
+ <i>Macrargus rufus</i>	2m	(II)	0,8
Wider 1834			
+ <i>Lepthyphantes zimmermanni</i>	2ž	(II, III)	0,8
Bertkau 1890			
+ <i>Troglohyphantes (?) confusus</i>	1ž	(X)	0,4
Kratochvil 1939			
<i>Lepthyphantes flavipes</i>	1ž	(X)	0,4
Blackwall 1854			
<i>Drapestica socialis</i>	1ž	(II)	0,4
Sundevall 1832			

Z roko sta bila ujeta še:

<i>Troglohyphantes excavatus</i>	1m	(XI)
Fage 1919		
+ <i>Centromerus sellarius</i>	2m	(IX)
Simon 1884		

Na senožeti se je med 28. marcem in 30. junijem 1977 v dve pasti ujelo 86 pajkov, med njimi 19 vrst:

			v %
<i>Alopecosa trabalis</i>	35m+10ž	(IV, V, VI)	52,2
Clerck 1757			
<i>Trochosa terricola</i>	2m+11ž	(IV, V, VI)	15,1
Thorell 1856			
<i>Dysdera ninni</i>	5m+1ž	(IV, VI)	7,0
Canestrini 1868			
<i>Euryopis flavomaculata</i>	3m	VI	3,5
C. L. Koch 1836			
<i>Gonatium rubens</i>	3ž	IV	3,5
Blackwall			
<i>Coelotes inermis</i>	2m	IV	2,3
C. L. Koch 1855			
<i>Aulonia albimana</i>	2m	VI	2,3
Walckenaer 1805			
<i>Zelotes latreillei</i>	1m+1ž	V	2,3
Simon 1878			

			v %
<i>Pachygnatha degeeri</i>	1ž	IV	1,2
Sundevall 1830			
<i>Amaurobius obustus</i>	1m	IV	1,2
L. Koch 1868			
<i>Ceratinella brevipes</i>	1m	V	1,2
Westring 1851			
<i>Pelecopsis radiculicola</i>	2ž	VI	1,2
L. Koch 1872			
<i>Centromerus incilium</i>	1ž	IV	1,2
L. Koch 1881			
<i>Lepthyphantes flavipes</i>	1ž	VI	1,2
Blackwall 1854			
<i>Evarcha falcata</i>	1m	VI	1,2
Clerck 1757			
<i>Xysticus gallicus</i>	1m	VI	1,2
Simon 1875			
<i>Oxyptila atomaria</i>	1m	VI	1,2
Panzer 1810			
<i>Pardosa lugubris</i>	1ž	VI	1,2
Walckenaer 1802			
<i>Zelotes pedesxtris</i>	1m	VI	1,2
C. L. Koch 1839			

Preden se bomo ustavili pri nekaterih omenjenih pajkih, naj navedem še osmeronožce, ki so bili ujeti 25. oktobra 1976 v gozdovih ob Kremenškem potoku. Ob naselju Todraž se ta potok izliva v Brebovščico. Na levem bregu, še pred Potokarjevo kmetijo, sem našel:

Wideria mitrata Menge 1868 1ž
Lepthyphantes cristatus Menge 1866 2m+1ž
Troglohyphantes confusus Kratochvil 2ž
Zora nemoralis Blackwall 1861 1ž

