

Problematika ochrany pavoukoců se zvláštním zřetelem ke změnám rozšíření některých druhů pavouků

Jan B u c h a r

Přírodovědecká fakulta KÚ, Katedra systematické zoologie ,
128 44 Praha 2, Viničná 7

Předpokládáme-li, že arachnofaunu ČSSR tvoří druhy všech přítomných řádů třídy Arachnida /pavoukoci/, potom tato složka naší zvěřiny zahrnuje více než 2000 druhů, t. j. přibližně 5 % celkového druhového bohatství. Nicméně třída pavoukoců je do té míry heterogenní, že se to projevuje i v motivaci její ochrany. Uplatňují se při tom jak ryze ekonomické, tak i kulturně historické důvody. Oba se v některých případech prolínají.

Jako ekonomické důvody možno chápat takové, kde masový výskyt uvažovaných druhů se bezprostředně podílí na procesu obnovitelnosti přírodních zdrojů. Přitom některé způsoby hospodářského využití těchto zdrojů mohou jejich funkci značně znesnadňovat. V případě pavoukoců jde zejména o půdotvornou činnost rotočů /zejména Oribatei - pancířníci /, i když jejich význam v půdě není zdaleka tak dobře prozkoumán a kvantifikován jako třeba u žížal. U žížal je dokonale prostudována nejen tvorba humusu / 80 t na ha při průměrné přítomnosti 8 q těchto živočichů/, ale je i dobře znám negativní vliv strojených dusíkatých hnojiv na jejich početnost.

Význam oribatidů vzhledem k jejich vysoké abundanci /často více než 1000 ex. ve 100 cm³ půdy / je zcela obdobný. Ovšem nestalo se tradicí chránit volně žijící druhy ve smyslu chránit půdotvornou faunu. Zvykli jsme si bít na poplach za záchranu určitého typu druhů, který musí mít dostatečně velké rozměry a jejich výskyt musí být náležitě vzácný. Nicméně i z hledisek ryze ekonomických lze zdůvodnit ochranu mnohých druhů vzácných. Je všeobecně známo, že odolnost jednotlivých složek biosféry, i biosféry jako celku, vůči všem nepříznivým vnějším vlivům, včetně antropogenních, je dána stupněm vyzrálosti jednotlivých ekosystémů. Stupeň vyzrálosti je zpravidla přímo úměrný počtu druhů, jejichž mnohostranné vzájemné vztahy tvoří samu podstatu životnosti společenstva. Vedle dominantních druhů je v nich obsaženo mnohem větší množství druhů ostatních. Za některých okolností /mimořádné klimatické podmínky, dočasné snížení abundance dominantních druhů atp./ může dojít i k pod-

statnému zvýšení abundance některého z nich. Naproti tomu biologická rovnováha v ekosystémech se sníženým počtem druhů je velice labilní a netvoří příznivé podmínky pro restauraci obnovitelných přírodních zdrojů.

Z těchto zásad, že právě normální chod zdravého t.j. vyzrálého ekosystému se širokým spektrem druhů nejlépe zajišťuje obnovitelnost přírodních zdrojů pro potřeby lidské společnosti, by měla vycházet ochrana naší přírody. Měla by být akceptována nejen přírodovědci, lesníky a zemědělci, ale i techniky a politickými pracovníky. Současná skutečnost je však charakterizována velikou nejednotností přímo v řadách přírodovědců.

Kdybych neviděl na vlastní oči nízký stav výskytu mravenců rodu *Formica*, musel bych v této souvislosti brojit proti některým představám počítajícím s uměle namnoženými mravenci jako s universálním preventivním prostředkem proti lesním hmyzím škůdcům. Pokud jde o běžný kulturní les, měla by být tato forma biologického boje v mnoha případech příznivější než použití universálních chemických prostředků. Je však známo, že moderní integrovaná ochrana kultur spočívá v dobře zacíleném, t.j. specifickém boji.

Uvažme však situaci v máloplošných refugích našich rezervací. Zde by mohlo antropogenně podmíněné přemnožení mravenců podstatně ovlivnit strukturu ekosystémů a znehodnotit tak funkci chráněného území. Kde jinde se může projevit maximální druhové bohatství než právě na území tohoto typu. Za normálních okolností na takových místech bývá nejenom vysoká druhová diversita mravenčích druhů, ale i obdobně vysoká diversita pavoukovců /např. Mohelno/. Nicméně antropogenní preferencí jedné složky nutno předpokládat, že dojde podle všech dosavadních zkušeností k porušení biologické rovnováhy v neprospěch složky druhé.

