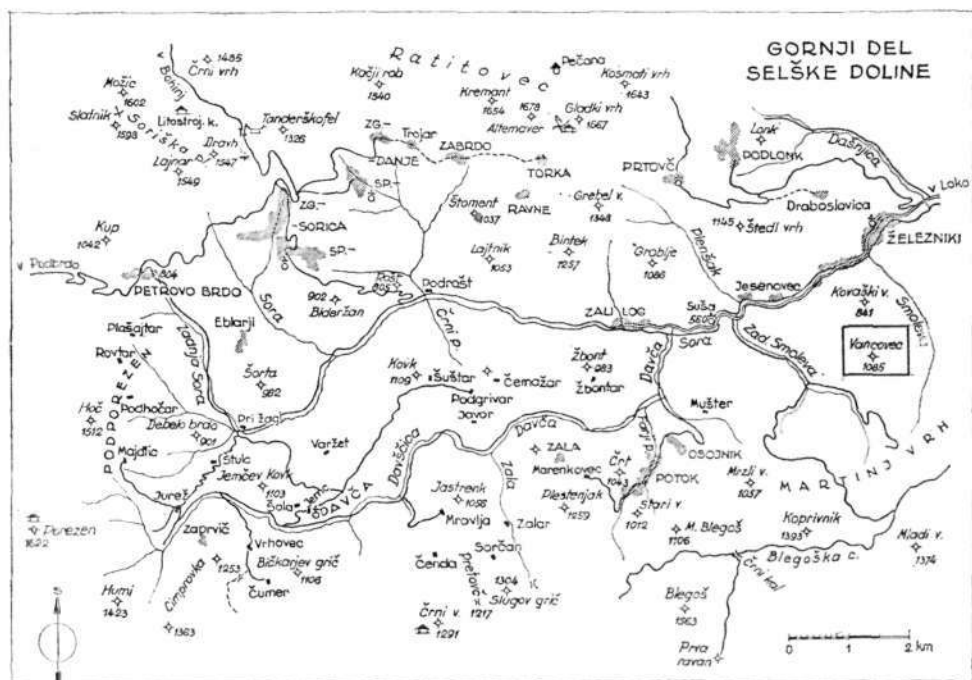


PAJKI IZ MARTINJ VRHA — VANCOVEC 1085 m

Iz zgornjega dela Selške doline imamo že nekaj podatkov o pajkih in njihovih združbah, predvsem iz najvišjih delov tega območja s Porezna (Polenec, 1978), Ratitovca (Polenec, 1968, 1982), Soriške planine (Polenec, 1981), kjer so bila raziskovanja usmerjena zlasti v subalpske bukove gozdove (*Fagetum subalpinum*). Iz nižje ležečih gozdnih površin pa tovrstnih izsledkov nimamo, zato smo si za letošnja raziskovanja izbrali bukov gozd (*Dentario-Fagetum*), to združbo bukve in mlaja, ki pokriva južna pobočja Vancovca (1085 m), manj znanega hriba z območja bolj znanega partizanskega Martinj Vrha (sl. 1).

Po nekaj kilometrih ob bistri Zadnji Smolevi do kmeta Vancerja, potem pa v breg preko senožeti in kaj kmalu nas objame gozd. Tako smo se lani ob koncu pomladi odpravili na Vancovec in v višini okoli 900 m zakopali deset kozarcev s formolom. Gozdna tla so kar na debelo pokrita s steljo, z bukovim



Sl. 1. Gornji del Selške doline z Martinj Vrhom in Vancovcem (Iz Fr. Planina: Škofja Loka s Poljansko in Selško dolino)

listjem, kar nudi zelo ugodne pogoje tudi pajkom, ki žive na tleh. To raziskovalno področje smo raziskovali vse leto.

Iz zimskega in deloma iz pomladanskega obdobja imamo podatke tudi s senožeti; štirje kozarci s formolom so bili zakopani šele po drugi košnji 11. novembra in so delovali do prve košnje (2. junija 1984).

Prav na robu gozda, kjer se ta stika s senožetjo, smo za 14 dni (2. 6.—17. 6. 84) tudi nastavili štiri pasti. Zaradi različnih življenjskih pogojev (pomembna sta zlasti svetloba in vlaga), ki vladajo v gozdu, na senožeti in na robu, smo dobili tudi širši vpogled v vrste pajkov, ki so se prilagodili tem različnim pogojem.