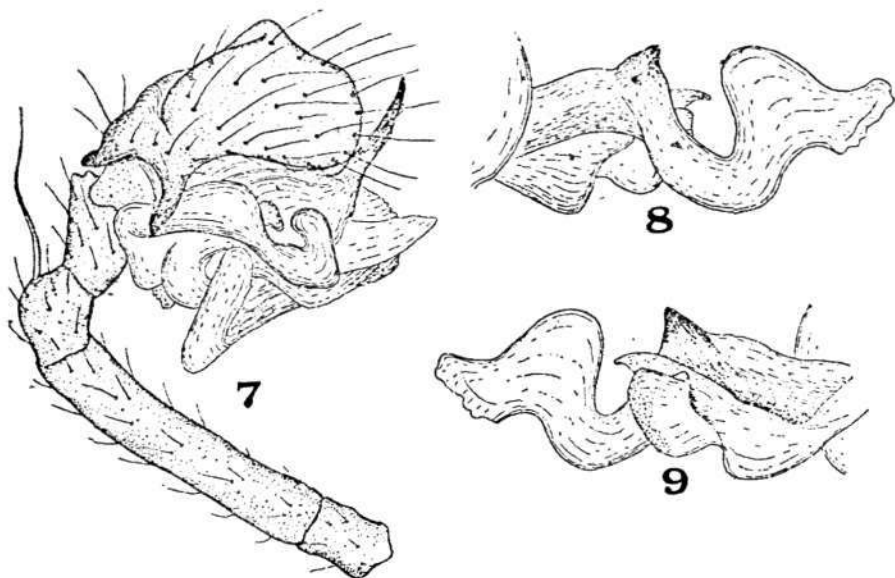
Bliže izviru, za Potokarjem, sem ujel v rovih pod steljo še nekaj primerkov izven jam živečega jamskega pajka:

Troglohyphantes confusus Kratochvil 2m+3ž

V gozdovih na desnem bregu potoka pa so bili ujeti:

Dysdera ninni Canestrini 1868 1m
Dysdera sp. 1ž
Robertus lividus Blackwall 1836 1ž
Micrargus herbigradus Blackwall 1854 1m
Centromerus sellarius Simon 1884 2ž
Lepthyphantes cristatus Menge 1866 2ž
Troglohyphantes excavatus Fage 1919 2ž
Hahnina pusilla C. L. Koch 1841

Če se ozremo najprej na pajke iz suhodolskih gozdov in primerjamo nekaj sto metrov oddaljeni pajčki združbi, moremo ugotoviti — kar smo lahko tudi pričakovali — veliko podobnost med obema: enajst vrst je skupnih (označenih s +). Najbrž bi se število skupnih vrst še povečalo, če bi bilo nastavljenih še več pasti na še obsežnejšem raziskovalnem prostoru. Kvalitetni (vrstni) sestav združb bi se tako prav verjetno dvignil preko 90 %, če ne kar na 100 %: združ-



Sl. 2. Ploditveni organ (desni) samca *Troglohyphantes confusus* Kratochvil; zelo zamotano zgrajen organ te vrste imajo pajki samci na glavi, na koncu drugega para pipalk (7), pri 8 in 9 pa je narisana značilna ploščica iz ploditvenega organa, po kateri je vrsto najlažje spoznati. (Iz Kratochvila 1939.)

bi bi (dejansko stanje je najbrž takšno) sestavljale iste oziroma skoraj iste vrste. Razlike pa se nam pokažejo, če primerjamo njun kvalitetni sestav, to je kakšno mesto zavzema posamezna vrsta v združbi, s kakšnim številom primerkov je ta ali oni pajek zastopan. Takšen pogled na naši pajčji združbi, torej na razpored pajkov v njih, nam takoj pokaže razlike: čeprav je prvih pet z največjim številom zastopanih vrst istih, zavzemata isti mesti le prvi dve. To sta temni lijakar *Coelotes inermis* in lepi šesterookec *Harpactea lepida*, pajka, ki sodita med najpogostejše zastopnike pajkov v naših gozdovih (Polenec 1976). Toda čeprav imata enaki mesti v njunih združbah, zavzema prvi, *Coelotes inermis*, zdaleč dominantnejše (59 %!) mesto v vrhniški kot v loški (34,4 %). Očitna je razlika tudi v mestu, ki ga zavzema kodrač *Amaurobius obustus*: v eni združbi je zastopan le z 2,4 %, v drugi pa kar z 12,4 %. Toda če že med najpogostejše (dominantno) zastopanimi vrstami ne najdemo skladnosti v kvantiteti, toliko manj je bomo našli med ostalimi vrstami, ki jih srečujemo v združbah le z nekaj ali pa le z enim samim primerkom.

