

**Komentovaný seznam včel České republiky a Slovenska – 1. část
hedvábnicovití (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae).
Annotated check-list of the bees from the Czech Republic and Slovakia
– 1st part (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae).**

Antonín PŘIDAL
Erbenova 5, 602 00 Brno

Hymenoptera, Apoidea, Colletidae, check-list, Czech Republic, Slovakia

Abstract: The latest check-list of *Apoidea* in the Czech Republic and Slovakia was published in 1989. However, there are several new faunistic data and data clarifying former problems on the faunistics of the bees. Therefore, the main aim of this the 1st part of the *Apoidea* check-list is to summarize the faunistic data for the bee species belonging to the family *Colletidae* and the genera *Colletes* and *Hylaeus*. There were found several species as a new for studied areas as well as species that do not belong to the fauna of studied areas (i.e. Czech Republic – Bohemia & Moravia and Slovakia). Territories suitable for continuation in the faunistic research are proposed. The subgenus *Albocolletes* Warncke, 1978 is **syn. nov.** to the subgenus *Rhinocolletes* Cockerell, 1910 and the species [excepting *C. (Rhinocolletes) albomaculatus* **comb. nov.** a *C. (Rhinocolletes) dorsalis* **comb. nov.**] included by Warncke into the subgenus *Albocolletes* remain **without subgeneric status**.

ÚVOD

První seznam včel pro Čechy přinesl zakládající člen České společnosti entomologické páter Augustinus Kubes v roce 1904 a hned v roce 1905 jej rozšířil o další druhy (KUBES 1904, 1905). Jednalo se o práce, které byly vypracovány na dobré úrovni vzhledem k tehdejšímu stupni poznání a staly se prvním pilířem v poznání české apidofauny.

Seznam včel (Hymenoptera: Apoidea) pro bývalé území Československa byl poprvé publikován KOCOURKEM (1989). Seznam včel pro území Prahy zpracoval PÁDR (1990). Seznam včel na území Bílých Karpat sestavil PŘIDAL (1998b). První opravy a doplňky Kocourkova seznamu provedl PŘIDAL (1998a). Od dob vydání Kocourkova seznamu však došlo k celé řadě změn, ať už změn týkajících se nových faunistických poznatků, tak i změn, které vyplynuly ze stále upravované nomenklatury. Další studium apidofauny vyžaduje sumarizaci sporných faunistických údajů a jejich komentář. Tomuto požadavku nevyhovuje Kocourkův seznam, kde se uvádí výskyt způsobem BMS (Bohemia, Moravia, Slovakia). Některé z nálezů jsou historické či nepodložené sbírkovým materiálem a jako takové je třeba je i uvádět.

Cílem této práce je proto předložit komentovaný seznam nadčeledi včel (Hymenoptera: Apoidea) žijících na území České republiky a Slovenska. V první části seznamu je zpracována čeleď Colletidae (hedvábnicovití). Komentovány jsou zejména tzv. sporné nálezy – tj. nálezy historické, bez dokladového sbírkového materiálu či jinak zpochybnitelné. Komentář je i v případě druhů vyskytujících se lokálně či u druhů vzácných. Ke všem komentářům je přiložena mapka s faunistickou sítí, do které je vyznačeno rozšíření komentovaného druhu. V neposlední řadě jsou zde uvedena fakta, která mohou vést k prohloubení znalostí druhů neznámých či druhů, jejichž výskyt na studovaném území nebyl potvrzen a zároveň není vyloučen.

Je nutné podotknout, že předkládaná práce není rozhodně vyčerpávající monografií o českých, moravských a slovenských včelách. Dokonce je pravděpodobné, že některé faunistické údaje zde chybí. Smyslem této práce je, aby sloužila jako odrazový můstek v dalším faunistickém průzkumu.

MATERIÁL A METODIKA

Informační zdroje

Při studiu byly použity literární údaje (viz seznam literatury) a následující státní a soukromé sbírky:

coll. Moravské zemské muzeum Brno [MZM]

coll. Národní muzeum Praha [NM]

coll. Oberösterreichisches landes Museum - Biologiezentrum Linz [OLM]

coll. Petr Bogush - Buzice

coll. Jozef Lukáš - Bratislava

coll. Antonín Přidal - Brno (autor)

coll. Jakub Straka - Praha

coll. Bořek Tkalců - Praha

coll. Pavel Tyrner - Litvínov

coll. Dalibor Všianský - Blansko

kartotéka faunistických údajů dr. Pádra (Praha)

(Poznámka: tuto kartotéku laskavě poskytl Mgr. Pavel Tyrner z pozůstalosti Dr. Pádra. Jde o kartotéku, do níž si Dr. Pádr za svého života zaznamenával nejen nálezy podle literatury, ale i nálezy vlastní či svých kolegů. U takových nálezů pak uváděl většinou i přesné datum, počet samců, samic a eventuálně i dělnic.)

Rody jsou v rámci podčeledí a tribů seřazeny abecedně. Druhová jména jsou v rodech seřazena rovněž abecedně. Vyznačeny jsou pouze nálezy známé, tzn. že faunistický čtverec bez značky výskytu neznámá, že se v něm daný druh nevyskytuje.

Vysvětlivky použité v seznamu rozšíření

B = Bohemia (Čechy), M = Moravia (Morava a Slezsko), S = Slovakia (Slovensko)

B	M	S
---	---	---

Druh byl na daném území zjištěn (v tomto případě v Čechách, na Moravě i Slovensku).

	M	S
--	---	---

Druh nebyl dosud na daném území zjištěn (v tomto případě druh nezjištěn v Čechách).

B	M	S
---	---	---

Nový druh pro dané území či první spolehlivý údaj pro dané území (v tomto případě nový druh pro Čechy).

B	?	S
---	---	---

Na daném území nebyl druh dosud zjištěn ani v literatuře uváděný, ale jeho výskyt je vysoce pravděpodobný či není zcela nepravděpodobný (v tomto případě na Moravě).

B?	M?	S?
----	----	----

Pro dané území se uvádí v literatuře (nebo jiném zdroji), ale není znám spolehlivý sbírkový materiál; výskyt je zpochybněn - podmíněně vyřazen z fauny daného území. Zpětné zařazení do fauny je třeba doložit recentním nálezem.

x

Druh vyřazen z fauny daného území; byl zařazen do seznamu omylem (např. použitím nesprávného jména či na základě chybné determinace).

(b)	(m)	(s)
-----	-----	-----

Druh je neověřený pro dané území, ale původní doklady o jeho výskytu jsou spolehlivé. (Např. těch případech, kdy existuje spolehlivý sbírkový materiál, ale druh již na zničené lokalitě nežije či nebyl dlouho zjištěn).

VÝSLEDKY

Rod *Colletes* Latreille, 1802

Rod včel *Colletes* nebyl v minulosti na území obou republik systematicky studován. Pokud byl sbírán, tak jen náhodně a nikdy nebyl zpracován samostatně. To dokazují jak dřívější československé faunistické zprávy tak i poslední seznam československých včel (KOCOUREK 1989). Byl však vždy rozlišován druh *C. daviesanus* od druhu *C. inexpectatus*, k čemuž různí autoři přistupovali rozdílně (PŘIDAL 1999).

