

DR. ANTON POLENEC

PAJKI IZ SELŠKE IN POLJANSKE DOLINE

Ker so ostale etilenglikolske pasti v dolini Luše nastavljene vse leto t. j. do letošnjega aprila in je bil ta gozdnati predel Selške doline tudi sicer pregledovan in raziskovan še vso jesen in zimo 1963 ter pomlad in deloma tudi poletje 1964, naj se najprej zadržimo še pri pajkih iz tega prijaznega področja Loškega gričevja (sl. 1).

Ustavimo se najprej še pri velikem, krepkem lijakarju, sorodniku znanega hišnega pajka pri *Coelotes poleneci* (Wiehle), ker je to za naše slovenske gozdove značilna vrsta, kakršna po dosedanjih podatkih ne živi nikjer drugod na svetu. Ta pajek (sl. 2) je bil odkrit najprej na južnih pobočjih Storžiča, nato pa še v gozdovih okrog Crngroba, na Jezerskem in nazadnje na Črnem kalu pod Blegošem. V našem mešanem bukovem gozdu v dolini Luše zavzema prav ta pajek eno izmed vodilnih mest ter se pojavlja, kot smo že omenili (Loški razgledi 1963), dvakrat: zgodaj spomladi v majhnem in pozno poleti v večjem številu, kar je razvidno iz skice (sl. 3). V pasti so se ujeli predvsem bolj aktivni samci in le malo samic (4).

Predvsem se ta slovenski lijakar zadržuje pod večjimi skalami, ki jih je mnogo prav v tem gozdnem predelu. Ob strani skale je viden vhod, okroglasta luknjica, okrog katere je spredena lahka, sivkasta pajčevina, kjer se spotakne in zaprede marsikak hrošček ali kaka druga žuželka in privabi pajka iz dolge pajčevinaste cevke. Ko sem tako nekoč sredi julija (16. jul.) pregledoval in obračal skale, sem pod dvema našel samici, okrog katerih je bilo vse polno mladih pajkcev. Pajčevinasti rov se je na koncu razširil v kakih 7 cm dolgo, 5 cm široko in dober centimeter visoko »otroško sobo«.

Ko je samica zapredla svoja jajčeca v zapredek in kokon odložila na primerno mesto, je pri večini pajkov tudi konec vseh skrbi za zarod. Pri nekaterih pa ostanejo samice še pri zapredku in ga varujejo, pajki volkci pa zapredek celo nosijo s seboj. Ko se iz jajčec razvijejo mladiči, nosijo volkci tudi mladiče nekaj časa s seboj; šele ko se drugič leve in se v njih zbudi lakota, se razidejo in začno živeti vsak po svoje. Nekaj pajkov pa poznamo, kjer ostanejo mladiči še dalje časa s samico, ki jih ne samo varuje pred nevarnostmi, temveč skrbi tudi za njihovo prehrano; in med te sodijo tudi lijakarji iz rodu *Coelotes*. Ko je skrbna mati ujela plen, ga privleče k mladičem, umori, deloma utekočini iz jim ga prepusti. Ko ima samica plen še v čeljustih, se mladiči že drenjajo okoli nje, jo gladijo s svojimi nežnimi nožicami po glavi, čeljustih, sprednjih nogah in mati jim prepusti plen. Tako je opisal E. Tretzel, odličen poznavalec pajkov, nego zaroda pri bližnjem sorodniku našega lijakarja (*Coelotes terrestris* Wid.). Kot lahko sklepamo iz naših ugotovitev, tudi ta naš lijakar tako neguje zarod, saj so bili mladiči že precej veliki in vsaj stari že kak mesec.