Bežen pogled v pajčji asociaciji v Suhem dolu najbližjih lovišč na Ermanovcu (Polenec 1973) in Pasji ravni (Polenec 1969) prav tako v bukovih (*Dentario-Fagetum*), sicer nekoliko višje ležečih gozdovih, nam pokaže še večje razlike v primerjavi z našima loviščema na Žirovskem vrhu:

Pasja ravan 1030 m	v %	Ermanovec 1026 m	v %
+ <i>Harpactea lepida</i>	45,5	+ <i>Harpactea lepida</i>	35,8
<i>Cybaeus minor</i>	18,9	<i>Microneta viaria</i>	27,3
<i>Lepthyphantes tenebricola</i>	13,3	<i>Lepthyphantes tenebricola</i>	8,5
+ <i>Coelotes inermis</i>	9,8	+ <i>Coelotes poleneci</i>	5,9
+ <i>Amaurobius obustus</i>	4,2	+ <i>Coelotes inermis</i>	5,2

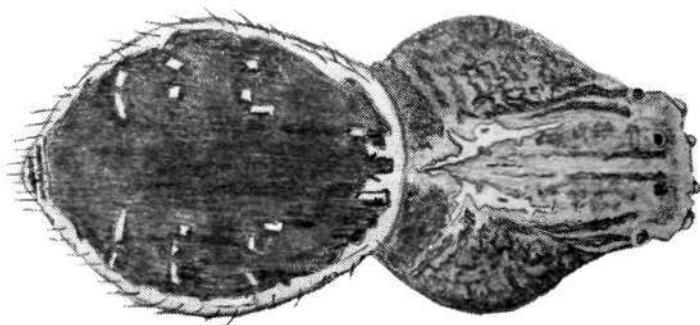
Med prvimi petimi dominantnimi vrstami v zgoraj navedenih združbah res najdemo tri vrste (+) tudi med vodilnimi v suhodolskih združbah, toda njihov razpored v združbah se s slednjima ne ujema.

Naj so zunanji pogoji, važne so predvsem vlažnostne in svetlobne razmere, še tako podobni, je za oblikovanje združb, kakšno mesto bo v njih posamezna vrsta pajkov zasedla, važen tudi živ činitelj: medsebojna borba, ali točneje konkurenca med posameznimi vrstami, na kar je že leta 1955 opozoril dober nemški poznavalec pajkov E. Tretzel. Konkurenca pa je, kot vemo, tem hujša, čim bolj podobne so si vrste. Kot vidimo v našem primeru na Žirovskem vrhu, pripada prvih pet vrst štirim različnim rodovom: *Coelotes*, *Harpactea*, *Amaurobius* in *Tegenaria* (na senožeti pa je med prvimi celo vseh pet različnih). To se pravi: čeprav zahtevajo te vrste enake zunanje pogoje — svetlobo in vlago — se te vrste toliko razlikujejo med seboj že po zgradbi in velikosti ter v zvezi s tem v prehrani in obnašanju, skratka, v načinu življenja, da lahko »mirno« živijo druga ob drugi, vsaka po svoje.

Kaj pa lijakarja, temni (*Coelotes inermis*) in Polenčev (*Coelotes poleneci*), ki pripadata istemu rodu in sta seveda podobna in tudi podobno živita, se pravi, da je konkurenca med obema bila oziroma je zelo huda, pa sta si vendar izborila svoji mesti med vodilnimi v združbi? Res se kaj malo razlikujeta v zgradbi in obnašanju, ločita pa se v najpomembnejšem za obstoj vrste — v razmnoževanju. Oba sicer dvakrat letno svatujeta (diplokroni vrsti), toda glavni razmnoževalni dobi sta ločeni: ko ima spomladi temni lijakar glavno, ima Polenčev stransko, jeseni je pa obratno; glavna in stranska razmnoževalna doba se pri teh dveh lijakarjih pojavljata, kot pravimo, recipročno. Naj navedem primer iz prvega lovišča, kjer so delovale pasti mesec dni dlje kot v drugem:

	II	III	IV	V	VI	VII-VIII	IX	X	XI	XII
<i>Coelotes inermis</i>	13	20	19	49	30	—	3	10	17	
<i>Coelotes poleneci</i>	2	3	1	1	5	3	11	—	2	

Podobno sliko bi našli tudi v drugem lovišču na loški strani, kar je moč razbrati že iz seznama, kjer krepko tiskani meseci označujejo največje število ujetih samcev, kar je za določevanje razmnoževalnih dob najpomembnejše.