NOSKIEWICZ (1936) ve své obsáhlé monografii o palearktických *Colletes* popsal několik podrodů, jak je uvedeno níže v seznamu podrodových jmen. Druh *C. albomaculatus* a *C. punctatus* považoval za druhy samostatného nového podrodu *Puncticolletes*. Nestanovil však pro tento podrod typový druh a tudíž *Puncticolletes* je nomen nudum. WARNCKE (1978) na tuto skutečnost upozornil v revizi západopalearktických *Colletes* a druh *C. punctatus* zařadil do podrodu *Rhinocolletes* z důvodu shodně utvářeného propodea s druhem *C. nasutus*, což je typový druh podrodu *Rhinocolletes*. COCKERELL (1910) popsal podrod *Rhinocolletes* právě s důrazem na charakteristický znak typového druhu *C. nasutus* – tj. nápadně prodloužené líce. Nicméně podobně jsou líce prodlouženy u neotropického druhu *C. albicinctus* Moure, 1943 – typového druhu podrodu *Rhynchocolletes* Moure, 1943.

Typové druhy těchto podrodů však nejsou konsubgenerické a délka lící je tedy zjevně znakem konvergentním. WARNCKE (1978) však z neznámých důvodů (nejspíš omylem) popsal podrod *Albocolletes* s typovým druhem *C. albomaculatus* a zahrnul do něj celou řadu dalších druhů (z nichž jsou v této práci zmíněni *C. mlokoszewiczi*, *C. floralis* a *C. impunctatus*), které nejsou konsupraspecifické s *C. albomaculatus* (vyjma *C. dorsalis*). Stejně tak KUHLMANN (2000) neuvádí ve skupině *albomaculatus* žádný z druhů Warnckem zahrnutých do podrodu *Albomaculatus* a naopak Kuhlmann do druhové skupiny „*albomaculatus*” zahrnuje jak *C. punctatus* tak i *C. albomaculatus*, *C. dorsalis* dále pak *C. alfkeni*. WARNCKE (1978), zjevně nevědomě, tak rehabilitoval úmysl NOSKIEWICZE (1936), který seskupil druhy *C. punctatus*, *C. dorsalis* a *C. albomaculatus* do samostatného podrodu *Puncticolletes* a druh *C. nasutus* ponechal odděleně v monobasickém podrodu *Rhinocolletes*. Vzhledem k tomu, že délka lící je znakem pouze konvergentním, podrod *Albocolletes* **syn. nov.** je mladším subjektivním synonymem podrodu *Rhinocolletes* a druhy zařazené WARNCKEM (1978) do podrodu *Albocolletes* (vyjma druhů *C. albomaculatus* a *C. dorsalis*) zůstávají tímto **bez podrodového zařazení** v rodu *Colletes*. Druhy *C. (Rhinocolletes) albomaculatus* **comb. nov.** a *C. (Rhinocolletes) dorsalis* **comb. nov.** náleží tedy do podrodu *Rhinocolletes* v rámci rodu *Colletes*.

Diagnózy jednotlivých podrodů podle WANCKEHO (1978) nejsou přesné a není možné je použít ke konstrukci praktického klíče. MICHENER (2000) nepovažuje podrodovou klasifikaci rodu *Colletes* za opodstatněnou do doby, než bude provedena světová revize druhů rodu *Colletes*. KUHLMANN (2000) třídí druhy, podobně jako NOSKIEWICZ (1936), do druhových skupin. V determinacním klíči, který je v této práci uveden, jsou podrody uvedeny podle autorova pojetí z důvodu nastínění vztahů mezi jednotlivými druhy a přehlednější struktury klíče. Seznam druhů viz tab. 1.

Podrody českých a slovenských druhů:

Colletes s. str.

Denticolletes Noskiewicz, 1936

Elecolletes Warncke, 1978

Pachycolletes Bischoff, 1954
Rhinocolletes Cockerell, 1910 (= *Albocolletes* Warncke, 1978 **syn. nov.**)
Simcolletes Warncke, 1978

Komentář k užívaným determinačním klíčům

- 1) Německý klíč (NOSKIEWICZ 1936) je dobrým klíčem pro palearktické druhy rodu *Colletes*. Pro účely determinace našich druhů je však vzhledem k jeho obsáhlosti poněkud nepraktický.
- 2) Český klíč (BOUČEK & ŠUSTERA 1957) neobsahuje všechny druhy ze sledovaného území.
- 3) Další klíč v němčině, strany 23-30 ve francouzštině strany (AMIET, NEUMEYER & MÜLLER 1999) je dobře ilustrovaný. Chybí však některé ze zde uváděných druhů.

Nový determinační klíč českých a slovenských druhů rodu *Colletes* Latreille, 1802

Zkratky:

T1, T2, ... T6 – tergít 1, tergít 2, ..., tergít 6
S1, S2, ... S6 – sternit 1, sternit 2, ..., sternit 6

Samci a samice

1. Postscutellum uprostřed s malým hrbolkem. Propodeum bez horizontální části. **2**
- Postscutellum uprostřed bez hrbolku. Propodeum alespoň s krátkou horizontální částí. **4**
2. Hlava mnohem vyšší než širší. Líce 2x delší než šíře kusadel. Clypeus výrazně protažený s mírnou podélnou brázdou. Hruď a T1 velmi hrubě hluboce tečkován – téměř plástvovitě.
C. (Rhinocolletes) nasutus Smith, 1853
- Líce krátké. **3**
3. Zadní okraje tergítů jsou výrazně odděleny ostrou lištou; jsou lesklé a hladké. T1 hustě a hrubě tečkován. Trny na kýlech předohrudi jsou nápadně zahnuté.
C. (Rhinocolletes) punctatus Mocsáry, 1877
- Zadní okraje tergítů nejsou odděleny ostrou lištou. Okraje tergítů bez příčných ostrých lišt. Zadeček silně lesklý, podobně temeno samic, které je prosté teček. T1 (až T3) řídko tečkován. T3 se široce přerušenu páskou. Trny na kýlech předohrudi jsou rovné.
C. (Rhinocolletes) albomaculatus (Lucas, 1849)
4. (1) Po stranách scutella jsou vyvinuty zřetelné zuby (u samic ne tak výrazné jako u samců). Vertikální část středního pole na propodeu samic má na povrchu výrazné skulptury. Tergity na zřetelně snížených zadních okrajích s bílými páskami.
C. (Denticolletes) graeffei Alfken, 1900
- Scutellum bez výběžků. **5**
5. Zadeček bez okrajových pásek. Mesopleura zcela bez lesku - matná a slabě vráscitě tečkováná. Tělo celé dlouze odstátě ochlupené. Líce přibližně tak dlouhé, jako šíře kusadel.
C. (Pachycolletes) cunicularius (Linnaeus, 1761)
- Zadeček se světlými plstovitými páskami na zadních okrajích zadečku. Líce vždy kratší. Mesopleura alespoň částečně lesklá. **6**
6. T1 tečkován tak hustě, že prostory mezi nimi jsou užší než samotné tečky. Zpravidla hruď je přiměřeně tomu rovněž hustě a hluboce tečkováná a nevznikají tak nikdy rozsáhlejší místa