Drugi pajek, ki ga doslej še nismo srečali v gozdovih blizu Loke, je svojski smrekov pajek (*Hyptiotes paradoxus* C. L. Koch), ki je bil ujet 14. septembra. Čeprav se je ujel kot nedorasel samec z neizoblikovanimi značilnimi paritvenimi organi na koncu drugega para pipalk, je bila vendar njegova zunanost še v nedoraslem stanju tako značilna, da ga je moč takoj prepoznati (sl. 4). Pajka sem našel sicer pod bukvijo, vendar v neposredni bližini smreke. Ta pajek je kot redkokateri navezan skoraj samo na mlade smrekove gozdove. Po obliki in barvi je podoben smrekovemu popku in bi ga bilo prav težko najti, če ga ne bi izdajala njegova mušja past, ki je podobna veliki trikotni pahljači (sl. 5). Ves dan visi ta pajek tesno ob smrekovi vejici na posebni varnostni nitki, s prednjimi nogami pa drži za »ročaj« — signalno nitko svojstvene trikotne lovilne naprave, ki meri včasih tudi en meter. Ko se ujame kak plen, ne plane smrekov pajek nanj kot n. pr. križevcec, temveč podaljša varnostno nitko, s katero je pritrjen na smreko in mreža se v hipu pobesi, da se muha še bolj zamota. Nato pajek mrežo ponovno napne in spet spusti in to počenja, dokler se žrtev povsem ne zaplete. Tedaj se pajek šele po varnostni nitki spusti k žrtvi.

V septembru je bil med mahom ob bukovem deblu ujet kakega pol centimetra velik, bledorumen in temnosivo lisast pajek baldahinar *Drapestica socialis* (Sund.). Ti pajki se zelo radi zadržujejo na bukovem lubju, kjer jih je vedno po več skupaj — od tod njihovo vrstno ime — družabni. Mrež ne predejo, za seboj pa puščajo pajčevinaste nitke, tako da so bukova debela včasih vsa preprežena s pajčevino. V pozni jeseni in v začetku zime se ti baldahinarji množe, tako da jih lahko štejejo med zimske pajke (sl. 6).

Ob smrekovem deblu, med koreninami, ki štrle iz zemlje, si je napravil preprosto, rahlo pajčevino krepak sivorumen in temnolisast baldahinar *Labula thoracica* (Wid.); ena samica se je ujela v novembru, druga v decembru. Doslej te vrste pajkov še niso našli na našem ozemlju (sl. 7).

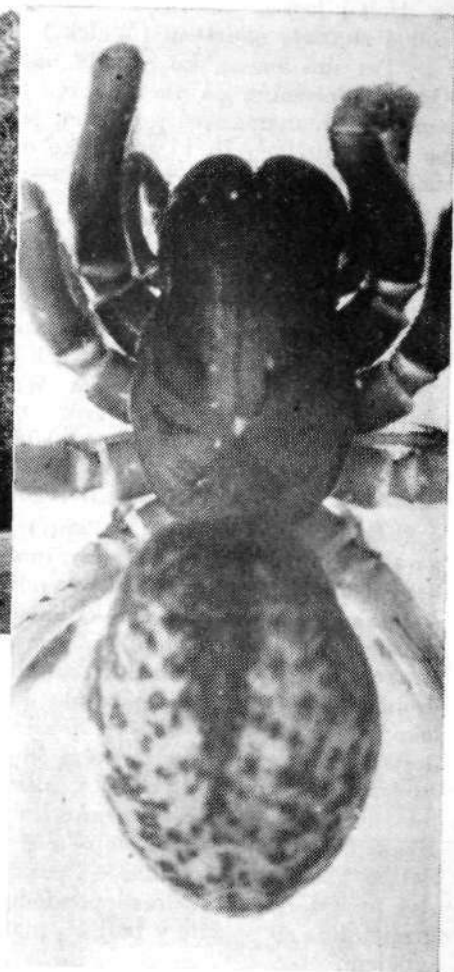
Naj omenim še nekaj drobnih, dva ali tri milimetre velikih pajkov baldahinarjev, ki so bili ujeti pod steljo, pod kamenjem: tak je *Oreonetides firmus* (Cambr.) (samica, ulovljena 14. sept.), vrsta, ki pri nas še ni bila poznana, dalje *Centromerus sellarius* (Simon) (avgust, september: 2 samca, 2 samici), doslej v južni Evropi zelo redek (Biol. vest. XII. 1964); *Lepthyphantes* sp. je soroden *L. roeweri* (Wiehle) in živi med steljo in pod njo. *L. roeweri* je bil prvič odkrit na pobočjih Storžiča. Opisal ga je že omenjeni svetovno znani poznavalec pajkov iz Dessaua dr. H. Wiehle, ki je opisal tudi že prej omenjenega lijakarja (*Coelotes poleneci*). Ta vrsta baldahinarja, ki sem jo našel v tem gozdu (9. dec., 2 samca), se nekoliko loči od tipične oblike, vendar sodi, mogoče kot posebna podvrsta, v okvir te vrste. Ko bo najdena še samica, bo vrsto laže opredeliti.

