

Entomologický ústav vysoké školy zemědělské v Brně

Tři nové druhy pavouků z moravských stepních oblastí

Drei neue Spinnenarten aus den mährischen Steppengebieten

FRANTIŠEK MILLER

Došlo 19. 8. 1957

Arachnologický průzkum naší vlasti není ještě zdaleka ukončen. Pečlivým sběrem v různých oblastech budou jistě zjištěny nejen mnohé druhy od nás dosud neuvedené, nýbrž i druhy dosud nepopsané. Z většího počtu nových druhů pavouků, jež jsem u nás zjistil, vybral jsem tři zajímavé druhy ze stepních lokalit moravských a v tomto příspěvku podávám jejich popisy.

Dictyna minutissima n. sp.

Diese neue kleinste *Dictyna*-Art ist nach der geringen Körpergrösse, Färbung des Cephalothorax und dem charakteristischen Bau der Kopulationsorgane, leicht zu erkennen.

Weibchen: Totallänge nur 1,5 mm. Cephalothorax etwa 0,68 mm lang, 0,45 mm breit, mit breiten und ziemlich tiefen Einbuchtungen an der Grenze der Kopf- und Brustpartie. Die Rückenlinie bildet einen regelmässigen flachen Bogen. Der Cephalothorax ist gelbbraun mit einer gut ausgeprägten dunklen Zeichnung, die aus einem ziemlich breiten schwarzen Marginalsaum und 4—5 dunklen, strahlenförmig schief nach vorn gerichteten Streifenpaaren besteht. Diese zweigen von zwei, seitlich der Rückenlängslinie gelegenen und auf die hintere Hälfte der Kopfbrust beschränkten Längsstreifen ab. Zwischen den Streifen liegendes und bis zu den Augen reichendes Rückenfeld ist gelb- oder rotbraun und vorn spärlich mit weissen Haaren bewachsen. Die hintere Augenreihe ist gerade, der mittlere Abstand grösser als der Durchmesser des Mittelauges, die Seitenintervalle etwa so gross wie dieser Durchmesser. Chelizeren hellgelb, Gnathocoxen etwas dunkler, Unterlippe und Sternum dunkelbraun, dieses mit einem schwarzen Saum.

Beine schmutziggelb, Schenkel zuweilen mit zwei breiten verschwommenen Ringen, Tibien basal und apical etwas verdunkelt.

Länge der einzelnen Glieder:

I.	0,50 + 0,20 + 0,37 + 0,30 + 0,26 = 1,63 mm
II.	0,42 + 0,19 + 0,28 + 0,25 + 0,24 = 1,38 mm
III.	0,36 + 0,18 + 0,21 + 0,20 + 0,21 = 1,16 mm
IV.	0,49 + 0,20 + 0,33 + 0,34 + 0,21 = 1,57 mm

Hinterleib gelbbraun bis schwarzbraun oft mit hellerem Rücken, einem Basalfleck und einigen in der Mitte oft unterbrochenen Winkelflecken.

Die Epigyne ist sehr einfach. Unter Flüssigkeit sieht man zwei kleine schwarze, sich fast berührende Kügelchen.

Männchen: Cephalothorax etwa 0,8 mm lang, mit noch tieferen Seiteneinbuchtungen als beim Weibchen. Er ist kastanienbraun, ähnlich gezeichnet wie beim Weibchen. Clypeus ausgehöhlt, niedrig, Chelizeren mehr als 5mal länger als Clypeus, vorn ziemlich stark konkav und auf der Innenseite stark auseinanderweichend; wenn zusammen gelegt, haben sie ihre grösste gemeinsame Breite in dem basalen Drittel. Die Öffnung zwischen den zusammengelegten Chelizeren ist nicht halb so breit wie die eine Chelizere. Jede Chelizere mit einem flachen abgerundeten basalen Höcker an der Aussenkante. Hinterleib dunkelbraun, gelb punktiert, hinten mit etwa 4 gelben Winkellinien. Palpus: Im Gegensatz zu allen unseren *Dictyna*-Arten entspringt die Tibialapophyse nicht aus dem proximalen, sondern aus dem distalen Teil des Schiengliedes, dicht am dessen Vorderrande. Sie ist mit zwei gleichlangen schief nach vorn gerichteten Spitzen versehen. Cymbium basal zu einem Kegel gehoben.