Sl. 3. Galski rakovičar *Xysticus gallicus*; značilne risbe na glavoprsju in zadku (nar. vel 7 mm)

Kot vselej, naj se tudi ob najdbah na Žirovskem vrhu pomudimo še nekoliko pri pajkih, ki jih doslej na naših postojankah po Loškem pogorju še nismo našli.

Najprej se ustavimo pri enem najmanjših, komaj dobra dva milimetra velikem, izven jam živečem jamskem pajku: *Troglohyphantes confusus* (sl. 2. — Za determinaciji se Ch. Deeleman, nizozemski strokovnjakinji za jamske pajke, najlepše zahvaljujem!). To vrsto pajkov je že leta 1939 opisal znani češki poznavalec pajkov, zlasti jamskih, J. Kratochvil. Našel ga je nekaj kilometrov severozahodno od Rakeka v neki jami pri Ivanjem selu. Na Žirovskem vrhu je ta vrsta zelo razširjena in tudi redka; celo v pasti se je ujelo nekaj primerkov, veliko samcev in samic, zlasti slednjih, pa je bilo ujetih z roko (na loški strani: 28. 3. 1977 1m+3ž, 27. 5. 1977 1m+1ž, 30. 6. 1977 1m+1ž, 21. 9. 1976 5ž, 18. 11. 1976 2ž; na vrhniški strani: 21. 7. 1976 1m+6ž, 19. 8. 1976 2ž, 18. 11. 1976 3m+7ž). Že prej (23. 10. 1975) pa sem na skrajnem severozahodnem delu ujel dve samici in tri samce. Pri Gorenji vasi pa je pajek »prestopil« tudi Poljanščico; v gozdu na levem bregu sem 29. 5. 1976 našel samca te vrste.

Z roko je bil ujet še *Troglohyphantes excavatus*, ki pa živi izven rovov, najraje v temačnih, senčnih votlinicah, tako da lahko živi skupaj z ostalimi troglhofanti na istih življenjskih področjih, ne da bi motili drug drugega.

Prvič v našem pogorju se srečujemo tudi s posebnim, sicer le pet milimetrov velikim galskim rakovičastim pajkom *Xysticus gallicus*, kakor ga je bil prvi imenoval znameniti francoski poznavalec pajkov E. Simon (sl. 3). Svojska risba na glavoprsju ter temno rjave, belo obrobljen in s svetlimi lisami okrašen zadek (seveda poleg značilnega ploditvenega organa) sta posebnosti tega pajka. Doslej je bil galski rakovičar znan sicer iz številnih evropskih držav, celo iz male Azije, ni pa bil znan iz Jugoslavije. Sedaj se je pa izkazalo, da živi tudi v naši širši in ožji domovini — v Loškem hribovju, na suhodolskih senožetih.

In še pri enem pajku naj se ustavimo, pri ninnijevem šesterookcu (*Dysdera ninni*). Posamič smo se tu in tam — v borovem gozdu pod Joštom, na osovniških senožetih — že srečali z njim, toda tod na senožetih, kjer sta delovali le dve pasti, se je ujelo kar pet primerkov: štirje samci in ena samica. Že na pogled je pajka lahko spoznati: velik je, samica prek enega centimetra, samec je nekoliko manjši (8 mm), rdečkaste noge, temno rjavo glavoprsje in svetlosiv zadek. Če pa bi se ta temno rjavi sprednji del ogledali malo bliže, bi na hrbtni in trebušni strani opazili vse polno drobnih okroglih udrtinic; prav po njih je tega pajka mogoče spoznati, tudi če še ni dorasel. Doslej se je ujela v past le kaka samica, sedaj pa kar štirje samci: najbrž so svatovali, iskali neveste pa so se ujeli in še noč je bila! Ti pajki so namreč ponočnjaki, čez dan mirujejo zaprejeni v pajčevinastih vrečkah kje pod kamenjem ali mahom, šele na noč ožive in stikajo za plenom. Seveda tudi svatujejo ponoči. — Sicer pa je ta naš pajek največji šesterookec otrok sonca in mu prija topla, sončna, ne preveč suha področja. Doslej so ga našli v Dalmaciji, od koder je bil tudi opisan, na Madžarskem, na Južnem Tirolskem in na Korsiki. Prav ta pajek je tudi eden izmed znanilcev toplejših, južnih krajev, ki leže že pod vplivom sredozemskega podnebja.