Med steljo je bil najden (14. sept., samica) tudi droben rdečkast pajkec *Gonatium rubellum* (Black.) iz obsežne družine *Micryphantidae*. Tudi ta vrsta je bila sedaj prvič ugotovljena na slovenskem ozemlju. Isto velja tudi za zelo svojskega, komaj poldrugi mm velikega rdečerjavega pajkca *Comaroma simoni* (Bertkau) (1 samec, 2 samici), ki je bil najden pod vlažnim bukovim listjem v avgustu 1964; tudi ta se nekoliko loči od tipične oblike!

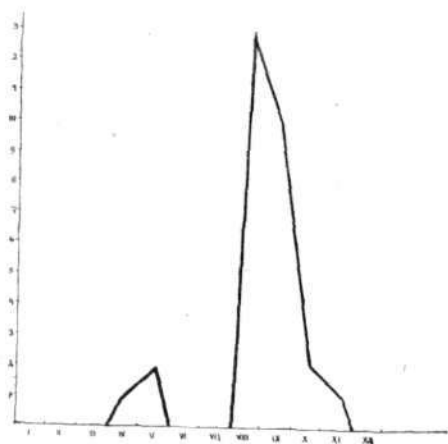
Pod smrekovim lubjem sem v začetku novembra našel zapredke šesterokega pajka *Harpactes hombergii* (Scop.), ki ga je prvi našel in opisal znameniti naravoslovec A. J. Scopoli. Ti pajki imajo izredno vitko telo, temnorjavo glavoprsje in svetlosiv zadek.



Sl. 1



Sl. 2



Sl. 3

Sl. 1. Pogled v dolino Luše v Selški dolini. Levo je gozd za raziskovanja. — Sl. 2. Pajek lijakar, značilen za naše gozdove (*Coelotes poleneci* Wiehle). — Sl. 3. Pajek lijakar (*Coelotes poleneci*) se dvakrat na leto razplojuje: poleti je glavna razplojevalna doba, spomladi pa stranska.

Na pokošenem travniku pod gozdom so se v jutranji rosi lepo videle pajčevine temnega kroglastega pajka *Asagena phalerata* (Panz.) Komaj nekaj centimetrov nad zemljo so spletene lepljive nitke, kamor se love žrtve: mravlje in drobni hrošči. Na istem sončnem travniku živijo tudi najmanjši temni pajki volčki *Aulonia albimana* (Walck.) s svetlimi končnimi nožnimi členki.