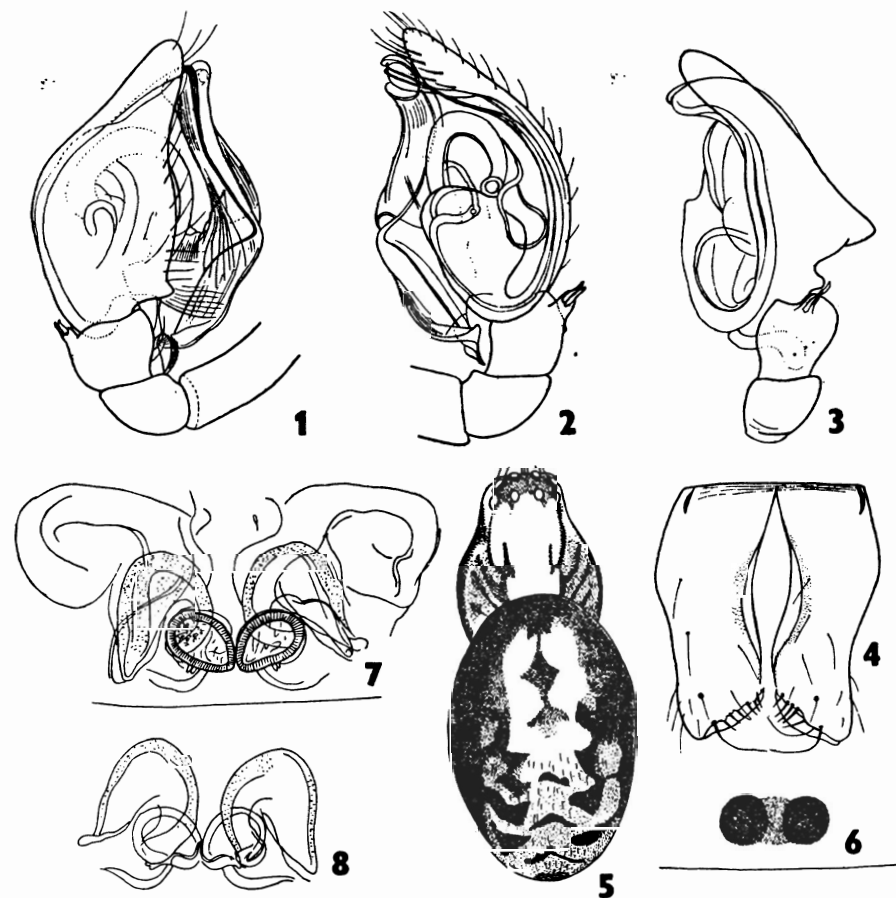
Tab. I. *Dictyna minutissima* n. sp.

Fig. 1—3: rechter Taster von aussen, innen und von oben. Fig. 4: ♂ Chelizere. Fig. 5: Weibchen. Fig. 6: Epigyne. Fig. 7: Vulva von unten. Fig. 8: Dito von innen.

Diese kleinste einheimische *Dictyna*-Art lässt sich von allen bisher beschriebenen Dictynen leicht nach der geringen Körpergrösse und nach der charakteristischen Kopfbrustzeichnung unterscheiden. Für die Weibchen bietet die Epigyne ein sehr gutes Unterscheidungsmerkmal, denn die zwei dunkel durchscheinenden, kugeligen, sich fast berührenden Rezeptakeln findet man bei keiner anderen Art. Auch die Männchen lassen sich gut nach ihren eigenartig gebauten Palpen erkennen.

Fundort: Diese bisher unbekannte *Dictyna*-Art gehört sicher zu den äusserst seltenen Spinnen unserer Spinnenfauna. Ich fand sie an einer Grassteppe der Kalkhügel Hádý bei Brno. Sie lebt hier am Boden im spärlichen Pflanzenwuchs und feinerem verwitterten Kalksteinschotter. Ausserdem fand ich 1 ♀ an einem sonnigen, trockenen, grasigen Abhang unweit von Moravský Krumlov und ein anderes an einem dünnen, nach Süden exponierten Berghang von Pavlovské kopce. Die geschlechtsreifen Tiere findet man im Juni.

Trichoneus pusillus n. sp.