Kamorkoli nas je doslej zanesla pot v Loško pogorje, povsod smo odkrili kaj novega, posebnega tudi v svetu pajkov. Upajmo, da bo tudi v prihodnje tako.

Literatura

J. Kratochvíl (1939): A propos des deux Araignées cavernicoles de Yougoslavie. Vestník čs. zoologické společnosti v Praze VI-VII, Praha 1939, str. 279—289. — A. Polenec (1969): Pajki s Pasje ravni 1030 m. Loški razgledi 16, Škofja Loka 1969, str. 210—217. — A. Polenec (1973): Pajki z Ermanovca 1026 m. Loški razgledi 20, Škofja Loka 1973, str. 227—231. — A. Polenec (1976): Die aktivitätsdominanten Bodenspinnen der Walder Sloweniens (Arachnida: Araneae). Ent. Germ. 3 (1/2), Stuttgart 1976, str. 130—134. — E. Tretzel (1955): Intragenerische Isolation und interspezifische Konkurrenz bei Spinnen. Z. Morph. u. Okol. Tiere, Bd. 44, Berlin 1955, str. 43—162.

Zusammenfassung

BEITRAG ZUR KENNTNIS DER SPINNENFAUNA DES BERGLANDES VON ŠKOFJA LOKA

Die Spinnen des Bergrückens Žirovski vrh

In den Jahren 1976 und 1977 wurden im Buchenwald (Dentario-Fagetum) in der Nähe des Weilers Suhi dol (681 m) Formalinfallen aufgestellt, und zwar auf zwei 400 m voneinander entfernten Lokalitäten, in jeder 6 Fallen. Zwei Fallen waren auch auf einer Heuwiese tätig.

In der ersten Lokalität die sich östlich der Straße Suhi dol—Smrečje, also schon auf der Vrhnika zugewandten Seite befindet, wurden zwischen dem 21. 7. 1976 und dem 30. 6. 1977 254 Spinnen gefangen, darunter 14 Arten (S. 164—165).

Auf der Škofja Loka zugewandten Seite westlich der genannten Straße, wurden vom 19. 8. 1976 bis zum 30. 6. 1977 257 Spinnen gefangen, darunter 16 Arten (S. 166).

Auf der Heuwiese wurden zwischen dem 28. 3. 1977 und dem 30. 6. 1977 86 Spinnen gefangen, darunter 19 Arten (S. 166—167).

Am Kremenšekbach wurden am 25. 10. 1976 die auf S. 167 angeführten Spinnen gefangen.

Ein Blick auf beide Assoziationen im Buchenwald oberhalb des Weilers Suhi dol zeigt, daß die Assoziationen qualitativ sehr ähnlich sind, elf der mit + bezeichneten Arten sind identisch. Wenn man eine größere Zahl von Fallen auf einem noch größerem Gebiet aufgestellt hätte, wäre die Anzahl der gleichen Spinnen vermutlich noch größer gewesen und würde sich ihr Prozentsatz auf über 90 oder gar auf 100 % erhöhen. Unterschiede der Assoziationen werden aber sichtbar, wenn wir ihre quantitative Zusammensetzung vergleichen, d. h. festzustellen suchen, was für eine Stelle jede einzelne Art in der Assoziation einnimmt, mit welcher Zahl die eine oder andere Spinne in der Assoziation vertreten ist.