Pet dni zatem, ko so bile pasti v decembru izpraznjene, je zapadel sneg. Od 14. decembra pa vse do prve tretjine marca so bile nato pod snegom. Ko sem jih 14. marca spet pregledal, je na nekaterih krajih sneg že skopnel, v pasti pa so se ujeli pajki, ki niso tako občutljivi za mraz in ki svatujejo tudi v najmanj ugodnem letnem času (m. — samec, Männchen; ž. — samica, Weibchen):

<i>Harpactes lepidus</i> C. L. Koch	1 m. + 4 ž.
<i>Centromerus similis</i> Kulczynski	4 m. + —
<i>Lepthyphantes cristatus</i> Menge	1 m. + 1 ž.
<i>Lepthyphantes mansuetus</i> Thorell	2 m. + —
<i>Amaurobius obustus</i> L. Koch	1 m. + 1 ž.
<i>Coelotes inermis</i> L. Koch	1 m. + —
<i>Anyphaena accentuata</i> Walck	nedorasel

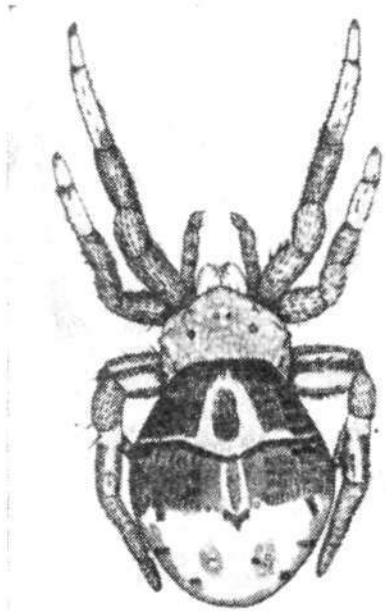
Čeprav so bile pasti v aprilu pobrane, se raziskovanje teh gozdov nadaljuje, saj si lahko obetamo zlasti med pajki, ki živijo pod listjem v rovi, katere so napravile rovke, še marsikaj novega.

Proti koncu aprila (26. apr.) sem se odpravil v Poljansko dolino, v Sopotnico. Kalužnice so s svojimi zlatorumenimi cvetovi in svežim zelenim listjem oživiljale studence, ki so vreli iz melin. Isti vijoličasto rdeči in zelenkasti tako imenovani grōdenski skladi, ki smo jih srečali v dolini Luše, se razprostirajo tudi v tem delu Loškega gričevja, kjer si je Sopotnica napravila svojo strugo. Ob poti so se med vlažnimi skalami bleščale v jutranjem soncu številne drobne pajčevine, polne rosnih kapljic. Le kdo jih je spredel? Droben, črn, tako imenovani dvoглаvi pajk *Diplocephalus connectens* Kulcz (sl. 8), doslej znan le na Madžarskem in v Avstriji. Tega pajka sem našel tudi ob studencu pod Starim vrhom v bližni Rovt. Pasti (8) sem zakopal v zemljo v mešanem gozdu, ki se razprostira na levem bregu potoka v začetku doline. Hrast, bukev, kostanj in smreka — botaniki imenujejo to združbo *Quercus-Carpinetum luzuletosum albidae* — poraščajo dokaj strm breg, ki ga grade karbonski sivi peščenjaki. V podrasti prevladujejo borovnice in mladi bukovi ter hrastovi grmiči. Tla so pokrita z bolj ali manj preperelim listjem in deloma s smrekovim igličjem.

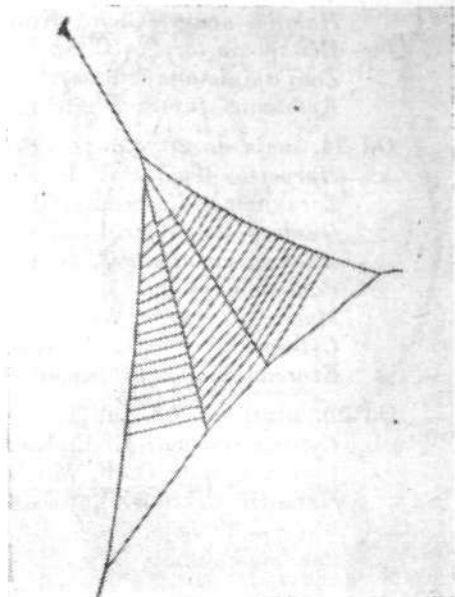
Naj navedem najprej pajke, ki so se ujeli v pasti v prvih treh mesecih, (v maju, juniju in juliju):