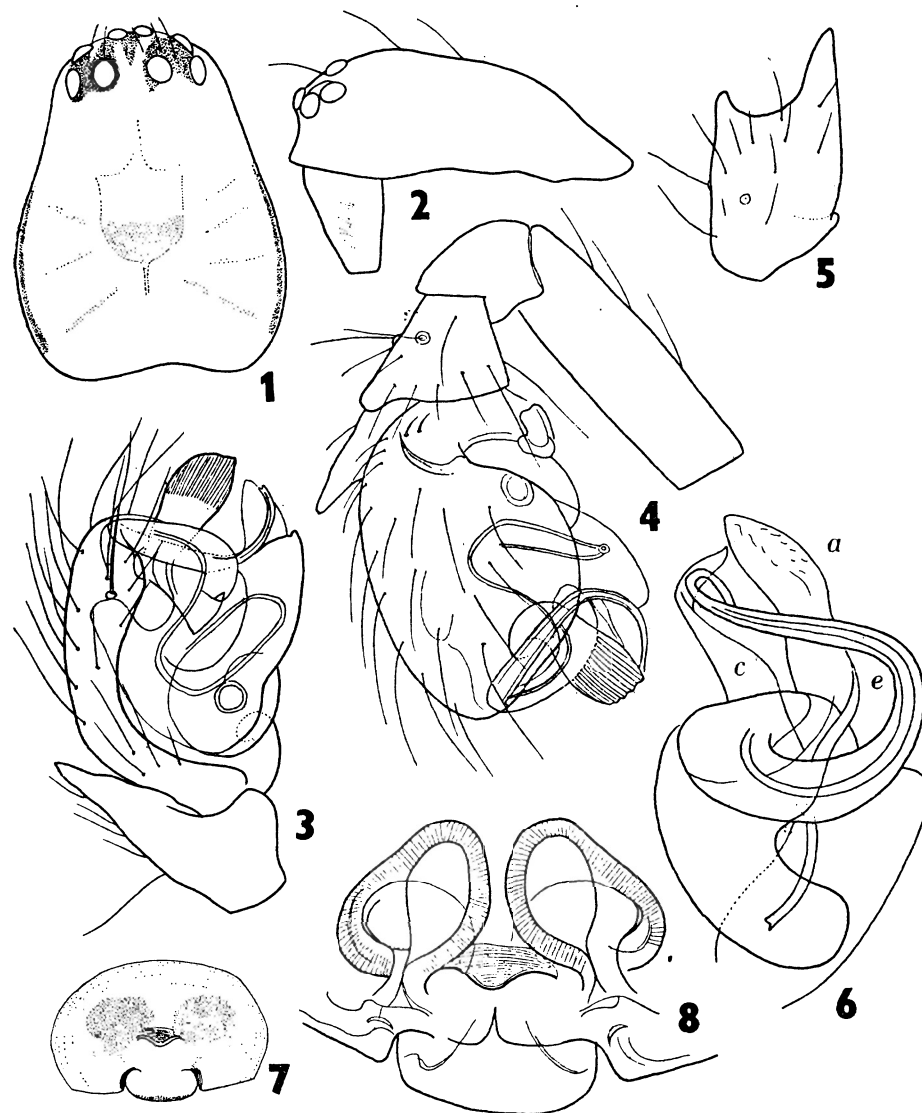
Weibchen: Cephalothorax 0,62 mm lang, etwa 0,48 mm breit und 0,22 mm hoch. Er ist gelb oder braungelb gefärbt, glatt und glänzend, mit einem schmalen schwarzen Marginalsaum. Auf dem Rücken befindet sich eine Längsreihe von 3 langen abstehenden Borsten. Ähnliche Borsten stehen auch in dem Augenfelde. Die Dorsalmakel und die radialen Muskellinien sind meist nur wenig deutlich. Die hintere Augenreihe ist schwach rekurv oder fast gerade, ihre Länge beträgt etwa 0,25 mm. Der Durchmesser des Mittelauges ist etwa 0,045 mm, der mittlere Abstand ein wenig grösser (bei anderen Exempl. nur so gross) als dieser Durchmesser, die seitlichen Intervalle um $\frac{1}{3}$ kleiner. Die vordere Augenreihe ist ebenfalls sehr leicht prokurv, die obere Tangente der Augenränder fast gerade. Sie ist etwa 0,215 mm lang; alle drei Abstände sind gleich gross (etwa wie der Halbmesser des Mittelauges). Alle Augen liegen in einem schwarzen Feld, das zwischen den hinteren Mittelaugen durch einen hellen Streifen tief unterbrochen und unterhalb der vorderen Mittelaugen in einen grossen abgerundeten Lappen ausgezogen ist. Der Clypeus ist etwa 0,062 mm hoch unterhalb der Augen vertieft und dann nach vorn geneigt. Die Chelizeren sind 0,18 mm lang, klar hellgelb. Der Vorderrand der Klauenfurche ist mit 4 gleichweit gestellten Zähnen bewehrt, von denen das obere (proximale) am kleinsten, das nächste am längsten ist, die beiden weiteren sind nur wenig kleiner als dieses und fast gleich lang. Der hintere Rand mit 3 Zähnen. Die Aussenseite der Chelizeren mit etwa 12–13 Stridulationsleisten. Das Sternum ist braun bis schwarzbraun, glatt und glänzend, die Unterlippe wie das Sternum gefärbt mit Ausnahme der hellen Spitze. Die Gnathocoxen sind hellgelb. Auch die Beine sind hellgelb, alle Glieder ziemlich lang beborstet. Die Länge der einzelnen Glieder ist wie folgt:

I.	0,425 + 0,165 + 0,340 + 0,295 + 0,280 = 1,505 mm
II.	0,392 + 0,164 + 0,297 + 0,262 + 0,260 = 1,375 mm
III.	0,320 + 0,160 + 0,245 + 0,240 + 0,230 = 1,195 mm
IV.	0,470 + 0,167 + 0,420 + 0,320 + 0,250 = 1,627 mm

Patellen I., II. mit einer langen, dünnen Stachelborste, Patellen III., IV., mit einem langen, dünnen Stachel. Alle Tibien mit einem einzigen langen Stachel (auf Ti I., II. eher nur eine stärkere Borste). Der Stachel auf Ti IV. ist zweimal länger als der Durchmesser des Gliedes. Das Becherhaar auf

Met. I. = 0,33–0,34, auf Met. II = 0,34 auf Met. III. 0,375. Met IV. ohne Bothriotrichie. Die Fusskrallen sind fast glatt. Der Hinterleib ist schwärzlich, mit spärlichen aber langen Haaren bewachsen.

Die Epigyne ist vorn mit einem kleinen, abstehenden, gewölbten, breiten und abgerundeten Nägelchen und hinten mit einer querovalen hellen Lamelle versehen. Seitlich oberhalb des Nägelchens schimmern die elliptischen Rezeptakeln durch.



Tab. II. *Trichoneus pusillus* n. sp.

Fig. 1, 2: ♀ Cephalothorax. Fig. 3, 4: Taster von innen und aussen. Fig. 5: ♂ Tastertibia von oben. Fig. 6: apicaler Teil des Bulbus (a = terminale Apophyse, c = Conductor, e = Embolus). Fig. 7: Epigyne. Fig. 8: Vulva.

Das Männchen ist wie das Weibchen gefärbt. Der Cephalothorax ist breiter birnenförmig, 0,65 mm lang, 0,52 mm breit. Die hintere Augenreihe ist fast gerade, das mittlere Intervall kleiner als der Durchmesser des Mittelauges. Der Clypeus ist flach, fast senkrecht. Der Palpus: Die Palpentibia dorsal mit zwei ungleichen, durch einen breiten Ausschnitt getrennten Apophysen. Die äussere Apophyse ist von oben gesehen kurz daumenförmig, die innere 3 × länger, zugespitzt. Das Paracymbium ist bandförmig, gebogen, sein kurzer Gelenkarm mit zwei stärkeren Haaren versehen. Der Embolus ist lang peitschenförmig und bildet am Gipfel des Bulbus eine Schleife. Aus der Schleifenmitte entspringt die breit lappenförmige, nach vorn gerichtete terminale Apophyse.

Diese neue und sehr seltene Spinnenart lebt unter kleinen, flachen Steinen und im kurzen trockenen Grase.

Aus der Gattung *Trichoncus* E. Simon wurden bei uns bisher folgende 6 Arten festgestellt:

1. *Trichoncus affinis* Kulcz. Einige Fundorte in der Slowakei, Ungarn, Schweiz, Deutschland, Balkanhalbinsel.