Najprej se ustavimo v gozdu (*Dentario-Fagetum*), kjer je bilo postavljenih deset pasti na približno 200 m² in so delovale od 10. 6. 1983 do 17. 6. 1984. Ujetih je bilo 200 pajkov, med njimi je bilo naslednjih 21 vrst:

		1983	1984	v %
<i>Tegenaria luxurians</i> Kulczynski, 1897	44m ¹ +13ž ²	VII, ³ VIII, IX, X	V, VI	28,5
<i>Coelotes inermis</i> L. Koch, 1855	30m+7ž	VII, IX	V, VI	18,5
<i>Amaurobius obustus</i> L. Koch, 1868	20m+9ž	XI	V, VI	14,5
<i>Harpactea lepida</i> C. L. Koch, 1839	15m+12ž	VII, IX, XI	V, VI	13,5
<i>Cybaeus minor</i> Kulczynski, 1879	14m+2ž	VII, VIII	V	8,0
<i>Centrophantes crosbyi</i> Fage et Kratochvil, 1933	3m+2ž	XI	VI	2,5
<i>Lepthyphantes tenebricola</i> Wider, 1834	2m+3ž	VII, IX	V, VI	2,5
<i>Troglohyphantes poleneci</i> Wiehle, 1964	1m+4ž	VII, VIII	V	2,5
<i>Histopona torpida</i> C. L. Koch, 1834	3m+2ž	VII, VIII		2,5
<i>Coelotes poleneci</i> Wiehle, 1965	2m	VIII	VI	1,0
<i>Tegenaria silvestris</i> L. Koch, 1872	1m+1ž	VII, VIII		1,0
<i>Centromerus silvicola</i> Kulczynski, 1887	1m		V	0,5
<i>Centromerus serratus</i> Cambridge, 1875	1m		V	0,5
<i>Drapestica socialis</i> Sundevall, 1832	1ž		V	0,5
<i>Microlinyphia pusilla</i> Sundevall, 1830	1ž	VIII		0,5
<i>Microneta viaria</i> Blackwall, 1841	1ž	VII		0,5

		1983	1984	v ‰
<i>Clubiona coerulescens</i> L. Koch, 1866	1m		VI	0,5
<i>Clubiona terrestris</i> Westring, 1851	1m	IX		0,5
<i>Hahnia helveola</i> = <i>bressica</i> Simon, 1875	1m		V	0,5
<i>Pisaura mirabilis</i> Clerck, 1757	1ž subadult	XI		0,5
<i>Philodromus collinus</i> C. L. Koch, 1836	1m	VIII		0,5

1. m = samci (*Männchen*). — 2. ž = samice (*Weibchen*). — 3. V krepko tiskanih mesecih nastopa največ samcev (*In stark gedruckten Monaten treten grösstenteils Männchen auf*).

Na senožeti so delovale štiri pasti na okoli 80 m² od 11. 11. 1983 do 2. 6. 1984. Ujetih je bilo 41 primerkov, med njimi 15 vrst:

		1984
+ <i>Centromerus sylvaticus</i> Blackwall, 1841	5m+3ž	XI—V
+ <i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1830	4m+2ž	XI—V, VI
+ <i>Centromerus incilius</i> L. Koch, 1881	4m+1ž	XI—V
+ <i>Alopecosa trabalis</i> Clerck, 1757	3m+1ž	VI
<i>Tapinocyba insecta</i> L. Koch, 1869	3m	XI—V
+ <i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856	2m	XI—V, VI
+ <i>Trachynella obtusa</i> Blackwall, 1836	2ž	XI—V
+ <i>Zelotes latreillei</i> Simon, 1878	1m+1ž	XI—V, VI
+ <i>Coelotes inermis</i> L. Koch, 1855	2m	XI—V
+ <i>Xysticus bifasciatus</i> C. L. Koch, 1837	2m	VI
<i>Harpactea lepida</i> C. L. Koch, 1839	1ž	XI—V
+ <i>Robertus lividus</i> Blackwall, 1836	1ž	XI—V
+ <i>Lepthyphantes mansuetus</i> Thorell, 1875	1ž	XI—V
<i>Agroeca pullata</i> Thorell, 1875	1m	XI—V
+ <i>Phrurolithus minimus</i> C. L. Koch, 1839	1m	VI

Na robu gozda pa so se med 2. 6. in 17. 6. 1984 tudi v štiri pasti ujeli naslednji pajki:

<i>Dasumia canestrini</i>	1m	<i>Zora nemoralis</i>	1m
L. Koch, 1876		Blackwall, 1841	
<i>Dysdera hungarica</i>	1m	<i>Coelotes inermis</i>	2m
Kulczynski, 1897		L. Koch, 1855	
<i>Dysdera ninni</i>	1m	<i>Tegenaria luxurians</i>	1m
Canestrini, 1868		Kulczynski, 1897	
<i>Amaurobius obustus</i>	1m	<i>Pardosa lugubris</i>	1m
L. Koch, 1868		Walckenaer, 1802	
<i>Microneta viaria</i>	1m		
Blackwall, 1841			

Omenim naj še vrste, ki so bile ujetе z lovilnico oziroma z roko na senožeti 17. 6. 1984:

<i>Araniella cucurbitina</i>	1ž	<i>Xysticus cristatus</i>	1ž
Clerck, 1757		Clerck, 1757	
<i>Pardosa lugubris</i>	1m	<i>Xysticus erraticus</i>	1ž
Walckenaer, 1802		Blackwall, 1834	
<i>Misumena vatia</i>	inad. 2ž		
Clerck, 1757			

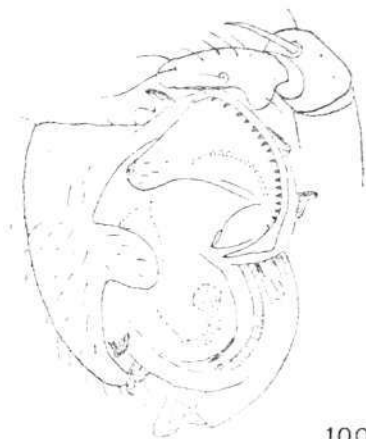
Tako je bilo na vseh treh raziskovalnih površinah ujetih 256 primerkov, med njimi 41 vrst.

Če se ustavimo najprej v bukovem gozdu (*Dentario-Fagetum*) pri združbi in pajkih, ki jo sestavljajo, moremo ugotoviti, da smo se domala z vsemi že srečali tudi že v Loškem pogorju. Pomudili pa se bomo vendar le pri treh: zobčastem baldahinarju (*Centromerus serratus*), polenčevem jamskem pajku (*Troglohyphantes poleneci*) in rakovičarju tekaču (*Philodromus collinus*).

Letos smo bili šele 8. maja, ko je sneg odlezel, spet na Vancovcu in pobrali pajke, ki so se v tem dolgem zimskem obdobju nalogili v pasti. Ko smo potem pregledovali osmeronožce (označeni so s križcem), se je med samimi 5 do 10 mm velikimi primerki znašel tudi droben, komaj 1,8 mm velik samček blede rumeno rjavkaste barve. Ob podrobnem pregledu se je izkazalo, da imamo pred seboj zobčastega baldahinarja *Centromerus serratus* (*serratus* lat. = nazobčan); ime je dobil po značilnem nazobčanem sestavnem delu (paracimbij) paritvenega organa (sl. 2). Gozdovi na Vancovcu so tako drugo nahajališče tega pajčka v Sloveniji pa tudi v Jugoslaviji. Prvič je bil ugotovljen na Slavniku (Polenec, 1978), kjer sta se v letu 1977 ujela v pasti dva samčka. Življenjski podatki o tem drobnem baldahinarju so zelo skromni: živi v listnatih pa tudi borovih gozdovih v stelji med preperevajočim listjem in mahom, svatuje v zimskih mesecih (X., XI, I, III) — ugotovitve, ki veljajo tudi za našega samčka na Vancovcu. Po dosedanjih podatkih so zobčastega baldahinarja našli že v številnih evropskih državah (Anglija, Francija, Nemčija, Poljska, Švica, Avstrija, Češkoslovaška), toda kljub taki razširjenosti je redek, saj tako ugotavlja znani strokovnjak W i e h l e (1956) za Nemčijo, kar pa velja tudi za ostalo Evropo in tudi za našo ožjo in širšo domovino.

Z jamskim pajčkom, troglohifantom *Troglohyphantes poleneci* (na sliki 3 je paritveni organ z značilno ploščico), smo se do sedaj že večkrat srečali, sedaj