Od 26. aprila do 24. maja 1964:

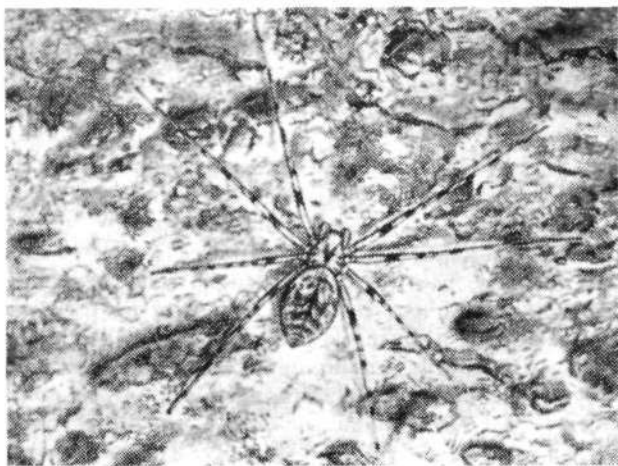
<i>Lycosa chelata</i> O. F. Mueller	11 m. + 8 ž.
<i>Harpactes lepidus</i> C. L. Koch	4 m. + 1 ž.
<i>Panamomops</i> sp.	3 m. + 1 ž.
<i>Trochosa terricola</i> Thorell	3 m. + —
<i>Coelotes inermis</i> L. Koch	3 m. + —
<i>Crustulina guttata</i> Wider	2 m. + —
<i>Microneta viaria</i> Blackwall	2 m. + —
<i>Amaurobius jugorum</i> L. Koch	1 m. + —
<i>Segestria senoculata</i> Linne	1 m. + —



Sl. 4



Sl. 5



Sl. 6



Sl. 7

Sl. 4. Smrekov pajek (*Hyptiotes paradoxus* C. L. Koch). (Iz Wiehleja.) — Sl. 5. Svojska trikotna mreža smrekovega pajka. (Iz Wiehleja.) — Sl. 6. Družabni baldahinar *Drapestica socialis* (Sund.). Ko se plode, jih je navadno po več skupaj. (Iz Bristova.) — Sl. 7. Značilna podoba baldahinarja *Labula thoracica* (Wid.). (Iz Wiehleja.)

<i>Hahnia mengi</i> Chyc., Kulcz	1 m. + —
<i>Histopoma torpida</i> C. L. Koch	1 m. + —
<i>Zora spinimana</i> Sundevall	1 m. + —
<i>Apostenus fuscus</i> Westring	1 m. + —

Od 24. maja do 20. junija 1964:

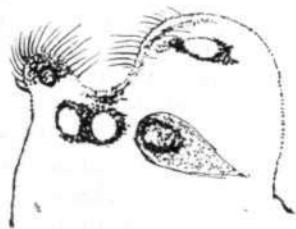
<i>Harpactes lepidus</i> C. L. Koch	10 m. + 1 ž.
<i>Zora nemoralis</i> Sundevall	6 m. + 3 ž.
<i>Dysdera longirostris</i> Dobljka	2 m. + —
<i>Wideria cucullata</i> C. L. Koch	2 m. + —
<i>Panamomops</i> sp.	1 m. + —
<i>Macrargus rufus</i> Wider	— + 1 ž.
<i>Cybaeus tetricus</i> C. L. Koch	1 m. + —
<i>Evarcha blancardi</i> Scopoli	1 m. + —

Od 20. junija do 18. julija 1964:

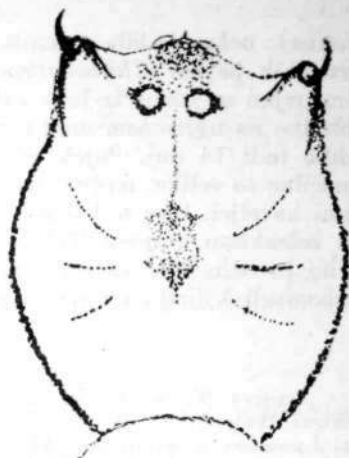
<i>Cybaeus tetricus</i> C. L. Koch	19 m. + —
<i>Lycosa chelata</i> O. F. Mueller	— + 6 ž.
<i>Harpactes lepidus</i> C. L. Koch	2 m. + —
<i>Wideria melanocephala</i> Cambridge	1 m. + 1 ž.
<i>Panamomops</i> sp.	2 m. + —
<i>Trochosa terricola</i> Thorell	— + 2 ž.
<i>Agroeca brunnea</i> Blackwall	— + 2 ž.
<i>Prolinyphia emphana</i> Walckenaer	— + 1 ž.
<i>Lepthyphantes</i> sp.	— + 1 ž.

Iz navedenega seznama je razvidno, da prevladuje v pajčji favni, ki živi na zemlji, v vsakem mesecu druga vrsta: v maju volkec *Lycosa chelata*, v juniju šesterooki *Harpactes lepidus* in v juliju droben lijakar *Cybaeus tetricus*. Večina vrst, ki so se ujele v posameznih mesecih v pasti, pa je zastopanih le z enim ali dvema osebkoma, dejstvo, s katerim smo se srečali doslej pri vseh pajčjih združbah.

Med naštetimi pajčjimi vrstami, ki žive na zemlji in so se ujele v pasti, bi omenil le svojskega, majhnega, dober milimeter velikega pajkca iz rodu *Panamomops* sp.; samček ima na glavi dva nekoliko zakrivljena rožička, kot vidimo na sl. 9. Z drugimi še neznanimi in s tistimi, ki so bili ujeti s sitom oz. sem jih ujel z roko pod listjem in v rovih, se bomo seznanili drugič, sedaj se pomudimo le še pri nekaterih večjih, bolj znanih pajkih, ki so bili ujeti na travniku pod gozdom. Ker na teh travnikih sena niso pokosili, so travne bilke, stebila kobulnic in drugih travniških rastlin nudili ugodno oporo za mreže različnih križevcev. Poleg križevca (*Aranea diadema* L) sem našel na najbolj sončnem, z vresjem (*Caluna vulgaris*) poraslim delom nekdanje senožeti lepega hrastolistnega križevca (*Aranea ceropegia* Walck). Osnovna barva podolgastega, spredaj in zadaj zoženega zadka je svetlo rumenkasta, s temnimi risbami, kot jih vidimo na sliki 10. Ta križevac sprede svoje mreže blizu tal; središče mreže je le kakega pol metra nad zemljo. Značilno za mrežo tega pajka pa ni samo število prečk in goste, lepljive lovilne nitke (ob središču so si komaj milimeter narazen), temveč to, da je središče mreže prekrito z rahlo belkasto pajčevino, podobno kot pri znanem osastem pajku (*Argiope bruennichi*). Križevac sam si je zgradil na vresju skrivališče kot nekako plitvo in s pajčevino preprejeno skledico, ki je odprta navzgor. Prve spolno zrele samice sem ujel 24. maja, ujeti samici pa sta bili tik pred zadnjo levitvijo, po kateri šele posta-