- prostá teček (samice *C. fodiens* má tečky menší, ale rovněž velmi husté). T2 zpravidla též s bazální páskou. Zadeček matný. **7**
- T1 tečkován řidčeji a často velmi jemně, takže prostory mezi tečkami bývají širší než samotné tečky. Hrud je rovněž řidčeji tečkována a zpravidla s rozsáhlejší netečkovanou plochou uprostřed mesonota. Zadeček v základech vždy zřetelně lesklý. **22**
7. Samice - 12 tykadlových článků. **8**
- Samci - 13 tykadlových článků. **15**
8. Líce přece jen vyvinuty (alespoň 1/3 kusadla), stejně široké vpředu i vzadu; pokud jsou kratší, tak vnitřní ostruha na metatibii je řídko otrněná silnými trny. Clypeus s mírným oploštěním a uprostřed s náznakem brázdy. **9**
- Líce výrazně zakrnělé jen stěží viditelné - čárkovité (u *C. mlokoszewiczi* jen vzadu patrné). Vnitřní ostruha metatibie vždy bez silných trnů. **12**
9. Pásky všech tergitů jsou bělavé, úzké a tvořené normálními chloupky (jen na bázi T1 a T2 mohou být částečně šupinkovité). T1 lesklý, středně hrubě a hustě tečkovaný, bez ostrého či jinak výrazného snížení na okraji, na bázi převážně odstále ochlupený; T2 jen s úzkou bazální páskou. Vnitřní ostruha metatibie bez silných trnů. Clypeus řidčeji ochlupen. **10**
- Pásky všech tergitů široké (ochlupení je více výrazně šupinkovité), okrově žluté. T1 velmi hrubě a hustě tečkovaný, matný, alespoň po stranách výrazně snížený, na bázi vždy spíše přiléhavě ochlupený; T2 vždy se širokou bazální páskou. Clypeus hustěji ochlupen. **11**
10. Propodeum: střední pole zřetelně rozděleno na horizontální a vertikální část, terminální plochy po celém povrchu rovnoměrně ochlupené se středně hrubými skulpturami.
- C. (Colletes) succinctus* (Linnaeus, 1758)
- Propodeum: střední pole není zřetelně rozděleno na horizontální a vertikální část, čímž je částečně klenuté, terminální plochy jen jemně políčkováné (voskově matné) bez hrubých skulptur, na straně blíže k mediální rovině těla jsou téměř lysé.
- C. (Colletes) collaris* (Dours, 1872)
11. (9) Ochlupení hrudi i zadečku tvořené tlustými šupinkovitými - plyšovými chloupky. Vnitřní ostruha zadních končetin s řadu tlustých trnů. Clypeus bez podélné rýhy na dolním okraji s příčnou brázdou. Sternity hrubě tečkovány, hluboké vpichy, místy lesklé. Při srovnání samic obou druhů jsou patrné i rozdíly v tečkování mezi složeným okem a jednoduchými očky (supraorbitální pole); tečkování supraorbitálního pole je u toho druhu velmi řídké a dvojího charakteru - tj. velmi jemné špendlíkovité vpichy kombinované s hrubými tečkami. Supraorbitální pole je výrazně lesklé. *C. (Electorates) hylaeiformis* Eversmann, 1852
- Ochlupení hrudi i zadečku celkově delší a je tvořeno spíše chloupky, i když hustě peříčkovitě členěnými. Vnitřní ostruha zadních končetin bez tlustých trnů, pouze s hřebínkem jemných trnů. Clypeus na dolním okraji bez výrazné prohloubené brázdy. Sternity jemně tečkovány, jen povrchově, nápadně matné v základech výrazně mikroskulpturované. Supraorbitální pole velmi hustě a jemně tečkované jedním typem teček - plocha není nápadně lesklá.
- C. (Electorates) maidli* Noskiewicz, 1936
12. (8) Spánky vzadu za složenýma očima nápadně zúžené nahoře s ostrou hranou. **13**
- Spánky vzadu za složenýma očima oblé a nejsou nápadně zúžené. **14**
13. Zadní okraj T1 načervenalý a tečkovaný. Clypeus jasně klenutý. Supraorbitální pole jemně, hustě a stejnoměrně tečkované. Čelo uprostřed bez plástvovitého tečkování.
- C. (Colletes) marginatus* Smith, 1846

- T1 je mezi nestejným tečkováním silně lesklý a jeho okraj je zcela bez teček. Supraorbitální pole s řídkými nestejně hrubými tečkami, místy výrazně lesklými plochami. Čelo uprostřed s alespoň úzkými lesklými prostory mezi tečkami. Okraje očí se dole nápadně sbíhají. Propodeum na laterálních plochách bez hrubých skulptur – lesklé a hladké.
C. (incertae sedis) *mlokoszewiczi* Radoszkowski, 1891
- 14. (12) Clypeus tak hustě ochlupen, že není dobře vidět jeho skulptury. Zadní okraj T1 často načervenalý. Tečkování T1 je celkově jemnější a drobné tečkování zadního okraje dosahuje až ke konci tergitu; pásky na tergitech zřetelně zahnědlé. Největší tečky na T1 jsou zřetelně menší než tečky na mesonotu.
C. (*Simcolletes*) *fodiens* (Geoffroy, 1785)
- Clypeus ochlupen řídkěji. Zadní okraj T1 nanejvýš jen černohnědý; tečkování T1 normálně hrubé a drobné tečkování zadního okraje nedosahuje až úplného okraje tergitu, který tak zůstává v úzkém proužku (silném cca jako 2 tečky) netečkováný. Pásky na tergitech spíše bílé a ne tak husté a přiléhavé. Největší tečky na T1 jsou téměř stejně velké jako tečky na mesonotu.
C. (*Simcolletes*) *similis* Schenck, 1853
- 15. (7) 6. sternit (S6) na okraji bez hrbolků, ale naopak s hlubokou jamkou. S7 nápadně krátký, téměř příčně oválný. S5 bez zřetelného mozolu. Líce výrazné (alespoň tak jako šíře tykadla či polovina šíře kusadel). Snížený okraj T2 je oddělen oblou lištou. 2. metatarsalium delší než širší. **16**
- S6 po stranách s hrbolkem – často ochlupeným a nebo zcela rovný. S7 středně dlouhý až velmi dlouhý. Líce zpravidla užší než šíře tykadla, nebo zcela chybí. Pokud jsou líce výrazně delší než šíře tykadla, pak je S6 vždy plochý – bez brázd a lesklý. **17**
- 16. Propodeum: střední pole zřetelně rozděleno na horizontální a vertikální část, terminální plochy po celém povrchu rovnoměrně ochlupené se středně hrubými skulpturami. Mesopleura tak hustě tečkována, že prostory mezi tečkami jsou užší než tečky. S7 je na ventrální straně zcela nepatrně ochlupený.
C. (*Colletes*) *succinctus* (Linnaeus, 1758)
- Propodeum: střední pole není zřetelně rozděleno na horizontální a vertikální část, čímž je částečně klenuté, terminální plochy jen jemně políčkováné (voskově matné) bez hrubých skulptur, na straně blíže k mediální rovině těla jsou téměř lysé. Mesopleura je řídkěji tečkována, takže prostory mezi tečkami jsou zřetelně širší než tečky. S7 je na ventrální straně zřetelně hustě ochlupený.
C. (*Colletes*) *collaris* (Dours, 1872)
- 17. (15) S5 s hustou bílou okrajovou páskou, chloupky uprostřed jsou zřetelně delší než na okraji a zde zřetelně odstávají.
C. (*Elecolletes*) *maidli* Noskiewicz, 1936
- S5 bez takové pásky. **18**
- 18. S6 na zadní polovině stlačený a po stranách má ochlupené hrbolky. 2. a 3. metatarsalium rozšířené - tak dlouhé jak široké. **19**
- S6 jen se slabými náznaky vtisků a ochlupených hrbolků (i ostatní sternity bez mozolů). 2. a 3. metatarsalium delší než širší. **20**
- 19. Jemné ochlupení na okraji S2 uprostřed delší než po stranách. Laterální část T7 je na předním okraji vytažená ve špičku.
C. (*Simcolletes*) *similis* Schenck, 1853
- Ochlupení na okraji S2 uprostřed kratší než po stranách. Laterální část T7 je na předním okraji zaoblená.
C. (*Simcolletes*) *fodiens* (Geoffroy, 1785)
- Líce delší než šíře probasitarsu. Všechny tergity nápadně lesklé. S2 bez husté okrajové pásky. Pokud je páska vyvinutá, sternity jsou rovné - bez vyboulenin. **22**