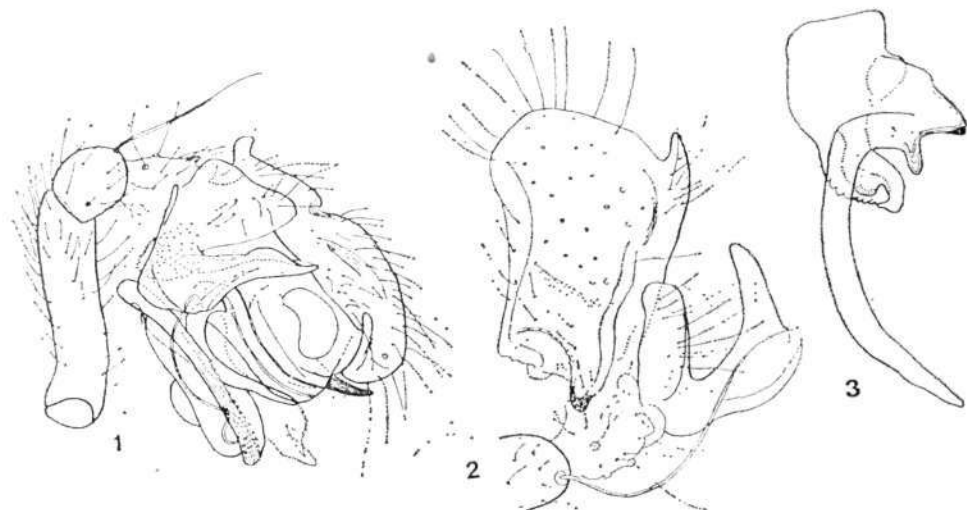
Sl. 2. Paritveni organ zobčastega baldahinarja *Centromerus serratus* z značilnim nazobčanim sestavnim delom (iz Wiehle-ja)



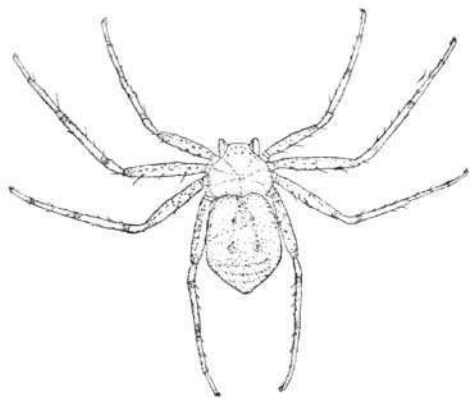
100:1

se bomo ustavili le pri njegovi razširjenosti. Razen v Mali Hrastnici, kjer je bil prvič najden in opisan, smo ga našli še na Osovniku, Tošču, v Sopotnici na Starem vrhu; odtod sega sedaj njegova domovina še na martinjvrško območje. Tako je Vancovec, vsaj zaenkrat, najbolj severozahodna meja tega pajka. Seveda nas je že pred leti zanimalo, kam proti vzhodu sega življenjsko območje (areal) polenčevega troglhofanta. Res smo ga 15. maja 1976 našli tudi v gozdovih nad Goričanami (2 m + 6 ž), 21. maja 1975 pa še na Šmarni gori na Grmadi (3m + 1ž). Prav teh zadnjih šmarnogorskih troglhofantov smo bili veseli. Skriti pod listjem so ostali kot priča in živa vez med Posavskim hribovjem in Polhograjskimi Dolomiti iz davnih časov, ko Sava še ni hitela preko tacenskih brzic.

Pomudimo se še pri rakovičarju tekaču *Philodromus collinus*. S pravimi rakovičarji, kamor sodi najpogostejši rod *Xysticus*, smo se že nekajkrat srečali,



Sl. 3. *Troglodyphantes poleneci*, paritveni organ: 1 od strani, 2 od zgoraj (dorzalno), 3 značilna ploščica (iz Miller et Polenec)



Sl. 4. Predstavnik rakovičarjev tekačev, rod *Philodromus* (iz Dahl-a)

vselej, ko smo usmerili naša raziskovanja izven gozdov še na travnike, senožeti ali poseke. Tako jih lahko zasledimo v vseh treh zadnjih letnikih Loških razgledov: na Slemenu na Soriški planini, na vrhu Ratitovca in na križno-gorski poseki (Polenec 1981, 1982, 1983). Ti pajki se zelo malo gibljejo mirno žde kje na listju ali cvetju in preže na žrtve. Ko žuželka prileti, jo zgrabijo z dolgimi, trnastimi sprednjimi nogami. Zaradi posebne razmestitve nog se lahko premikajo tudi vstran in nazaj kot morske rakovice, odtod tudi ime rakovičarji. Rakovičarji tekači pa sunkovito hitijo s približno enako dolgimi nogami po drevju, grmovju in kar v teku pograbijo plen. Najpomembnejši rod *Philodromus* (sl. 4) označuje prav to posebnost (philum lat. = deblo, dromein gr. = tekati). Za našega tekača pa je še posebej značilno, da se najraje zadržuje na smrekah: na Vancovcu so bile pasti res postavljene pod bukovim drevjem, toda ne daleč je rasla mogočna smreka in prav mogoče je ona »kriva«, da je pajek zašel v eno bližnjih pasti.