Zaměřme se na vlastní problematiku ochrany pavoukovců jako významné složky všech našich přirozených i druhotných ekosystémů, v nichž se významnou měrou podílí na utváření přirozené rovnováhy a jmenovitě na polních kulturách hraje důležitou úlohu při tlumení výskytu rozmanitých škůdců. V tomto ohledu je dobře známá vysoká aeronautická aktivita některých dominantních pavoučích druhů agrobiocenóz v měsíci dubnu, kdy mohou účinně zasahovat zejména proti mšicím, t.j. ještě dříve, než se náležitě rozmnoží.

Jako modelovou skupinu pro potřeby našich úvah o ochraně druhového bohatství pavoukovců využijeme znalostí u řádu pavouků /*Araneae*/. Tvoří přibližně 50 % druhového bohatství probírané třídy. Větší počet jich žije ve východní polovině našeho

státu. Nicméně některé druhy jsou zatím známy výhradně z území Čech. Lze to ná-
zorně demonstrovat na jedné z nejlépe prozkoumaných čeledí - Lycosidae /slíďáko-
vití/.

Celkem je v současné době doložen výskyt 65 druhů : 60 na území Slovenska a
Moravy, 51 z území Čech /nepočítáme-li, že na Jindřichohradecko zasahuje od vý-
chodu *Alopecosa striatipes* a naopak z Čech až na Kralický Sněžník *Acantholycosa*
norvegica. Za této situace schází v Čechách z celkového počtu 14 druhů a na zbývajíc-
ím území 5.

Pokud jde o celkový počet druhů známých na počátku 70tých let, uvádí se jich
z území Čech 619 /Buchar 1972/ a z celé ČSSR 819 /Miller 1971/. Přesnější čísla
zatím nemám k dispozici, protože se nepřetržitě mění. Jednak v důsledku neustále
se zdokonalujícího poznání československé arachnofauny, jednak i postupnými změn-
ami, které sama tato fauna prodělává.

Vývoj znalostí československé arachnofauny je charakterisován těmito daty:
Během minulého století mnohem vyšší prozkoumanost arachnofauny Slovenska než
Čech /Chyzer & Kulczynski 1891, 1894/. Prvý přehled o arachnofauně Čech obsah-
oval 167 druhových názvů /Prach 1860/. Teprve koncem století dosáhl hodnoty 391
druhů /Nosek 1894/. Na území Moravy počal soustavnější výzkum až ve třicátých
letech /Kratochvíl 1930/. Teprve od této doby se tvoří dosti solidní základy rovno-
měrného poznání arachnofauny celého Československa. Velký podíl na tom má sou-
stavný arachnologický výzkum prof. Millera, vyúsťující v klíč řádu pavouků /Miller
1971/. Klíč shrnuje údaje o 819 československých druzích. Již během posledních je-
denácti let je počet známých druhů dále zvyšován jak z území Slovenska, /Jedličková
1980, Miller a Svatoň 1978, Miller a Žitňanská 1976 a, b, /, Moravy /Miller a
Obrtel 1975 a, b, Miller a Weiss 1979, Mráček 1978/, tak i Čech, kde byl např.
počet druhů rozhojněn o 46 /nasbírali je Antuš, Buchar, Hajer, Hodská, Kasal,
Knobloch, Laštovková, Potužáková, Šmaha a další/. Celkový počet československých
druhů stoupl přibližně na 845 /nezapočítány druhy dosud nedeterminované, nepopsa-
né atp./.

Budeme-li analyzovat seznam pavouků zjištěných během celého 130 let trvajícího
výzkumu, dojdeme k závěru, že mnohé druhy zjištěné v 1. polovině tohoto období ne-
jsou v současné době buď vůbec sbírány nebo scházejí na původních lokalitách. Tuto
srovnávací analýzu do značné míry komplikuje skutečnost, že pro mnohé starší údaje

nejdou dochovány dokladové exempláře. Pro území Čech scházely před 10 lety doklady u 70 druhů /Buchar 1972/.

Seznam 70 druhů lze rozčlenit do dvou skupin. První obsahuje 17 druhů, které nebylo možno ztotožnit s žádnými druhy současné evropské arachnofauny. Pouze u jediného z nich /*Araneus sumavensis* PRACH/ se podařilo mezitím nalézt typový materiál, který ukázal, že jde o běžný druh *Araneus alsine*.

Do druhé skupiny byly zařazeny druhy, které byly v roce 1972 známy alespoň z ostatních částí Evropy. Jejich počet se za posledních deset let zmenšil z 53 na 41, protože pro 12 z nich byly nalezeny nové dokladové exempláře z území Čech. Zřejmě se zde naleznou v blízké budoucnosti i doklady pro některé další.