20. (18) Líce chybí. Propodeum (střední a terminální plochy) celé lesklé bez vrás. Oči nápadně sbíhavé, clypeus velmi hustě a jemně tečkovaný. T2 bez ostré lišty. Břišní třásně řídké, kypré nezarovnané. Supraorbitální pole velmi hrubě a řídko tečkované s výrazně lesklými prostory mezi tečkami. *C. (incertae sedis) mlokoszewiczi* Radoszkowski, 1891
- Líce vyvinuty. **21**
21. S5 celý hrubě tečkovaný. S6 s podélným kýlem. Oči silně sbíhavé. Snížený okraj T2 je oddělen zaoblenou lištou. Terminální pole propodea hrubě skulpturované. Supraorbitální pole hustě a jemně tečkované bez zřetelných prostorů mezi tečkami. *C. (Colletes) marginatus* Smith, 1846
- S5 po krajích s lesklými netečkovaným ploškami. Chloupky tergálních pásek výrazně šupinkovité. Snížený okraj T2 je oddělen ostrou lištou. T1 výrazně hrubě a nestejně tečkovaný. *C. (Elicolletes) hylaeiformis* Eversmann, 1852
22. (6 či 19) Líce samic zakrnělé. Líce samců sice vyvinuté, ale kratší než širší. **23**
- Líce samic alespoň tak dlouhé jako polovina šíře kusadel. U samců téměř čtvercové. **24**
23. Samci: Přívěsek S7 má delší proximální část než část laterální, metabasitarsus je štíhlý a jeho okraje jsou paralelní. Mesonotum uprostřed rozsáhle bez teček. Obě pohlaví: Tečkování T1 jemné a řídké, proměnlivé. Samice: hlava vpředu žlutošedá, clypeus více bělavěji, spánky bělošedé, boky hrudi žlutošedé dole bílé, temeno a hrud v čerstvém stavu červenohnědé (samice jen podle původního popisu Noskiewiczze – rozlišení není dorešeno). *C. (Simcolletes) daviesanus* Smith, 1846
- Samci: Přívěsek S7 má proximální část kratší než část laterální a metabasitarsus je ke konci rozšířený. Mesonotum uprostřed také hustě tečkované. Obě pohlaví: Tečkování T1 při srovnání hustější a hrubější, takže samec se může i zaměnit s 1 morfologickou skupinou. Samice: ochlupení těla celkově světlejší, hlava vpředu bělošedá, spánky šedobílé, boky hrudi žlutošedé či žlutobělošedé, temeno a hrud žlutohnědé. *C. (Simcolletes) inexpectatus* Noskiewicz, 1936
24. (22) T1 se zanikajícím tečkováním. Mesonotum bez tmavých chlupů. *C. (incertae sedis) impunctatus* Nylander, 1852
- T1 u samic tečkovan podobně jako u samic *C. daevisanus*, u samců velmi silně a hrubě (proto je často zaměněn s 1 morf. skupinou). *C. (incertae sedis) floralis* Eversmann, 1852

Komentář k vybraným druhům

C. albomaculatus (Lucas, 1849)

Kocourek uvádí tento druh pod synonymem *C. spectabilis* MORAWITZ, 1868 pro všechna tři území (BMS). Pro Čechy jsme nenašli žádný doklad, a proto jej ze seznamu pro toto území vyřazujeme. V Pádově kartotéce (Pádr, kartotéka) existuje karta *C. spectabilis*, kde je poznamenáno: „v. vz. u Čejče (Šnoflák, Zavádil)“. Podobně uvádí BOUČEK & ŠUSTERA (1957). Ve sbírce NM byl zjištěn tento dokladový materiál:

Moravia mer., Čejč (7067), 12.7.1939, 1M a 1F, 8.7.1941, 1F, 10.8.1940, 1F, leg. V. Zavádil, viii.1940, 21.8.1941, 1.7.1941, 1F, leg. Šustera, det. J. Straka. (viz. mapa 2).

Na Moravě tento druh již nebyl později zjištěn - druh je nezvěstný. Pro Slovensko je druh uveden s otazníkem, protože nebyl zjištěn žádný doklad. Předpokládáme však, že takový nález mohl existovat, protože SCHWARZ & GUSENLEITNER (2000) uvádí jeden nález v Niederösterreich z roku 1941. Podobně WARNCKE (1978) uvádí výskyt v Maďarsku. Druh z fauny Čech vyřazujeme, na Moravě ponecháváme jako nezvěstný, na Slovensku výskyt považujeme za potenciální, ale dosud bez dokladového materiálu. Výskyt druhu musí být ověřen!

***C. collaris* Dours, 1872**

KOCOUREK (1989) tento druh v seznamu neuvádí, ačkoli WARNCKE jej uvedl již v roce 1978 od Čejče (7067) (PŘIDAL 1998). Další doklad známe z lokality Sedlec (7266) a Milovice (7166) (leg. E. Staněk, coll. Přidal, viz. mapa 1). Pravděpodobnost výskytu tohoto druhu si poznamenal rovněž Pádr ve své kartotéce takto: „U nás zatím nezjištěn, ač parazit nalezen v Čejči a Hovoranech. (*Epeolus tarsalis*).”