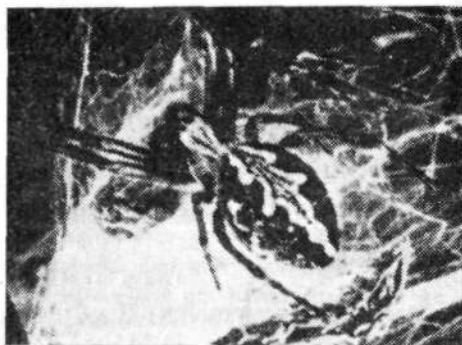
Sl. 8



Sl. 9



Sl. 10



Sl. 11

Sl. 8. Glava dvoglavega pajka *Diplocephalus connectens*; močno povečano. — Sl. 9. Glavoprsje dvorogega pajkca *Panamomops* sp.; naravna velikost 0,5 mm. — Sl. 10. Hrastolistni križevcec *Aranea ceropegia* (Walck). (Iz Locka.) — Sl. 11. Skica glavoprsja in zadka našega najbolj strupenega pajka *Chiracanthium puncturium* (Villers), in sicer samca z zelo močnimi in dolgimi čeljustmi.

neta spolno zreli. V avgustu (20. 8.) pa so okrog praznih zapredkov že lazili mladiči.

Med vresjem si je napravil svojo značilno mrežo krpati koničasti p a j e k (*Cyclosa oculata* Walek). Kot koničasti pajek (*Cyclosa conica*) si tudi njegov bližnji sorodnik napravi pod mrežo in nad njenim središčem pajčevinast pas, kamor odlaga ostanke plena. Značilno za tega krpatega pajka pa je (zadek ima zgoraj dva in na koncu tri majhne izrastke), da samica obesi na pajčevinast pas nad središčem 2 do 5 drobnih jajčnih rjavkastih zapredkov, ki delno pokrivajo drug drugega. Na tem travniku je bil 24. maja ujet samo samec.

V bližini potoka, ob jelšah, na vodeniki (*Cirsium*) je bil v juliju in avgustu ujet eden naših najlepših pajkov: marmorasti križevcec (*Aranea raji* var. *betulae*), ki smo ga srečali že v dolini Luše.

Ko sem v juliju pregledoval travnik, sem opazil belkaste zapredke na glavincu (*Centaurea jacea*) in na suhih latih visoke pahovke (*Arrhenatherum*

elatus): nekaj je bilo praznih, v drugih pa sem našel enega izmed naših najbolj strupenih pajkov *Chiracanthium punctorium* Villers (sl. 11). Zastrupitve po tem pajku so znane iz Istre (Dr. Z. Maretič) in iz Podčetrška (Dr. B. Homan); bolečine na ugrizenem mestu in na bližnjih telesnih delih so zelo hude in trajajo lahko tudi 14 dni. Pajek je sorazmerno velik, samice zrastejo tudi do 15 mm. Značilne so velike, močne, naprej štrleče čeljusti (prve pipalke) z velikimi končnimi kaveljci, kjer se izliva strupena žleza. Glavoprsje je rumenorjavnkasto, zadek pa zelenkasto rumen. Tako življenje tega strupenega pajka kot tudi njegov strup in učinek so še malo raziskani. Mogoče bodo prav ti iz sopotniške doline pripomogli k boljsemu poznavanju tega osmeronožca.

Literatura

Bristove W. S., The world of spiders, London 1958. — Chyzer C., Kulezynski L., Araneae Hungariae, 1891, 1894. — Dahl Fr., Salticiden, Tierwelt Deutschlands 1926. — Dahl Fr., Lycosidae, Tierwelt Deutschlands, 1927. — Dahl M., Angelenidae, Tierwelt Deutschlands, 1931. — Locket M. A. in Millidge A. F., British spiders, London 1951, 1953. — Lock F., Aus dem Leben d. Spinnen 1939. — Polnec A., Ekološka raziskovanja arahniidske favne iz nekaterih gozdnih tipov v okolici Kranja, Biološki vestnik VI, 1958. — Polnec A., Raziskovanja pajkov v Selški dolini, Loški razgledi 1963. — Tretzel E., Reife- und Fortpflanzungszeit der Spinnen, Z. Morph. u. Ökol. 1954. — Tretzel E., Intragenerische Isolation und interspezifische Konkurrenz bei Spinnen, Z. Morph. u. Ökol., 1955. — Tretzel E., Biologie, Ökologie und Brutpflege von *Coelotes terrestris* (Wider) I, II, Z. Morph. u. Ökol. 1960, 1961. — Wiehle H., Araneidae, Tierwelt Deutschlands, 1931. — Wiehle H., Theridiidae, Tierwelt Deutschlands, 1937. — Wiehle H., Orthognatha, Cribellatae, Haplogynae, Entelegynae, 1953. — Wiehle Linyphiidae, Tierwelt Deutschlands, 1956. — Wiehle H., Micryphantidae, Tierwelt Deutschlands 1959. — Wiehle H., Spinnen aus Slovenien, Senk. biol. 1961. — Wiehle H., Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna III, Zool. Jb. Syst., 1963.