Nicméně vzhledem ke značné prozkoumanosti naší současné pavoučí zvířeny můžeme z předběžné analýzy vyvodit některé závěry o změnách struktury naší arachnofauny:

1/ Ve shodě s ostatními skupinami živočichů /chrostíci, jepice/ ubylo několik druhů z povodí Vltavy z bezprostřední blízkosti Prahy: *Pardosa wagleri*, *Arctosa cinerea* a *A. maculata*. Ve všech třech případech jde o nápadné druhy čeledi *Lycosidae*, které nemohou uniknout pozornosti sběratelů. Pro oba poslední byly nalezeny dokladové exempláře z okolí Prahy z minulého století /Nár. muz./ . První druh v novější době v Čechách zcela schází. Bohaté populace jsem měl možnost pozorovat v 60tých letech na oblázkových lavicích četných slovenských řek /podobně i oba zbývající/. Podle Noska /1894/ byla z uvedených pavouků nejhojnější *A. cinerea*, neboť uvádí kromě okolí Prahy Písek, Plzeň, N. Jáchymov. V současné době žije výhradně na písčitém pobřeží říček východní části Jizerských hor /objevil Nevrlý/, kde si buduje nápadné nory. *Arc. maculata* zjištěna v r. 1981 v CHKO Krivoklátsko /Šmaha/.

2/ Na celém území ČSSR nebyl po roce 1930 nalezen slíďák *Alopecosa fabrilis*, obývající celou eurosibiřskou podoblast a uváděný dřívějšími autory z Čech, Moravy i Slovenska. Obýval silně osluněné lehké půdy se sporou vegetací, kde hrabe nory.

3/ Na území Čech nebyl po roce 1950 nalezen žádný exemplář *Coelotes solitarius*, přestože žije zcela obdobným způsobem života jako ostatní představitelé rodu, tvořící zpravidla podstatnou část pavouků sbíraných metodou formalinových pastí v lesích všech typů.

4/ Na území Krkonošského národního parku nebyl po roce 1965 zjištěn, přes cílevědomé pátrání, charakteristický pavouk čeledi *Thomisidae* - *Philodromus margin-*

tatus obývajících kmeny stromů. Možná, že to souvisí s úbytkem stromových lišejníků na tomto území.

5/ Z území CHKO Šumava nebyl hlášen od roku 1974 ani jediný nález do té doby hojného stenoekního slíďáka *Acantholycosa lignaria*. Mimo Karpaty zjištěn na našem území jen na Šumavě. Výskyt samic s kokony vázán výlučně na padlé, či poražené kmeny, zejména však na dřevo srovnané do tzv. "metrů". Nápadně dlouhonohé samice bylo možno nalézt v době jejich pohlavní aktivity i na lesních cestách. Závažnost negativních údajů lze bohatě doložit dosti rozsáhlými arachnologickými výzkumy dr. Kůrky na Stožci /1977 -1979/, dr. Absolona na Boubíně /1982/ i exkurzí Arachnologické sekce SES při SAV v roce 1975 a dalšími. O příčinách tohoto stavu soudím na základě vlastních zkušeností, neboť jsem v 70tých letech viděl na Stožci pokácené dřevo bohatě posypané nějakými insekticidy.

Kromě těchto vysloveně negativních projevů ve vývoji naší arachnofauny máme i četné příklady velice ojedinělého výskytu některých neobyčejně vzácných druhů na stanovištích charakterizovaných vysoce vyzrálými společenstvy. Často se stává, že na různých kopcích Českého středohoří přicházejí zcela odlišné druhy, které nebyly nalezeny ani po intenzivním výzkumu kopců sousedních. Např. v Lounském středohoří na jednom nalezen *Haplodrassus bohemicus* /zatím endemit tohoto vrchu/, na druhém sousedním a nikde jinde v Čechách *Zelotes declinans* a *Z. pygmaeus*, na třetím *Leptyphantes gregori* /do té doby jen na Mohelně/.

Zvláštností zmíněných vyzrálých společenstev je jejich dobrá odolnost vůči vlivům velice špatného ovzduší z bezprostředního okolí tepelných elektráren a místních průmyslových aglomerací. V rámci katastru Ústí n. Labem v Brněnském údolí žije několik typů velmi pozoruhodných společenstev charakterizovaných výskytem neobyčejně vzácných druhů. Velice exponované místní xerothermní společenstvo zahrnuje druhy *Heriaeus oblongus*, *Leptorcheses berolinensis* a *Thanatus sabulosus* /každý z nich znám z Čech již jen z jediné lokality/. Totéž platí o lesním druhu *Kratochvíliella bicapitata*, popsaném před čtyřiceti lety z Křivoklátska prof. Milerem a jinde v Čechách od té doby nesbírán. Navíc zde na kamenité suti poprvé nalezen *Glyphesis servulus*.