***C. floralis* Eversmann, 1852**

KOCOUREK (1989) uvádí pouze pro Čechy podle KUBESE (1905) u Sušice (6747) mapa 1; taktéž BOUČEK & ŠUSTERA (1957). PÁDR & LUKÁŠ (1994) tento druh nezjistili ani v Tatrách. Jde o jediný známý nález pro Čechy, Moravu i Slovensko. WARNCKE (1988) uvádí nález v mapce na straně 90 ve formě tečky – přibližně v místě Bayerischer Wald. Pokud nejde o nález shodný s nálezem KUBESE (1905) u Sušice je pak tento Kubesův nález věrohodný a je třeba výskyt tohoto druhu v pohorí Šumavy ověřit.

***C. graeffei* Alfken, 1900**

Tento druh žije na jihu Moravy a Slovenska (ZAVADIL 1951; TKALCŮ 1974; LUKÁŠ 1979; BELÁKOVÁ 1980; BELÁKOVÁ & LUKÁŠ 1991; PÁDR 1995). Nálezy u Turně n. Bodvou na východním Slovensku byly potvrzeny opětovně v létě 1998 (D. Všianský lgt., A. Přidal det.). (viz. mapa 2)

***C. hylaeiformis* Eversmann, 1852**

Druh, který se vyskytuje na nejteplejších biotopech jihu Moravy a Slovenska. Na Slovensku je však hojnější (ZAVADIL 1951; LUKÁŠ 1979). Obsáhlý materiál tohoto druhu je také deponován ve Staňkově sbírce v MZM.

lokality: Čejč, Kobylí (7067), Turecko při Novom Meste n. Váhom (7273), Nové Zámky (7674), Žibrica (8075), Štúrovo, Kováčov (8178). (viz. mapa 3)

***C. impunctatus* Nylander, 1852**

Jeho výskyt na území obou republik je nejistý. BOUČEK & ŠUSTERA (1957) uvádí nález tohoto boreo-alpinního druhu z Vysokých Tater. Při průzkumu Tater jej však PÁDR & LUKÁŠ (1994) nenalezli a také se pouze odvolávají na nejistý zdroj BOUČEK & ŠUSTERA (1957). Pro Moravu nebyl zjištěn doklad a žádná poznámka nebyla zjištěna ani v Pádrově kartotéce. KOCOUREK (1989) jej však uvádí pouze pro Moravu.

PÁDR & TYRNER (1989-90) uvádějí nález z Písečného vrchu (5548) v Lounském středohoří (viz. mapa 2). Tyrner chytil 6.7.1981 jednoho samce a jednu samici. O revizi byli požádáni rakouští kolegové, Mag. Fritz Gusenleitner (Linz) a pan Maximilián Schwarz (Ansfelden), kteří laskavě revidovali zmíněný kus ve sbírce OLM, kde je deponována část Pádrovy sbírky. Zjistili, že šlo o chybnou determinaci – kus označený determinačním lístkem jako *C. impunctatus* a lokálními údaji shodnými s údaji uvedenými v práci PÁDRA & TYRNERA (1989-90) je ve skutečnosti *C. succinctus*. Z těchto důvodů je *C. impunctatus* vyřazen z fauny Čech. Dále jej v seznamu uvádíme s otazníkem pro Moravu a Slovensko. Je nezbytné se zaměřit na Jeseníky, Beskydy a horskou oblast Slovenska (především Tatry).

***C. inexpectatus* Noskiewicz, 1936**

PŘIDAL (1999) tento druh rehabilitoval a připojil mapku rozšíření, kterou zde doplňujeme o nové poznatky z oblastí severních Čech a jižní Moravy (viz. mapa 4). KUHLMANN (2000) v revizi palearktických druhů rodu *Colletes* toto pojetí akceptoval.

***C. maidli* Noskiewicz, 1936**

Výskyt druhu ohlásil poprvé BALTHASAR (1958) ze Štúrova. KOCOUREK (1989) jej uvádí pouze pro Slovensko. WARNCKE (1978) tento druh uváděl pod jménem *C. caspicus maidli* – tedy považoval tento taxon pouze za subspecii. KUHLMANN (2000) však nepovažuje *C. caspicus* za konspicifický s *C. maidli*. Přikláním se na základě srovnávacího materiálu k názoru Dr. Kuhlmana a synonymii Warnckeho nepovažuji rovněž za opodstatněnou. Ve sbírce Přidala je deponován jeden nález samice ze Štúrovo-Čenkov (8277) (viz. mapa 1). Je zřejmé, že tento druh má na jižním Slovensku severní hranici svého rozšíření.

***C. mlkossewicz* Radoszkowski, 1891**

Na Slovensku byl poprvé zjištěn BALTHASAREM (1952) na těchto stanovištích: Hodejov (7686) a Hajnáčka VII.1956 (7785), Královský Chlmec (7598). I když jsme neviděli doklad, považujeme nález za možný, protože SCHWARZ et al. (1996) uvádějí spolehlivý nález z Burgenland v Rakousku. (viz. mapa3)

***C. nasutus* Smith, 1853**

KOCOUREK (1989) uvádí tento druh pro všechna tři území (BMS). V Čechách je tento druh poprvé hlášen KUBESEM (1904) od Kolína (1.7.1898, 1M, 5.7.1903, 1F na *Anchusa*, leg. Kubes, det. J. Straka). Ve sbírce NM je celá řada dokladových kusů z lokality Praha-Modřany: 15.7.1898, 2M, leg. Čepelák; 26.6.1910, 1M; 16.7.1911, 1F; 10.7.1915, 2F; 15.7.1918, 3M a 3F; 13.7.1920, 1F, leg. Šustera. Později už nikdo další na těchto českých lokalitách tento druh nezjistil. V Čechách jej považujeme za neznámý. Pražská lokalita Modřany - pískovna byla znehodnocena závazkou. Pro oblast Moravy a Slovenska existuje rozsáhlý dokladový materiál v MZM. Všechny námi zjištěné lokality podle sbírek a literatury (MOCSÁRY 1900; BALTHASAR 1943) jsou vyznačeny na mapě 5.

***C. punctatus* Mocsáry, 1877**

BALTHASAR (1952) poprvé uvádí u Plešivce (7488) a Štúrova (8178). LUKÁŠ (1979) jej zjistil na Devínské Kobyle u Bratislavy. V MZM jsou deponovány nálezy sbírané Staňkem z Filákova (7784), Hajnáčky (7784) a Lučence (7683). Bohužel doklady pro Moravu, jak uvádí KOCOUREK (1989), neznáme. (viz. mapa 6).

Rod *Hylaeus* Fabricius, 1793

Rod včel *Hylaeus* byl v minulosti na území obou republik spolu s rodem *Colletes* velmi málo studován. Pokud byl sbírán, tak jen náhodně a nikdy nebyl zpracován samostatně. To dokazují jak dřívější československé faunistické zprávy tak i poslední seznam československých včel (KOCOUREK 1989). Nikdy nebyly rozlišovány příbuzné druhy *H. brevicornis*, *H. gredleri*, *H. kahri* a *H. imparilis*, a proto jejich rozšíření bylo až do dnešního dne neznámé. KOCOUREK (1989) uvádí rod *Hylaeus* pod synonymem *Prosopis* (DATHE 1979). Seznam druhů viz tab. 2.

Podrodová klasifikace v tomto rodu je konvenční. Jistá nejednotnost je pouze v případě podrodu *Patagiata*. NOBILE & TOMARCHIO (1997) považují podrod *Spatulariella* za samostatný rod.