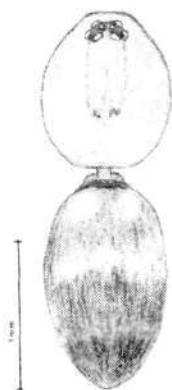
Poglejmo sedaj še k pajkom, ki so se na senožeti ujeli med 11. novembrom 1983 in 8. majem 1984, ko je odlezel zadnji sneg. Seveda v tem dolgem zimskem obdobju pasti niso bile kar naprej pokrite s snegom; tako je bilo še v novembru nekaj lepih jesenskih dni pa tudi med zimo in v začetku pomladi, so na tem strmem, sončnem pobočju nastajale prekopnje.

Pri pregledu teh senožetskih pajkov lahko ugotovimo, da smo se domala že z vsemi srečali na Osovniku (Polenec, 1975), na senožeti s podobno nadmorsko višino 857 m, kot je na Vancovcu. Še vodilni vrsti sta isti *Pachygnatha degeeri* in *Centromerus sylvaticus*, med ostalo vancovsko združbo pa je še 11 vrst enakih (označene s +) kot na osovniški senožeti. — Ena takih vrst, ki se je ujela le na Vancovcu, je komaj dober milimeter (1,25 mm) velik pajček (*Micryphantidae*) *Tapinocyba insecta*. Pred leti smo ga našli v začetku doline Hrastnice na travnatih pobočjih Kurnika (Polenec, 1976). Tako je Martinj Vrh z Vancovcem njegovo drugo nahajališče v slovenskem in jugoslovanskem merilu. Poleg značilnega paritvenega organa je za tega pajčka značilen ukrivljen izrastek na goleni (tibia) paritvenega organa (sl. 5). Razen v gozdovih, so ga našli tudi zunaj njih, na travnikih (Wiehle, 1960), kot smo ga našli tudi pri nas.

Ustavimo se še pri enem najmanjših zapredkarjev (*Clubionidae*) *Phrurolithus minimus*. Komaj 2,7 mm je velik. Ima črno obrobljeno rumeno rjavo glavoprsje, rumeno rdeče nožice in črno rjav blesteč zadek z značilnimi svetlimi



Sl. 5. *Tapinocyba insecta*, levi paritveni (kopulacijski) organ z značilnim ukri-
vljenim izrastkom na goleni (tibia)



Sl. 6. Obris pritlikavega zapredkarja
Phrurolithus minimus

lisami na začetku (sl. 6). Vancovec je njegovo tretje nahajališče, ugotovili smo ga še na osovniški senožeti in v borovem gozdu pod Joštom (Polenec, 1972). Po teh nahajališčih lahko sklepamo, da so mu vseč sončne lege, sončna po-
bočja, kjer si čez dan lahko najde skrivališče med šopi trave, pod kamenjem. Razen iz Slovenije, to je iz Loškega pogorja, je doslej znan le še iz Hrvaške.

Bežen vpogled v življenje, v svatovanja teh senožetskih pajkov pa nam pojasni, da so se v času najtežjih življenjskih pogojev ujeli v prvi vrsti tisti pajki, ki so si prav zimske mesece, tudi na višini 900 m, izbrali za svoja svatovanja. To so v glavnem majhni, milimetrski (2—4 mm) izredno vzdržljivi in odporni osmeronožci, ki se kljub mrazu in pomanjkanju hrane, razmnožujejo. Med take zimske svate (Tretzel, 1954, Polenec, 1962) uvrščamo baldahinarje (*Linyphiidae*):

Centromerus sylvaticus
Centromerus incilius *
Lepthyphantes mansuetus

pajkca (*Micryphantidae*):
Trachynella obtusa
in čeljustarja (*Tetragnathidae*):
Pachygnatha degeeri

Res si ta slednji čeljustnik ali kakor smo ga že pred leti (Polenec, 1975) poimenovali debeločeljustnik, ni izbral prav zime za višek svojega razploda, kot so si ga ostali, on svatuje predvsem pomladi, toda njegovi nekateri vrstniki se začenjajo množiti že kar v januarju in potem kar naprej vse tja do jeseni! — Seveda ne smemo misliti, da so si ti zimski pajki sami izbrali najtežje čase za ohranitev svojega rodu. V težki borbi za obstoj so se morali umakniti močnejšim in številnejšim osmeronožcem, ki se množe ob »pogrnjeni mizi« in na toplem, pomladi, poleti in del jeseni. Ti zimski pajki pa so bili tako rekoč odrinjeni v zimo, v najtežje življenje. V tisoč in milijonletnem boju so se usposobili tudi za tako življenje, kjer brez velike konkurence za prostor in hrano mirneje žive in se množe.