2. *Trichoncus hackmani* Millidge. Slowakei (Turo bei Žilina, Turč. Teplice), Böhmen (Kard. Rečice, Holná bei Jindř. Hradec), Deutschland, Frankreich, Balkanhalbinsel, Finnland, SSSR. Diese Art wurde irrtümlich von vielen Arachnologen (Simon, L. Koch, Keyserling, Miller, Hackman) als *Tr. saxicola* (O. P. Cambr.) bestimmt. Erst Millidge (1955) bewies, dass *Tr. saxicola* (O. P. Cambr.) eine andere, bisher nur in England festgestellte Art ist und dass alle, aus dem Europakontinent als *Tr. saxicola* angeführten Spinnen, zu *Tr. hackmani* Millidge gehören.

3. *Trichoncus kulczynskii* Miller. In Mähren und in der Slowakei nicht selten auf sehr warmen steppenreichen Fundorten. Auch in Ungarn festgestellt.

4. *Trichoncus sordidus* Sim. Bekannt aus Frankreich. Ein Weibchen, welches vermutlich zu dieser Art gehört, fand ich bei Turo unweit von Žilina in der Slowakei.

5. *Trichoncus vejvodskiji* Miller. Bisher nur 1 ♂ aus der Umgebung von Brno bekannt.

6. *Trichoncus pusillus* n. sp. ist die kleinste von allen *Trichoncus* Arten und schon dadurch leicht erkennbar. Ausserdem sind die männlichen und weiblichen Kopulationsorgane so charakteristisch, dass eine Verwechslung ausgeschlossen ist.

Fundort: Auch diese zierliche Spinne gehört zu den grössten Seltenheiten. Ich entdeckte sie zuerst im J. 1951 auf der Grassteppe Hády bei Brno (2 ♀♀), später fand ich 1 ♀ auf Pavlovské kopce in Südmähren und erst nach jahrelangem Suchen im J. 1955 und 1956 fand ich auch zwei ♂♂. Sie lebt unter kleinen, flachliegenden Steinen und im kurzen trockenen Gras an sonnigen, sehr warmen Stellen. Beide Geschlechter werden im Mai und Juni reif.

Heliophanus pouzdřanensis n. sp.

Weibchen: Cephalothorax 2,7 mm lang, fein runzelig und punktiert. Unter Flüssigkeit ist die Kopfplatte schwarz, der Rücken dunkel kastanienbraun, am hinteren Rande schwarz, stärker gerunzelt, nicht schmal weiss eingesäumt. Im trockenen Zustand ist der Cephalothorax mattschwarz. Kopf-

partie mit spärlichen schwarzen, nach vorn gerichteten Haaren. Sternum schwarz, Unterlippe und Gnathocoxen schwarz-braun, mit hellen Spitzen. Coxen in der Regel weniger dunkel als das Sternum, Schenkel dunkelbraun oft mit 2 helleren Längsstreifen, die zuweilen nur apikal als kurze Streifen entwickelt sind. Patellen bräunlichgelb, unten und an den Seiten mehr oder weniger dunkler, Tibien und Metatarsen gelblichbraun mit dunkleren Streifen an der Vorder- und Hinterseite. Tarsen gelblich, zuweilen an den Seiten ein wenig verdunkelt. Palpen mit Ausnahme der schwarzen Femora hellgelb, nur die Patellen seitlich oft mit dunkleren Streifen.

Hinterleib schwarz, vorn und an den Seiten mit einem schmalen weissen Bogenstreifen, dessen Ausdehnung variabel ist; manchmal nimmt er nur das erste Abdomenviertel ein, andersmal reicht er bis in die $\frac{3}{4}$ des Hinterleibs.

Der Hinterleibsbrücken mit vier einen Trapez bildenden rundlichen Eindrücken, von denen die hinteren, weitstehenden viel grösser sind. Bei graviden Weibchen sind sie nur wenig deutlich. Bei manchen Weibchen ist der Hinterleibsbrücken mit vier kleinen weissen Schuppenflecken geziert, von denen die zwei vorderen dicht am Vorderrande der grossen Eindrücke liegen, die zwei hinteren befinden sich am halben Wege zwischen den grossen Eindrücken und den Spinnwarzen oder noch ein wenig hinten. Es gibt jedoch Weibchen mit nur Spuren von solchen Flecken oder auch solche, wo diese völlig verschwunden sind. Der Bauch ist schwarz mit zwei gelben Flecken vor den Spinnwarzen, welche ebenfalls schwarz sind.