Je zajímavé, že na xerothermním stanovišti této lokality schází velice nápadný pavouk stepník rudý - *Eresus niger*, jehož lokality jsou dlouhodobě evidovány v sz. Čechách, aniž by došlo ke změnám výskytu.

Nakonec k případům zvyšování početnosti některých druhů. Klasickým případem je *Lycosa singoriensis*, jež se šířila od poloviny minulého století přes Maďarsko a potom podél přítoků Dunaje až na území Slovenska a Moravy /až po Přerov a Šumperk/. Od 50tých let XX. stol. došlo k nápadné restrikci jejího areálu.

V 70 tých letech se rozšířil po synantropních stanovištích /přízemní vrstvy tlející slámy ve stozích/ původem novozélandský pavouk *Ostearius melanopygius*, zavlečený do Evropy námořní dopravou.

Zvláštní problematiku tvoří výskyt pavouků, kteří byli dříve považováni za vysloveně vzácné druhy, avšak v současné době osidlují rekultivované ostravské haldy a výsypky severočeského hnědouhelného revíru: např. *Zelotes aeneus* a *Haplodrassus dalmanensis*.

Z předloženého přehledu změn ve struktuře naší arachnofauny plynou tyto závěry: Ochrana pavoučích druhů je plně zajistitelná dodržováním základních pravidel hospodaření v NP, CHKO a SPR, uvažováním užíváním univerzálně působících prostředků integrované ochrany hospodářských kultur a hospodárným přístupem k využívání obnovitelných přírodních zdrojů vůbec. To platí i pro většinu ostatních pavoukovic.

Jediným druhem pavoukovic, u něhož by měl být chráněn každý jedinec, je štír kýlnatý - *Euscorpius carpathicus*, žijící na jediném maloplošném stanovišti na pravém břehu Šlapské přehrady u Nebřichu. Lokalita je známá od r. 1958 a stále obývána životaschopnou populací složenou ze všech ontogenetických stadií.

Literatura

- Buchar J., 1972: Rozbor pavoučí zvířeny Čech, Habilitační práce, Praha, str.1-394.
 Chyzer C., Kulczynski W., 1891: Araneae Hungariae. Tom. I. Budapest, pp.1-170.
 Chyzer C., Kulczynski W., 1894: Araneae Hungariae. Tom.II. Budapest, pp.1-151.
 Jedličková J., 1980: Pavúky / Aranei/ Jurského šúru. Autoreferát dizertácie. Bratislava, str. 1-20.
 Kratochvíl J., 1930: Příspěvek k znalosti západomoravských Salticid a Lycosid. Sbor. kl. přírod. v Brně, 13.
 Miller F., 1971: Řád pavouci - Araneida. Klíč zvířeny ČSSR, 4: 51-306.
 Miller F., Obrtel R., 1975 a: Soil surface Spiders in a Lowland forest. Acta sci. Natur. Acad. Sci. Bohem. 9: 3-39.
 Miller F., Obrtel R., 1975 b: Soil surface spiders / Araneida/ in a terrestrial

- reed swamp in southern Moravia /Czechoslovakia/. Acta ent. bohemoslov.
72:272-285.
- Miller F., Svatoň J., 1978: Eine seltene und bisher unbekannte Spinnenarten
aus der Slowakei. Annot. zool. bot. 126:1-19.
- Miller F., Weiss I., 1979: Neues Angaben über die Gattung Theionina Simon und
Meioneta Hull aus Mitteleuropa. Věst. Čs.spol.zool. 43:30-34.
- Miller F., Žitňanská O., 1976 a: Ein Beitrag zur Kenntnis der slowakischen Spin-
nenfauna. Biológia, ser. B - Zoológia 2, 31/5/:313-318.
- Miller F., Žitňanská O., 1976 b: Einige bemerkenswerte Spinnen aus der Slowakei.
Biológia 31/2/:81-88.
- Mráček Z., 1978: Pavouci v ekosystému uměle založené smrčiny na polesí Rájec,
LZ Rájec. Diplomová práce, str. 1-58.
- Nosek A., 1894: Seznam českých a moravských pavouků. Věst. král. české spol.
nauk, str. 1-56.
- Prach F.K., 1860: Život a způsoby pavouků pravých. Živa 8:80.
- Svatoň J., 1981: Einige neue oder unvollkommen bekannte Spinnenarten aus der
Slowakei. Biológia 36/2/:167-177.
- Žitňanská O., 1981 a: Studie über die Lebensgemeinschaften der Spinnen in dem
Waldtyp Quercus-carpinetum in Báb bei Nitra. Acta F.R.N. Univ.Comen.
Zoológia 25:39-59.
- Žitňanská O., 1981 b: Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften der Spinnen
/Araneida/ in dem Gebiet Liptovská Mara. Acta F.R.N. Univ. Comen.
Zoologia 25: 61-81.