Ostalih devet vrst senožetske združbe pa se je lahko ujelo že jeseni, zlasti pa spomladi med 8. majem in 2. junijem 1984, ko so bile pasti zadnjič pregledane.

Le dobrih štirinajst dni, od 2. do 17. junija 1984, so bile nastavljene pasti na robu gozda, obraslega z leščevjem (*Corylus avellana*). To je pravzaprav zelo ozek pas med gozdom in senošetjo, med sorazmerno vlažnim, senčnatim ter sončnim, bolj ali manj suhim življenjskim prostorom. Na robu gozda je tako nastal predvsem nov, sicer majhen biotop (življenjski prostor), s kaj raznovrstnimi življenjskimi pogoji (W. Tischler), kamor najdejo vstop tako gozdni kot senošetski pa še drugi zaradi svojih pogojev na robu. Ob takih pogojih je razumljivo, da so tudi življenjske združbe, tudi pajčje, kvalitetnejše, mnogovrstnejše kot tiste ob enoličnejših pogojih v gozdu ali senošeti.

Ker imamo z roba gozda le 14-dnevno gradivo iz štirih pasti, ga lahko primerjamo samo s pajki, ki so se v istem času ujeli v deset pasti v bukovem gozdu:

Na robu		V gozdu	
<i>Dasumia canestrini</i>	1m	<i>Coelotes inermis</i>	7m+4ž
<i>Dysdera hungarica</i>	1m	<i>Amaurobius obustus</i>	3m
<i>Dysdera ninni</i>	1m	<i>Harpactea lepida</i>	1ž
<i>Amaurobius obustus</i>	1m	<i>Lepthyphantes tenebricola</i>	1m
<i>Coelotes inermis</i>	2m	<i>Tegenaria luxurians</i>	1m
<i>Microneta viaria</i>	1m		
<i>Zora nemoralis</i>	1m		
<i>Tegenaria luxurians</i>	1m		
<i>Pardosa lugubris</i>	1m		

Iz obeh seznamov je jasno, koliko kvalitetnejša združba živi na robu kot v gozdu; na veliko manjšem prostoru se je v le štirih pasteh ujelo devet vrst, na veliko večjem prostoru pa se je istočasno ujelo v deset pasti le pet vrst. Raznolikost pajčje združbe na robu pa povečuje še dejstvo, da teh devet vrst pripada kar osmim različnim rodovom! Vemo pa, da je konkurenca med organizmi tudi med pajki tem večja, čim bliže, čim bolj sorodne so si vrste, tem težje žive v istem življenjskem prostoru in obratno: čim manj so si v sorodu, tem manjša je medsebojna konkurenca. Na robu gozda pa niso različne samo vrste, temveč tudi rodovi, tako da v tem ozkem življenjskem prostoru lahko žive brez hude konkurence. Z nadaljnjim raziskovanjem bomo skušali pravkar omenjene trditve še potrditi z novimi primeri.

LITERATURA

- Dahl, F. (1926): Spinnentiere oder Arachnoidea. I. Springspinnen (Salticidae). *Tierwelt Deutschlands* 3, 1—51. Jena-Miller, F. (1971): Rad pavauci-Araneida. *Klič zveriny ČSSR*, 4: 51—306. Praha. — Miller, F., Polenec A. (1975a): Neue Troglodyphantes Arten aus Slowenien (Araneae, Linyphiidae). *Acta Ent. Bohemosl.* 73: 55—61. Brno. — Polenec, A. (1968): Pajki z Ratitovca. *Loški razgledi* 15, 177—183. Škofja Loka. — Polenec, A. (1972): Pajki izpod Jošta. *Loški razgledi* 19, 375—381. Škofja Loka. — Polenec, A. (1975): Pajki z Osovnika (857 m). *Loški razgledi* 22, 154—162. Škofja Loka. — Polenec, A. (1976): Pajki s Planine. *Loški razgledi* 23, 186—192. Škofja Loka. — Polenec, A. (1978): Zusammensetzung und Besonderheiten der epigäischen Spinnenfauna des Seslerio-Ostryetum am Berge Slavnik (1028 m) (Nord-Istrien, Jugoslawien). *Symp. zool. Soc. Lond.* (1978) No. 42, 367—377. London. — Polenec, A. (1978): Pajki z območja Porezna. *Loški razgledi* 25, 173—178. Škofja Loka. — Polenec, A. (1981): Pajki s slemena nad Soriško planino. *Loški razgledi* 28, 276—284. Škofja Loka. — Polenec, A. (1982): Nekaj novosti med pajki. *Loški razgledi*