Die Epigynengrube ist gross, etwa um $\frac{1}{4}$ breiter als lang, der vordere Rand ist stark gewölbt, der hintere fast gerade, in der Mitte leicht nach hinten ausgekerbt.

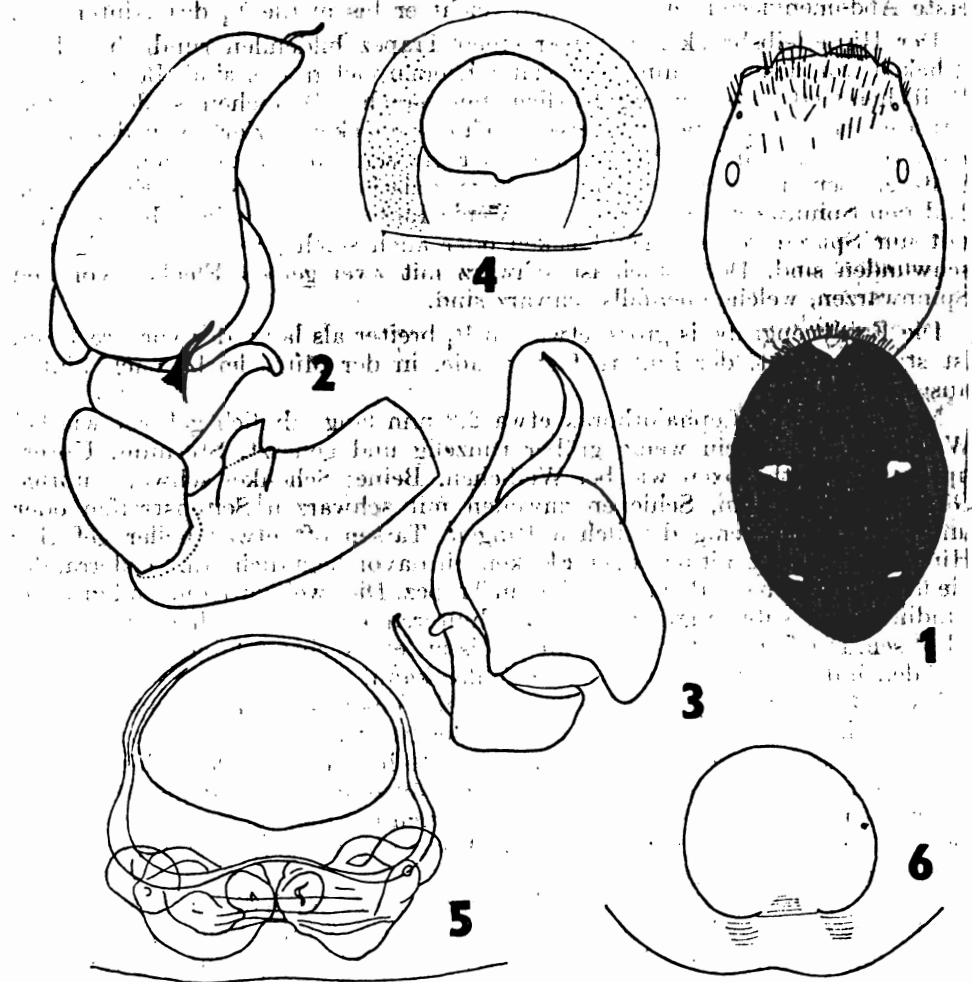
Männchen: Cephalothorax etwa 2,2 mm lang, ähnlich gefärbt wie bei Weibchen, jedoch ein wenig gröber runzelig und genetzt. Sternum, Unterlippe und Gnathocoxen wie bei Weibchen. Beine: Schenkel schwarz, übrige Glieder dunkelbraun, Schienen zuweilen mit schwarzen Seitenstreifen oder unterbrochenen, wenig deutlichen Ringen. Tarsen oft etwas heller gefärbt. Hinterleib schwarz mit 5 weissen Flecken; ein davon liegt dicht am Vorderrande, die übrigen bilden ein Rechteck oder ein Trapez. Die zwei vorderen sind grösser, rundlich oder subtriangulär, die zwei hinteren kleiner, rundlich oder querelliptisch. Der Bauch ist schwarz mit 4 weissen, ein Rechteck bildenden Flecken, von denen das vordere Paar zuweilen fehlen kann.