Podrody českých druhů:

Abrupta Méhely, 1935

Dentigera Popov, 1939

Hylaeus s. str. Fabricius, 1793

Koptogaster Alfken, 1912

Lambdopsis Popov, 1939
Nesoprosopis Perkins, 1899
Paraprosopis Popov, 1939
Patagiata Blüthgen, 1949
Prosopis Fabricius, 1804
Spatulariella Popov, 1939

Komentář k užívaným determinačním klíčům:

V češtině doposud nevyšel žádný klíč tohoto rodu. Za nejlepší klíč je však považován klíč DATHEHO (1980), kde chybí pouze druh *H. paulus*, který v té době Prof. Dathe považoval ještě za mladší subjektivní synonymum k *H. gracilicornis*. DATHE, HEIDE & WITT v roce 1996 však objasňují rozlišení obou druhů a na straně 159-160 doplňují zmiňovaný klíč i o diagnózu *H. paulus* (poznámka ke jménu viz dále v textu).

AMIET, NEUMEYER & MÜLLER vydali v roce 1999 rovněž klíč tohoto rodu. Na stranách 63-77 je německý a na stranách 81-97 je francouzský. Je dobře ilustrovaný, použitelný i pro druhy ze sledovaného území ČR a SK. Výhodou je, že klíč není stavěn na znacích samčích genitálií, což pro běžnou determinaci zcela postačuje a usnadňuje práci začátečníkům.

Komentář k vybraným druhům

***H. alpinus* (Morawitz, 1867)**

MÉHELY (1935:179 p.) uvádí tento druh z Tater bez bližší lokality. Prof. H. H. Dathe (1999, písemné sdělení) nikdy neviděl žádný kus pocházející z Tater. PÁDR & LUKÁŠ (1994) druhy rodu *Hylaeus* při jejich průzkumu Tater vůbec nesbírali. Nálezy jsou historické a vyžadují ověření v terénu, ale i v muzejních sbírkách, protože u nás byl s největší pravděpodobností druh přehlížený.

***H. annularis* (Kirby, 1802)**

Při studiu fauny Bílých Karpat (PŘIDAL 1999a, 2000) se podařilo opakovaně odchytit samice tohoto druhu na *Achillea millefolium* stejně jako RUSZKOWSKI et al. (1995). WESTRICH (1990) tuto rostlinu jako živnou neuvádí.

***H. annulatus* (Linnaeus, 1758) a *H. cardioscapus* Cockerell, 1924**

KUBES (1904) uvádí *H. annulatus* ze Šumavy (Sušice), Polabí (Kolín) a Chlumce n. Cidlinou; MOCSÁRY (1900) jej uvádí od Košic. V Belanských Tatrách chytal ZAVADIL (1951) *H. annulatus* u jeho hnízda na telegrafní tyči. Ve sbírce NM byly zjištěny nálezy s nepřesným uvedením lokalit: Tatranská kotlina 22.7.1948 (1M, 3F, leg. Šustera), Vysoké Tatry - Kotlina 25.6.1936, (1M, leg. Kavan), Belanské Tatry 27.7.1948 (1M, leg. V. Zavadil); z toho vyplývá, že detaily rozšíření a početnosti tohoto druhu v Tatrách nejsou známy.

BALTHASAR (1952) tvrdí, že *H. annulatus* není o boreo-alpinní druh, protože byl sbírán také na nížinných teplých lokalitách (Rohatec, Chlumecko n. Cidlinou, Kolín, Štúrovo). Balthasar, jak je zřejmé, nerozlišoval hylofilní stenotopní druh *H. annulatus* od eremofilního stenotopního druhu *H. cardioscapus*. PŘIDAL (1998) zjistil příbuzný druh *H. cardioscapus* v Kamenici n. Hronom (8178). Další lokalita pochází od moravské obce Mutěnice (7068), jenž se nachází nedaleko Bzence (7069) a Rohatce (7169), které mylně uvedl BALTHASAR (1952) jako naleziště *H. annulatus*. Na podobnost obou druhů a tím i možnost záměny upozorňuje DATHE (1994) při synonymizaci nearktického druhu *H. ellipticus* (Kirby, 1827) s palearktickým druhem *H. annulatus*, který má tímto potvrzené holarktické rozšíření.

KUBESUV nález (1904) *H. annulatus* u Sušice není tedy zcela vyloučený (pro Čechy uvádíme s otazníkem), protože ze stejné lokality Kubes uvádí druh *Colletes floralis* (viz. mapa 1), jenž je také považován za boreo-alpinní druh. Dále HALADA & HALADA (1992) uvádějí nález z Vyšenských Kopců (7151). Bohužel dokladový materiál se nepodařilo revidovat, proto je třeba jejich spolehlivost ještě ověřit.

Nález *H. cardioscapus* v Krušných horách (TYRNER 1988) byl revidován a šlo o samce druhu *H. communis*. Nález *H. annulatus* LUKÁŠE (1987) na Trenčianské skalce je s největší pravděpodobností rovněž *H. cardioscapus* - materiál není možné dohledat.

Pro Čechy je *H. cardioscapus* uváděn s otazníkem, protože KUBESŮV (1904) údajný nález *H. annulatus* u Kolína mohl být ve skutečnosti nálezem *H. cardioscapus*, protože jde o velmi teplou oblast. Druh *H. annulatus* je na Moravě spolehlivě potvrzen až podle níže uvedeného nálezu. KOCOUREK (1989) sice tento druh pro Moravu uvedl, ale z výše uvedených důvodů nebylo zřejmé, který z uvedených druhů měl na mysli.

H. cardioscapus je novým druhem pro faunu České republiky. Poněkud komplikovaná situace je znázorněna na mapě 7.

dokladový materiál:

Hylaeus annulatus: Moravia bor. or., Moravskoslezské Beskydy, Smrk 1276 m n. m. (6476), 3F, 23. 8. 2000, leg., leg., coll., det. A. Přidal.

Hylaeus cardioscapus: Moravia mer., Mutěnice (7068), 1F, 2. 5. 1953, leg. M. Kocourek, coll. MZM, det. A. Přidal; Bzenec (7069), 9. 7. 1936, leg. F. Gregor, coll. NM., det. J. Straka; Radějov, PR Žerotín (7169), 6. 7. 2000, leg., coll., det. A. Přidal.

***H. bifasciatus* (Jurine, 1807)**

WARNCKE (1970) uvádí, že nález tohoto druhu v ČSSR, který uvedl Balthasar, je nález nepravdivý. KOCOUREK (1989) uvedl druh pouze s otazníkem. Tento druh nepatří do fauny sledovaného území.

***H. cornutus* Curtis, 1831**

Z Prahy uvádí PÁDR (1990), z jižních Čech uvádí HALADA & HALADA (1992). V seznamu KOCOURKA (1989) chybí údaj pro Čechy. Tímto se rozšíření na sledovaných územích doplňuje.