29, 61—68. Škofja Loka. — Polenec, A. (1983): Pajki s Križnogorskega hribovja. Križna gora 678 m. *Loški razgledi* 30, 76—85. Škofja Loka. — Polenec, A. (1962): Arahnidska favna in asociacije pozimi. *Biol. vest.*, 10, 71—83. Ljubljana. — Reimoser, E., Dahl, M. (1937): Clubionidae-Röhrenspinnen. *Tierwelt Deutschlands* 33. Jena. — Tischler, W. (1949): Grundzüge der terrestrischen Tierökologie. Braunschweig. — Tretzel, E. (1954): Reife- und Fortpflanzungszeit bei Spinnen. *Z. Morph. u. Ökol. Tiere*, Bd. 42, 634—691. — Wiehle, H. (1956): Linyphiidae-Baldachinspinnen. *Tierwelt Deutschlands* 44. Jena. — Wiehle, H. (1960): Micryphantidae — Zwergspinnen. *Tierwelt Deutschlands* 47. Jena.

Zusammenfassung

DIE SPINNEN VON MARTINJ VRH — VANCOVEC, 1085 m

(Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna des Berglandes von Škofja Loka)

In den Jahren 1983 und 1984 haben wir unsere Erforschung der terrestrisch lebenden Spinnen auf das Ober-Selcatal ausgerichtet. Wir haben die Buchenwälder (*Dentario-Fagetum*) gewählt, welche die Südhänge des Vancovec (1085 m) im Bereich von Martinj Vrh bedecken.

Unsere Forschungen setzten am 10. 6. 1983 ein, als wir im Buchenwald auf dem Vancovec in einer Höhe von ca. 900 m auf ungefähr 200 m² 10 Barberfallen mit Formol aufstellten. Die Fallen wurden monatlich kontrolliert, außer in den Wintermonaten vom 11. 11. 83 bis zum 8. 5. 1984, als der letzte Schnee schmolz. Die Untersuchungen wurden am 17. 6. 1984 abgeschlossen.

Aus dem Winter- und zum Teil aus dem Frühjahrszeitabschnitt verfügen wir über Angaben auch aus der benachbarten Heuwiese, wo wir auf ca. 80 m² 4 Barberfallen mit Formol aufstellten; wir stellten sie erst nach der zweiten Mahd am 11. 11. 1983 auf und sammelten sie vor der ersten Mahd am 2. 6. 1984 ein.

Unmittelbar am Waldrand, wo er mit der Heuwiese zusammenstößt, waren nur gut 14 Tage, vom 2. 6. bis zum 17. 6. 1984, ebenfalls 4 Barberfallen in Aktion, damit wir lediglich einen ganz flüchtigen Einblick in diesen eigenartigen Biotop gewannen.

Auf den Seiten von 78—79 ist zunächst die im Wald (*Dentario-Fagetum*) festgestellte Assoziation angeführt, wo 200 Spinnen, darunter 21 Arten, gefangen wurden. Auf Seite 79 ist die Assoziation aus der Hauwiese angegeben, wo sich zwischen dem 11. 11. 83 und dem 2. 6. 84 41 Spinnen, darunter 15 Arten, fingen. Am Waldrand (Seite 80) fingen sich aber zwischen dem 2. 6. und dem 17. 6. 84 10 Spinnen, darunter 9 Arten. Danach folgen noch 5 Spinnenarten, die auf der Heuwiese mit dem Kescher gefangen wurden.

In allen drei Forschungsarealen auf dem Vancovec wurden 256 Spinnen gefangen, darunter 41 Arten.

Beim Blick auf die im *Dentario-Fagetum* gefangenen Assoziation läßt sich feststellen, daß wir im Bergland von Škofja Loka schon auf nahezu sämtliche diese Arten gestoßen sind. Wir wollen nur bei drei Arten verweilen: *Centromerus serratus*, *Troglohyphantes poleneci* und *Philodromus collinus*.

