

9

PŘÍSPĚVEK
K ARACHNOFAUNĚ LOUKY

JAN BUCHAR

ÚVOD

Materiál, na jehož podkladě byla tato kapitola vypracována, pochází pouze ze zemních a formalinových pastí z r. 1957. V pastech tvořili pavouci (řád *Araneae*) asi $\frac{3}{4}$ z celkového počtu jedinců kmene členovců (*Arthropoda*). Z 2392 ex. jich náleželo k pavoukům 1756. Pavouků bylo nalezeno celkem 22 druhů, z pěti čeledí: *Lycosidae*, *Tetragnathidae*, *Micryphantidae*, *Linyphiidae* a *Thomisidae*.

Charakteristika materiálu podle čeledí

Lycosidae: Zástupci této čeledě představují 73% všech nalezených pavoučích jedinců a více než polovinu zjištěných druhů: *Pardosa palustris* (THOR.), *Pardosa pullata* (CL.), *Trochosa spinipalpis* (O. P. C.), *Trochosa ruricola* (DEG.), *Lycosa pulverulenta* CL., *Pardosa amentata* (CL.), *Pirata latitans* (BL.), *Pirata piraticus* (OLIV.), *Pardosa agrestis* (WESTR.), *Arctosa leopardus* (SUND.), *Lycosa cuneata* CL., *Pardosa nigriceps* (THOR.), Jak ukazuje tab. č. 1., patří pět prvních zástupců této čeledě k dominantním druhům. Je to velice pozoruhodný zjev z hlediska mezidruhovité konkurence. Vzájemný vztah rozvoje druhů je patrný z obr. č. 1. a 2. Zatímco se předpokládá nejintenzivnější konkurence mezi nejpríbuznějšími druhy, lze z grafů naopak vyčíst jisté shody v zákonitostech výskytu jednotlivých rodů. Oba druhy rodu *Trochosa* mají maximum výskytu v předjarním období. Oba totiž přezimují jako dospělci. Maximum na počátku dubna je způsobeno především hojným výskytem samců, kteří zanedlouho po kopulaci (koncem dubna) vyhynou a podstatná část samic vymizí z terénu v důsledku péče o potomstvo. Hlídkají v jamkách vyhrabaných v zemi kokony s vejci. Po vylíhnutí mláďat dochází koncem května a v červnu k novému zvýšení počtu samic chycených do pastí, až konečně v červenci většina vyhyne docela. Od srpna dospívá nová generace (tab. 1). U obou příslušníků rodu *Pardosa* dochází k dospívání až na jaře. U druhu *P. pullata* během dubna, u *P. palustris* během května. Na rozdíl od trochos, nosí příslušníci tohoto rodu kokony sebou a nehlídkají je v podzemních komůrkách. Během června jsou oba

druhy téměř bez konkurence (69—77% z jedinců všech pavouků). Jejich počet od druhé poloviny července nápadně poklesá, přestože se vytváří jakési nepatrné druhé maximum v srpnu (tab. 1). Influentní druh *Pardosa amentata* se

Tab. 1. Přehled dominantních a influentních druhů řádu *Araneae*.
Taf. I. Übersicht der dominanten und influenten Arten der Ordnung *Araneae*.

DRUH ART		1957									
		III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Cel- kem Insge- samit	%
<i>Pardosa palustris</i> (THOR.)	adult.:			71	219	45	24	21			
	inadult.:	4	6	22						412	21,5
<i>Pardosa pullata</i> CL.	adult.:		8	103	96	20	14				
	inadult.:		6	4			4			255	15
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F. CAMBR.)	adult.:	17	71	78	23	8		5		219	12,5
	inadult.:		4	7		5	1				
<i>Trochosa ruricola</i> (DEG.)	adult.:	18	36	41	44	9	10	26	5		
	inadult.:	1	5	6	1	2	10			214	12
<i>Pachygnatha degeeri</i> SUND.	adult.:	4	97	66	7	6				180	10,5
<i>Pachygnatha clercki</i> SUND.	adult.:		43	86	23	9	6	3		170	9,5
<i>Lycosa pulverulenta</i> CL.	adult.:	3	11	109	6			4			
	inadult.:							1		134	7,5
<i>Pardosa amentata</i> CL.	adult.:		1	19	18	2					
	inadult.:	1		1	2		1			45	2,5

vyskytoval ve větším množství v nevelké vzdálenosti (cca 15 m) od zkoumané plochy, na březích příkopu na chomáčích stébel staré uschlé trávy.