Protože jde o druh s lokálním výskytem, uvádíme údaje z revidovaného materiálu:

Moravia centr., Blansko (6665), 1F, 9. 9. 1990, leg. et coll. D. Všianský; Troubsko u Brna (6864), 1M, 16. 5. 1997, Moravia mer. or., Radějov (PR Žerotín) (7169), 2M + 1F, 6.7.2000; Strání (7172a), 1F, 25.6.2001, leg. et coll. A. Přidal; Brno – Stránská skála (6866), 1M, 28. 5. 1998, leg. M. Říha, coll. A. Přidal; Čejč (7067), Popice (7065), leg. M. Kocourek, coll. MZM; Slovakia mer., Štúrovo (8178), leg. M. Kocourek, coll. MZM; Filákov (7784), 1F, 5. 7. 1992, Plešivec (7488), 1M, 7. 8. 1998, leg. et coll. D. Všianský, det. A. Přidal.

***H. clypearis* (Schenck, 1853)**

KOCOUREK (1989) tento druh uvádí z území Moravy a Slovenska. Nepodařilo se však najít v muzejních či jiných sbírkách a záznamech dokladový materiál. MOCŠÁRY (1900) uvádí nález ze Slovenska - Slov. Nové Mesto. V Pádrově kartotéce je obtížně čitelný záznam: „Pouzdrány VIII.36” a „Jabloňov, Gregor lgt.”. První lokalita se nachází na jižní Moravě a druhá na východu Slovenska (Slovenský kras). V seznamu je tudíž druh uváděn pouze s otazníkem „M? S?”, protože SCHWARZ et al. (1996) druh uvádějí na území Niederösterreich. Přítomnost tohoto druhu, který s největší pravděpodobností nepatří k fauně ČR ani SK, musí být prověřena!

***H. difformis* (Eversmann, 1852)**

Druh žije pouze lokálně a nebývá na místech svého výskytu hojný. Uvádíme zde proto několik známých lokalit podle BALTHASAR (1952), ŠNOFLÁK (1944), Pádřova kartotéka, PÁDR (1990), PÁDR & TYRNER (1989-90), TYRNER (1988), HALADA & HALADA (1992) a sbírky MZM, Přidal, Straka a Všianský (mapa 9): Krušné hory-Jezerka (5644), Písečný vrch (5548), Praha (5952), Závěšín (6549), Vyšenská kopce (7151), Pelhřimov (6458), Mohelno (6863), Adamov (6665), Olomučany (6666), Svatý Štěpán-Pláňavy (6974), Klečůvka (6772), Kobylí (7067), Pavlov (7166), Lednice na Moravě (7266), Čajkov (7777), Remetské Hámre (7199).

***H. duckei* (Alfken, 1904)**

Nález TYRNERA (1987) na severu Čech (České středohoří - Trabice 5450) je nejsevernější nález tohoto druhu vůbec (revidováno). BALTHASAR (1952) uvádí tento druh na Zlínsku, což tehdy považoval za nejsevernější nález. WARNCKE (1988) uvádí nejsevernější nálezy těsně pod 50 st. severní šířky. KOCOUREK (1989) z neznámých důvodů neuvádí pro Čechy. Nález TYRNERA (1987) poukazuje jistým způsobem a výjimečností studovaného biotopu. Ve sbírce NM je deponován doklad pro lokalitu Pouzdřany (7065). (viz. mapa 8).

***H. euryscapus* Förster, 1871**

SCHWARZ et al. (1996) uvádějí pouze jeden nespolehlivý nález z Niederösterreich. BALTHASAR (1943) tento druh však zaznamenal na Moravě u Rohatce (7169). Další sběr provedl Hoffer (leg. 1936, coll. Přidal) na Pouzdřanské stepi. Nálezy jsou tedy věrohodné, i když historické. Pro Slovensko existuje písemný doklad (ZAVADIL, 1951; BALTHASAR, 1952) pro lokality Fíľakovo, Štúrovo a Kovačov. Tkalců (coll.) vlastní sérii kusů ze Slov. Nového Mesta. (viz. mapa 9).

***H. gracilicornis* (Morawitz, 1867) a *H. paulus* Bridwell, 1919**

DATHE et al. (1996) rehabilitovali druh *H. paulus* odlišením od *H. gracilicornis*, za který byl dlouho považován. Uvedli nejen morfologické charakteristiky, ale komentovali i bionomii a zoogeografii obou druhů. V ČR byl *H. paulus* poprvé potvrzen PŘIDALEM (1998) pod původním jménem *H. lepidulus* Cockerell 1924. Následně doplnil tyto údaje STRAKA (2000). DATHE et al. (1996) upozorňují na nutnost revize faunistických údajů, které neoprávněnou synonymií vznikly, zejména u druhu *H. gracilicornis*. Proto je přiložena mapa (viz. mapa 10) doposud zjištěných údajů o rozšíření obou druhů, a to podle výše uvedených literárních zdrojů a sbírky autora.

Pozn.: Prof. H. Dathe a Dr. S. Ikudome považují jméno *Hylaeus lepidulus* za mladší subjektivní synonymum k *H. paulus*. Jejich zjištění je zde akceptováno.

***H. imparilis* Förster, 1871 a *H. kahri* Förster, 1871**

Výskyt obou druhů na sledovaných územích je v rámci jejich rozšíření okrajový a v minulosti nebyly tyto druhy československými hymenopterology rozlišovány od druhu *H. brevicornis*. Jedinou výjimkou byl KUBES (1908), který *H. imparilis* zjistil u Znojma (7162) 27.7.1907 a uvedl jej jako subspecií *H. brevicornis imparilis*. Nález považujeme za pravděpodobný, protože SCHWARZ et al. (1996) jej uvádějí z Niederösterreich. ***H. imparilis* je novým druhem pro faunu Moravy a Slovenska. *H. kahri* je novým druhem pro faunu Slovenska.** (viz. mapa 11)

dokladový materiál:

H. imparilis – Slovakia mer., Chotín (8175), červenec 1971, 2F, 4M, leg. M. Kocourek, coll. MZM; Slovakia mer. or., Turňa n. Bodvou - Hrhov (7390), 26.5.1970, 1F, 30.5.1971, 1M, leg. B. Tkalců, coll. B. Tkalců & A. Přidal, det. H. Dathe & A. Přidal.

H. kahri – Slovakia mer. Kamenica n. Hronom (8178), červenec 1962, 2M, červenec 1963, 2M, leg. M. Kocourek, coll. MZM, det. H. Dathe & A. Přidal.

***H. moricei* (Friese, 1898) a *H. rinki* (Gorski, 1852)**

Vzhledem k poměrně řídkým nálezům obou druhů přikládáme mapku rozšíření (mapa 11) podle sbírek Bogush, MZM, NM, Přidal, Straka, Tyrner a literatury (KUBES 1908; BALTHASAR 1952; ZAVADIL 1946; HALADA & HALADA 1992).

aktuální údaje:

H. moricei – Moravia mer., Lednice env. - ryb. Nesyt (7266), červen-srpen 1988, 7F, 10M, leg. R. Vlček, coll. P. Bogusch, 1F, 1M, coll. J. Skuhrovec, det. P. Bogusch & A. Přidal.