Zusammenfassung

ZUR KENNTNIS DER SPINNENFAUNA IN DEN TÄLERN DER SELŠKA UND POLJANSKA SORA

Im Tal der Selška Sora wurde noch durch das ganze Jahr 1963 und auch im Jahre 1964 gesammelt, so daß hier zuerst die Spinnen dieses Tales behandelt werden. Die Phänologie des diplochroten *Coelotes poloneci* ist aus Skizze 2 zu ersehen; von dieser Art wurden am 16. VII. auch zwei Weibchen mit ca. einem Monat alten Jungen gefunden, so daß man auch in diesem Fall von einer Brutpflege wie beim *Coelotes terrestris* (Tretzel, 1960, 1961) sprechen kann. Im Mischwalde wurden ferner noch gefunden: *Hyptiotes paradoxus*, *Draepastica socialis*, *Labula thoracica*, *Oreonetides firmus* (nur Weibchen), *Centromerus sellarius*, *Lepthyphantes roeweri* (mit einigen Abweichungen von der typischen Art — u. a. befinden sich am Querast des Paracymbium 4 gut ausgebildete Zähnechen). *Gonatium rubellum*. Die letztangeführten vier Arten wurden zwischen und unter der Streu gefunden. Dasselbe gilt auch für *Comaroma simoni*: es wurden unter feuchtem Buchenlaub 2 adulte Weibchen und ein Männchen (am 26. VIII.!) gefunden. Unsere Exemplare weichen von der typischen Art in der Stellung der Receptacula ab; diese stehen hier weiter auseinander als bei *C. s* in der Abb. 136, 137 in H. Wiehles Micryphantidae. Unter Fichtenborke wurde *Harpactes hombergii* gefunden, auf der Wiese unter dem Walde leben *Asagena phalerata* und *Aulonia albimana*. Die Spinnen, die in den Wintermonaten reif sind, sind im Verzeichnis auf S. 178 angeführt.

Im Jahre 1964 wurde auch mit der Erforschung der Spinnenfauna des Tales der Poljanska Sora begonnen. Im dortigen Mischwalde (*Quercus-Carpinetum luzuletosum albidae*) wurden 8 Aethylenglykolfallen eingestellt. Einen Einblick in die Spinnenfauna des Waldes aus drei Monatsaspekten bietet die Zusammenstellung auf S. 178—179. Unter den sonst schon bekannten Arten kommt hier ziemlich häufig eine interessante Art aus der Gattung *Panamomops* vor; die Tastertibia steht der *Tt.* von *P. fagei* nahe. An feuchten Stellen am Wegrand wurde *Diplocephalus connectens* mit der Hand, mit dem Sieb auch im Walde gefunden. Auf der Wiese neben dem Walde wurden außer *Aranea diadema* und *Aranea raji* var. *betulae* noch *Cyclosa oculata*, *Aranea ceropegya* und *Chiracanthium punctorium* gesammelt.

In beiden Tälern wird die Erforschung der Spinnenfauna fortgesetzt.