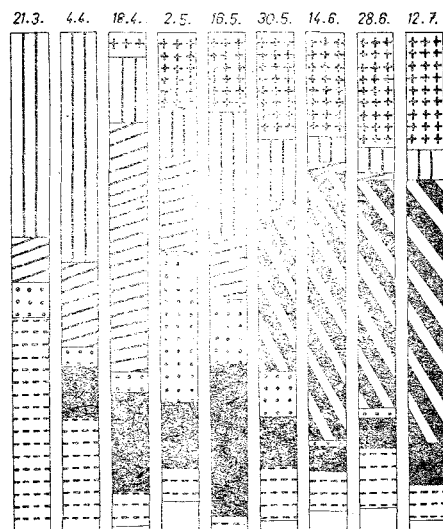
Čeď *Tetragnathidae* byla zastoupena dvěma druhy: *Pachygnatha degeeri* SUND. a *Pachygnatha clercki* SUND. Maxima obou druhů do značné míry splývala. Zde je však možné, že vzájemnou potravní konkurenci snižuje značný rozdíl velikostí. Délka prvního druhu činí 2,5—3 mm, druhého 5—6 mm.

Micryphantidae: *Oedothorax fuscus* (BLACKW.), *Erigone atra* BLACKW., *Oedothorax retusus* (WESTR.), *Dicymbium nigrum* (BLACKW.), *Nothocyba subaequalis* (WESTR.). Zdá se být pravděpodobné, že abundance druhů této, jakož i následující čeďi, je silně ovlivněna způsobem vybírání pastí. Při vybírání těchto drobných živočichů mohla být celá řada jedinců přehlédnuta, zvláště proto, že nebylo počítáno s důkladným zpracováním tohoto materiálu. Všechny druhy obou čeďí jsou zastoupeny méně než po dvou procentech.

Čeleď *Linyphiidae* byla zastoupena jediným druhem *Centromerita bicolor* (BLACKW.).

Thomisidae: *Xysticus cristatus* (CL.), *Oxyptila trux* (BLACKW.).

Z obr. 1. je zřetelně patrné, jak s postupem času se mění podíl jedinců jednotlivých druhů na jejich celkovém počtu. Zatímco 21. III. a 4. IV. přes 70 až 80% jedinců náleží oběma druhům rodu *Trochosa*, více méně rovnoměrně zastoupených, ovládají 18. IV. prostor zkoumaného biotopu oba příslušníci rodu *Pachygnatha*, přičemž druh *P. degeeri* zde dosahuje svého absolutního maxima. 2. V. dochází k maximálnímu výskytu druhu *Lycosa pulverulenta*.



Obr. 1. Vzájemný rozvoj dominantních (a influentního) druhů během roku 1957 od 21. III. do 12. VII. Na vodorovné ose jsou nanesena data odběrů; na svislé ose procentuální zastoupení druhů v jednotlivých vzorcích. 1 — *Pardosa pullata*,

2 — *Trochosa sinipalpis*, 3 — *Pachygnatha degeeri*, 4 — *Lycosa pulverulenta*, 5 — *Pardosa palustris*, 6 — *Pachygnatha clercki*, 7 — *Trochosa rurivola*, 8 — *Pardosa amentata*.

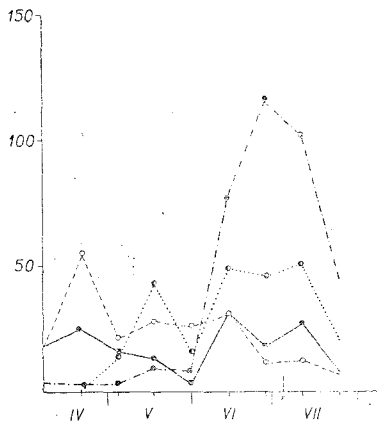
Abb. 1. Eine wechselseitige Entwicklung der dominanten (und einer influenten) Arten während des Jahres 1957 von 21. III. bis 12. VII. An der Abszisse werden die Daten der Probenaufnahmen und an der Ordinate die perzentuelle Vertretung der Arten in einzelnen

Proben angegeben.