Die Art *Centromerus serratus* wurde erstmals auf dem Berg Slavnik festgestellt (Polenec, 1979), demnach ist der Vancovec ihre zweite Lokalität in Slowenien und Jugoslawien. Diese Spinne wurde im Walde, zwischen der Streu und verrottendem Laub in den Wintermonaten gefangen, was mit den bisher bekannten Angaben übereinstimmt (Wiehle, 1956).

Die mikrokavernikole Spinne *Troglohyphantes poleneci* lebt auch auf dem Vancovec, was einstweilen ihre am weitesten nordwestlich gelegene Lokalität ist. Ostwärts reicht sie hingegen von Mala Hrastnica (Locus typ.) über den Osovnik

hin bis zur Šmarna gora (667 m, ca. 10 km nördlich von Ljubljana), wo nach noch nicht veröffentlichten Angaben am 21. 5. 1975 3M+ 1W dieser Art gefangen wurden.

Im Buchenwald auf dem Vancovec ging auch *Philodromus collinus*, eine Vertreterin der Laufkrabbspinnen (*Philodrominae*), in die Falle. Für diese Art ist charakteristisch, daß sie sich am liebsten auf Fichten aufhält: zwar waren die Barberfallen unter Buchen aufgestellt, doch unweit davon wuchs eine mächtige Fichte, und höchstwahrscheinlich ist sie daran »schuld«, daß die Spinne in eine der Fallen geriet.

Werfen wir jetzt einen Blick auf die Spinnen, die sich zwischen dem 11. 11. 1983 und dem 8. 5. 1984 auf der Heuwiese fingen, nachdem der letzte Schnee geschmolzen war. In diesem langen, vorwiegend winterlichen Zeitabschnitt waren die Fallen nicht fortwährend mit Schnee bedeckt; so gab es im November ein paar schöne Herbsttage, jedoch auch im Laufe des Winters und am Frühjahrsbeginn entstanden auf diesem steilen, sonnigen Abhang schneefreie Stellen.

Beim Überblick dieser Heuwiesenspinnen kann festgestellt werden, daß wir fast auf alle schon auf der ähnlichen Heuwiese auf dem Osovnik getroffen haben (Polenec, 1975); sogar noch die dominanten Arten *Pachygnatha degeeri* und *Centromerus sylvaticus* sind dieselben, unter der übrigen Assoziation auf dem Vancovec sind aber noch weitere 11 Arten dieselben (+). Besonders seien nur zwei nicht gerade häufige Arten erwähnt: *Tapinocyba insecta* und *Phrurolithus minimus*. Der Vancovec ist gegenwärtig in slowenischem und jugoslawischen Maßstab die zweite Lokalität für die erstgenannte Art *T. insecta*; vor Jahren (Polenec, 1976) wurde sie auf einer Heuwiese in der Nähe von Škofja Loka festgestellt. Für diese Art ist vor allem charakteristisch die krallenförmige Apophyse auf dem Taster (Abb. 5). Auch eine der kleinsten Sackspinnen (*Clubionidae*), *Phrurolithus minimus*, kommt nicht häufig vor; der Vancovec ist bisher neben dem Osovnik und dem Föhrenwald unter dem Jošt die dritte Lokalität; im Bergland von Škofja Loka (Polenec, 1972). Nach diesen Biotopen läßt sich schließen, daß dieser Spinne sonnige Lagen zusagen.

Ein flüchtiger Einblick in die Kopulationsverhältnisse der Heuwiesenspinnen erhellt, daß sich unter den schwierigsten Lebensbedingungen in erster Linie jene Spinnen gefangen haben, die sich eben die Wintermonate zur Fortpflanzung gewählt haben (Seite 83). Dies sind hauptsächlich kleine (2—4 mm), außerordentlich durchhaltende und widerstandsfähige Arten (5), die sich trotz Kälte und Nahrungsmangel fortpflanzen.

Am Waldrand betätigten sich 4 Fallen nur vom 2. 6. — 17. 6. 1984, doch lange genug, daß sich die Hauptcharakteristik dieses Biotops »die Mannigfaltigkeit der ökologischen Bedingungen auf kleinstem Raum« (W. Tischler) erwies. Auf Seite 84 ist links das Verzeichnis der 9 am Waldrand gefangenen Arten, rechts dagegen jener 5 Arten, die sich in derselben Zeitspanne in 10 Fallen und in einem zumindest zweimal größeren Raum fingen! Die Assoziationsqualität wird indessen noch durch die Tatsache erhöht, daß diese 9 Arten 8 verschiedenen Gattungen angehören! Die angeführten Feststellungen werden wir mit weiteren Forschungen noch zu bestätigen versuchen.