Obwohl die ersten fünf dominanten Arten in beiden Assoziationen dieselben sind, nehmen bloß die ersten beiden Arten, *Coelotes inermis* und *Harpactea lepida* dieselbe Stelle ein, doch ist die Stelle, welche *Coelotes inermis* im Fanggebiet östlich der Straße Suhi dol—Smrečje innehat, bei weitem dominanter (59 %) als im Fanggebiet westlich dieser Straße (34,4 %). Offenkundig ist auch der Unterschied in der Stelle, den *Amaurobius obustus* einnimmt: in einem Fanggebiet ist diese Spinne mit nur 2,4 % vertreten, im anderen mit 12,4 %.

Noch größere Unterschiede zeigt die Vergleichung unserer Fanggebiete auf dem Žirovski vrh mit den nächstgelegenen Assoziationen in den Buchenwäldern des Ermanovec und der Pasja ravan; die ersten fünf dominanten Arten aus diesen beiden Lokalitäten sind auf S. 168 verzeichnet. Unter den ersten fünf Arten finden wir wirklich drei (+), die wir auch unter den dominanten am Žirovski vrh angetroffen haben, doch ist die Anordnung eine ganz andere.

Wenn sich die äußeren Bedingungen — wichtig sind vor allem die Licht- und Feuchtigkeitsverhältnisse — noch so sehr ähneln, ist für die Gestaltung der Assoziationen, für die Stelle, die jede einzelne Art einnehmen wird, auch der Faktor Leben von Bedeutung: der beiderseitige Kampf oder genauer gesagt die Konkurrenz zwischen den einzelnen Arten (Tretzel 1954). Die Konkurrenz ist aber, wie wir wissen, desto heftiger, je mehr die Arten einander ähnlich sind. Wie wir in unserem Falle auf dem Žirovski vrh sehen, sind unter den ersten fünf Gattungen vier ver-

schiedene: *Coelotes*, *Harpactea*, *Amaurobius Tegenaria*, deren Arten sich so stark voneinander unterscheiden, besonders auch hinsichtlich der Lebensweise, vor allem der Ernährung, daß sie »ruhig« nebeneinander leben können. Nur die Arten *Coelotes inermis* und *Coelotes poleneci* gehören derselben Gattung an, doch haben sie sich trotz aller Ähnlichkeit im Bau und Leben und trotz heftiger Konkurrenz ihre Stelle in derselben Assoziation erkämpft. Sie unterscheiden sich nämlich in der für den Fortbestand der Arten wichtigsten Funktion: in der Fortpflanzung. Als diplochrone Arten haben sie eine reziproke Haupt- und Nebenkopulationszeit: im Frühjahr hat *Coelotes inermis* seine Haupt-, *C. poleneci* seine Nebenkopulationszeit, im Herbst ist das Verhältnis umgekehrt, was auch in der Assoziation auf dem Žirovski vrh der Fall ist (S. 169).

Am Žirovski vrh begegneten wir erstmals der mikrokavernikolen *Troglohyphantes confusus* (Abb. 2), die im Jahre 1939 der tschechische Kenner der derartigen Spinnen J. Kratochvil beschrieben hat. Er fand sie in Innerkrain bei Ivanje selo. Wie der uns schon bekannte *Troglohyphantes poleneci* lebt auch *T. confusus* in unterirdischen Gängen, die unter der Erdoberfläche von kleinen Säugetieren, Spitzmäuschen, Mäusen, Feldmäusen gegraben werden.

Im Buchenwald wurde mit der Hand auch der verwandte *Troglohyphantes excavatus* gefangen. Diese kleine Spinne hält sich am liebsten außerhalb der Gänge in kleinen dunklen, schattigen Vertiefungen auf.

Zum ersten Mal wurde in unserer engeren und weiteren Heimat *Xysticus galli-*cus gefangen (Abb. 3).

In beiden Fällen auf der Heuwiese fingen sich im Juni fünf Exemplare der Spinne *Disdera ninni*, vier Männchen und ein Weibchen; vielleicht ist gerade in diesem Monat ihre kopulationszeit, bisher wurden nämlich Exemplare dieser Art nur einzeln erbeutet. Vielleicht ist die feuchte Heuwiese am Waldrande der günstigste Lebensraum für diese Art?