Nutno zdůraznit, že se tak děje právě v době, kdy z terénu dočasně vymizeli (hlídání kokonů) oba příslušníci rodu *Trochosa* (zejména *T. ruricola*). Pokud jde o materiál ze 16. V., nelze pro nápadný pokles celkového počtu jedinců stanovit skutečný vzájemný poměr druhů. Tento pokles zřejmě zkresluje křivku druhu *Pardosa pullata* (obr. 2) a pravděpodobně i u příslušníků rodu *Trochosa*. Od 30. V. a zejména od 14. VI. do 12. VII. ovládají terén s naprostou převahou druhy rodu *Pardosa*, především nejpočetněji zastoupený druh *Pard. palustris*. Tímto datem údaje grafu končí, neboť nastává všeobecný pokles

počtu jedinců všech zástupců. (Viz tab. 1.) Z hlediska nároků na vlhkost (těsnost závislosti na určitém stupni vlhkosti jednotlivých druhů je vzata podle práce TRETZEL 1952) lze na podkladě dominantních a influentních druhů říci, že 41% jedinců náleží k hemihygrofilním druhům (*Pardosa palustris*, *Trochosa ruricola*, *Lycosa pulverulenta* — typičtí obyvatelé středně vlhkých luk); 27,5% jsou hygrofilové (*Pardosa pullata* a *Trochosa spinipalpis*); 12%

hygrobionti (*Pachygnatha clerckii* a *Pardosa amentata*); konečně 10% představuje euryhygr *Pachygnatha degeeri*. Z tohoto přehledu vyplývá, že zkoumaná louka má nadprůměrnou vlhkost, což plyne především z přítomnosti typických hygrobiontů a hygrofilů. Tento závěr potvrzují i výsledky RABELERA 1952,



Obr. 2. Srovnání výskytu nejhojnějších druhů slíďáků (*Lycosidae*): — *Trochosa ruricola*; — — — *Trochosa spinipalpis*; ... *Pardosa pullata*; - . - . *Pardosa palustris*. Vodorovně jsou nanešena data odběrů, svisle počet jedinců. * = kosení.

Abb. 2. Vergleich des Auftretens der häufigsten *Lycosiden*-Arten. An der Abszisse werden die Daten der Probenaufnahmen und an der Ordinate die Zahl der Individuen angegeben. * = Mahd.

v jehož výčtu pavouků nalezených na typických žírných loukách v okolí Hannoveru chybí v našem materiálu dominující hygrofilní druhy *Pardosa pullata*, *Trochosa spinipalpis* a především hygrobiont *Pachygnatha clerckii*. Podobně i druhý náš hygrobiont *Pardosa amentata* byl u zmíněného autora nalezen na jediné ze tří lokalit. Jako dominantní druhy uvádí RABELER 1952 na prvním místě druh *Pardosa palustris* a na druhém *Pachygnatha degeeri*.

Závěrem lze o arachnofauně zkoumané louky říci, že řád *Araneae*, podobně jako početně zastoupené hmyzí řády *Coleoptera* a *Diptera*, má největší počet dospělých jedinců v předjarním a jarním aspektu (tab. 1). Podobně jako u *Coleopter* čeleď *Carabidae*, představuje u pavouků hlavní masu jedinců i druhů čeleď *Lycosidae* (73% jedinců a 59% druhů). Celkem bylo zjištěno 22 druhů. Dále lze říci, že na zkoumané louce jsou vedle hemihygrofilních druhů typických pro středně vlhké louky dosti silně zastoupeny druhy s valencí hygrofila (*Pardosa pullata* a *Trochosa spinipalpis*) a hygrobionta (*Pachygnatha clerckii*) typické pro nadprůměrně vlhké louky.