Der Palpus: Das Schenkelglied hat einen kurzen, plumpen, gebelnten Anhang mit zwei kleinen, sehr ungleichen Gabelästen; der vordere Ast ist viel stärker und länger als der abgerundete hintere Ast. Das Schienenglied mit zwei langen ungleichen Apophysen: die äussere ist schwarzgefärbt dünn, spitzig, leicht gebogen und nach vorn gerichtet, die ventrale ist gelblich, breiter, nach unten gebogen und am Ende abgerundet. Der Embolus ist stark, lang, flach gebogen.

Diese schöne und interessante Springspinne ähnelt durch die Farbe und Form der Epigyne dem viel kleineren *Heliophanus kochi* Sim. Beide Arten lassen sich jedoch leicht unterscheiden. Bei *H. kochi* sind die Beine schwarz mit Ausnahme der hellen Tarsen und zuweilen auch Metatarsen (bei ♂ der vorderen). Der Embolus ist dünn, kurz hakenförmig nach aussen gebogen. Die äussere Apophyse der Palpentibia ist dünn stäbchenförmig, bogenförmig, nach aussen abstehend. Der Auswuchs des Schenkelgliedes ist tief in zwei grosse auseinanderlaufende Spitzen ausgeschnitten. Die Weibchen von *H. kochi*

haben schwarze Palpen. Die Epigynengrube ist kleiner, nur wenig breiter als lang, fast rundlich, der hintere Rand ist in der Mitte breiter unterbrochen und nach vorn eingekerbt.

Fundort: Diese neue Spinnenart sammelte ich bisher nur an sehr warmen, steppenreichen Hügeln bei Pouzdrany, südlich von Brno. Sie ist hier sehr selten, denn ich fand insgesamt nur 2 ♂♂ und 3 ♀♀ auf niederen Pflanzen im Mai und Juni.



Tab. III. *Heliophanus pouzdranensis* n. sp.

Fig. 1: Männchen. Fig. 2, 3: Taster von aussen und innen. Fig. 4: Epigyne. Fig. 5: Vulva. Fig. 6: Epigyne von *Heliophanus kochi* Sim.

- BLACKWALL, J., 1861—4: A History of the Spiders of Great Britain and Ireland. Ray Soc. London.
- DRENSKY, P., 1936: Katalog der echten Spinnen (Araneae) der Balkanhalbinsel. Period. Veröff. d. Akad. 32, Sofia.
- HACKMAN, W., 1951: Contribution to the knowledge of Finnish Spiders. Mem. Soc. Fauna et Flora Fennice, 27: 69—79.
- CHARITONOV, D. E., 1932: Katalog der russischen Spinnen. Akad. nauk SSSR, Leningrad.
- CHYZER, C., KULCZYNSKI, L., 1894: Araneae Hungariae II. (1): 1—151. Budapest.
- LOCKET, G. H., MILLIDGE, A. F., 1953: British Spiders II. Ray Soc., London.
- MILLER, FR., 1939: *Trichoncus vej dovskýi* n. sp. (Araneae) Věst. Čs. zool. spol. v Praze, VI., VII: 318—321.
- MILLER, FR., 1935: *Trichoncus scrofa* Kulcz. (nec Sim.) — Araneae. Čas. Čs. spol. entomol. XXXII, 26—30.
- MILLER, F., 1947: Pavoučí zvířena hadcových stepí u Mohelna. — Mohelno 7: 1—107.
- MILLIDGE, A. F., 1955: A new Species of Spider. Soc. Scient. Fennica, Comment. Biol. XV., 7: 1—5.
- SIMON, E., 1884: Les arachnides de France, 5, pt. 3: 421—885, Paris.
- SIMON, E., 1926: Les arachnides de France, 6, pt. 2: 309—532, Paris.
- WIEHLE, H., 1953: Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae). IX: Orthognatha-Gribellatae-Haplogynae-Entelegynae. Tierw. Deutschl. 42. Jena.

Adresa autora: Prof. Dr F. Miller,
Entomologický ústav vysoké školy zemědělské,
Brno, Zemědělská 1.