V závěrečném přehledu recedentních druhů, seřazených podle počtu nalez-

ných exemplářů, jsou uvedeny římskými číslicemi měsíce jejich výskytu: *Pirata latitans* (BLACKW.) 33 ex. (VI, VIII, IX.); *Oedothorax fuscus* (BLACKW.) 27 ex. (VI—IX); *Erigone atra* (BLACKW.) 26 ex. (IV!—VIII); *Centromerita bicolor* (BLACKW.) 9 ex. (X, XII); *Pirata piraticus* (OLIV.) 7 ex (V, VI); *Xysticus cristatus* (CL.) 5 ex. (V, VII); *Oedothorax retusus* (WESTR.) 5 ex. (VII, VIII); *Dicymbium nigrum* (BLACKW.) 5 ex. (VII, VIII, XII); *Pardosa agrestis* (WESTR.) 4 ex (VI, VIII, IX); *Arctosa leopardus* (SUND.) 2 ex. (VII); *Lycosa cuneata* (CL.) 2 ex. (VI); *Oxyptila trux* (BLACKW.) 2 ex. (VI, VII); *Pardosa nigriceps* (THOR.) 1 ex. (IX); *Nothocyba subaequalis* (WESTR.) 1 ex. (VII.).

LITERATURA

7 ✓ RABELER, W.: Die Tiergesellschaft hannoverschen Talfettwiesen. Mitt. d. Flor.-soziol. Arbeitsgem. N. F. (3): 130—140, 1952.

TRETZEL, E.: Zur Ökologie der Spinnen (Araneae. Autökologie der Arten im Raum von 7 ✓ Erlangen. Sitzungsber. d. Physikal. - medizin. Soz. Erlangen. 75 : 36—131, 1952.

BEITRAG ZUR ARACHNOFAUNA DER WIESE

Jan Buchar

Eingegangen am 28. Dezember 1960

Die Diskussion über diese Abhandlung hat in der Sitzung der IV. Sektion der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften am 19. Januar 1961 stattgefunden

Im Beitrag zur Arachnofauna der Wiese wird die Analyse des Materials aus den Boden- und Formfallen (im Jahre 1957) gegeben. Von den 2392 Arthropodenexemplaren gehören 1756 zur Ordnung Araneae, die mit 22 Arten aus 5 Familien (*Lycosidae*, *Tetragnathidae*, *Micryphantidae*, *Linyphiidae* und *Thomisidae*) vertreten ist. Am häufigsten ist die Familie *Lycosidae* vertreten, die 73% aller Exemplare und 59% aller Arten umfasst. Zu dieser Familie gehört auch die Mehrzahl der dominanten Arten. (Taf. 1.) Die übrigen 2 dominanten Arten gehören zur Familie *Tetragnathidae*. Als charakteristische Erscheinung für die gegenseitige Entwicklung der dominanten Arten (Abb. 1) können wir 2 Maximen des Auftretens der beiden *Trochosa*-Arten betrachten. Das erste höhere Maximum wird durch das gleichzeitige Auftreten der beiden Geschlechter gebildet. Die niedrigere Zahl gefundener Ex. der *Trochosa*-Arten zwischen dem ersten und zweiten Maximum wird durch die Brutpflege der Weibchen verursacht. (Diese bleiben mit den Kokonen in den Bodengruben.) Die Männchen sterben zu dieser Zeit ab. In dem Zeitabschnitt zwischen den beiden Maximen der *Trochosa*-Arten haben die grösste Entfaltung folgende Arten: *Pachygnatha degeeri* SUND., *Pachygnatha clercki* SUND. und *Lycosa pulverulenta* CL. Nach dem zweiten Maximum der *Trochosa*-Arten tritt ein grosses Maximum von *Pardosa palustris* (THOR.) und *Pardosa pullata* (CL.) an. Ende Juli fängt ein auffallender gemeinsamer Rückgang der Individuenzahl aller Arten an. Neben den Hemihygrophilen (*Pardosa palustris* (THOR.), *Trochosa ruricola* (DEG.), *Lycosa pulverulenta* CL., d. h. 41% Ex.) die für die mittelfeuchten Wiesen typisch sind, erscheinen hier auch die Arten mit der Hygrophilen- (*Pardosa pullata* (CL.), *Trochosa spinipalpis* (F. CAMBR.) d. h. 27,5% Ex.) und Hygrobiotenvalez (*Pachygnatha clerckii* SUND., *Pardosa amentata* (CL.) — 12%). Die zwei letztgenannten Gruppen sind für die ausserordentlich nassen Wiesen charakteristisch.