***H. pectoralis* Förster, 1871**

Je silně lokální druh, velmi vzácný s vazbou na porosty rákosu. BAŤA (1952) uvádí z Čech rybník Velký Tisý (6954). Ve sbírkách NM, Tkalců a Přidala je deponováno několik kusů z této lokality.

V NM (coll.) je dokladováno několik dalších lokalit: Doksy - Břehyně (5454), 12.7.1959, 1M, leg. Bouček), Městec Králové - Nový (5758), 1F, 1M, 12.8.1957, leg. Bouček). V Pádrově kartotéce je nečitelný údaj z Moravy. Ve sbírce Bogushe je uložen dokladový materiál pro jižní Moravu z roku 1988, což je **první spolehlivý údaj z Moravy:**

Moravia mer., Lednice env. - ryb. Nesyt (7266), červen-srpen. 1988, 1M, leg. R.Vlk, coll. et det. P.Bogusch.

Ve sbírce NM existuje doklad pro Slovensko: Slovakia mer., Štúrovo (8278), 8.8.1959, 1M, leg. Z. Pádr!, det. J. Straka. **Jde o první nález na Slovensku!** (viz. mapa 9) Pro Slovensko však nebyl dosud zjištěný další nález, a to ani podle Pádroy kartotéky. Pádr si ani svůj výše citovaný nález do kartotéky nepoznačil, což naznačuje, že kartotéka není úplná.

Takový malý počet nálezů tohoto druhu není neobvyklý. LECLERCQ (1964) v seznamu západoevropských nalezišť rodu *Hylaeus* uvádí pro tento druh pouze jednu lokalitu, ačkoliv u jiných druhů jich uvádí i několik desítek. Studium výskytu druhu vyžaduje zaměřit se na místa jeho potenciálního výskytu a těmi jsou rákosiny. Podobně postupoval ELSE (1995) a podařilo se mu velmi dobře zmapovat rozšíření tohoto druhu na Britských ostrovech.

***H. pictipes* Nylander, 1852**

Ačkoliv bylo revidováno několik sbírek, druh *H. pictipes* byl zjištěn pouze ve sbírce Tkalců (viz. dokladový materiál). KOCOUREK (1989) druh uvádí pro všechna tři území - BMS, jeho údaje se přejímají. V Pádrově kartotéce jsou jen špatně čitelné poznámky: "Kolín (Kubes)(8), N. Město (Marcel) VIII.56. Dobříš (Pádr) M: Mohelno (48) VII-VIII 5F & 2M". Výskyt druhu je velmi řídký! Při sběrech autora nebyl dosud zjištěn. Jde o velmi drobný druh (cca 3mm), proto je třeba při sběru dbát i na odběr velmi drobných hymenopter, neboť mezi nimi se může tento s největší pravděpodobností eremofilní stenotopní druh skrývat. WESTRICH (1990) sice uvádí, že výskyt druhu je řídký, a že v současnosti zjistil jen 2 naleziště oproti 8 nalezištím historickým, ale přesto nepovažuje druh za ohrožený. Skutečný stav je však třeba prověřit.

dokladový materiál:

H. pictipes - Moravia or., Míkovice, (7266), červen-srpen 1988, 7F, 10M, leg. R.Vlk, coll. P.Bogusch, 1F, 1M, coll. J. Skuhrovec, det. P.Bogusch & A. Přidal.

***H. punctulatissimus* Smith, 1842**

Jde o oligolectický druh navštěvující *Allium* a to je zřejmě důvod, proč se vyskytuje pouze lokálně. Druh je podle WESTRICHA (1990) ohrožený. KUBES (1904) uvádí od Kolína (5957). BALTHASAR (1943) jej uvádí z Uherského Brodu (6971). ŠNOFLÁK (1944) z Mohelna (6863). Ve sbírkách MZM, NM a Přidal byly zjištěny tyto doklady: Bráník (5952), Radotín (6052), Káraný n. Labem (5854), Boskovice (6565), Kobylí (7067) a Pouzdřany (7065), Nitra (7774) (viz. mapa 8).

ZÁVĚR

V Čechách, na Moravě a na Slovensku byl studován výskyt celkem 17 druhů rodu *Colletes* a 34 druhů rodu *Hylaeus*. Přehled je uveden v tab. 3. Pro Českou republiku - Moravu byly zjištěny tyto nové druhy: *Hylaeus annulatus*, *H. cardioscapus*, *H. imparilis* a *H. pectoralis*. Pro Slovensko byly zjištěny tyto nové druhy: *H. imparilis*, *H. kahri* a *H. pectoralis*. Druhy vyřazené z fauny studovaného území či druhy jejichž výskyt musí být přezkoumán: *Colletes albomaculatus*, *C. bifasciatus*, *C. impunctatus*, *C. punctatus*, *Hylaeus alpinus*, *H. annulatus*, *H. cardioscapus* (Čechy), *H. clypearis* a *H. paulus* (Slovensko).

Dále bylo zjištěno, že podrod *Albocolletes* Warncke, 1978 je **syn. nov.** k *Rhinocolletes* Cockerell, 1910 a druhy [vyjma *C. (Rhinocolletes) albomaculatus comb. nov.* a *C. (Rhinocolletes) dorsalis comb. nov.*], které do podrodu *Albocolletes* zařadil Warncke, zůstávají tímto bez podrodového zařazení v rodu *Colletes*.

Na základě revize faunistických údajů čeledi Colletidae jsou následující území považovaná za neprozkoumaná či prozkoumaná nedostatečně: Šumava a její podhůří, jižní a jihovýchodní Morava, Jeseníky a Oderské vrchy, Beskydy, širší okolí Tater. Průzkum těchto oblastí by objasnil některé nedořešené otázky, které v této práci byly zmíněny.

Apendix

NOSKIEWICZ (1936) described several subgenera in his comprehensive monography on the palearctic species of the genus *Colletes* (above in list of subgeneric names of the genus *Colletes*). He included species *C. albomaculatus*, *C. punctatus* and *C. dorsalis* into the new subgenus *Puncticolletes* Noskiewicz, 1936. However, he did not designate a type species. Therefore, WARNCKE (1978) indicated this name as a nomen nudum and the species *C. punctatus* included into the subgenus *Rhinocolletes* with the type species *C. nasutus* because the conformation of the propodeum of the both species is similar. WARNCKE (1978) designate the species *C. albomaculatus* as the type species of the new subgenus *Albocolletes* Warncke, 1978 and he included in this subgenus several another species (in this paper are mentioned only species as follows: *C. mlokossewiczii*, *C. floralis* and *C. impunctatus*) which are not consupraspecific with the type species *C. albomaculatus* (excepting *C. dorsalis*). KUHLMANN (2000) also did not included any species into species-group „albomaculatus” from the species which has been included by WARNCKE (1978) into the subgenus *Albocolletes* and Kuhlmann has included into the „albocolletes” species group species as follows: *C. albomaculatus*, *C. dorsalis*, *C. punctatus* and *C. alfkeni* – all species are consupraspecific in the formation of propodeum. COCKERELL (1910) described the subgenus *Rhinocolletes* because of a very long malar area. However, this character is developed also in neotropic type species *C. albicinctus* Moure, 1943 of subgenus *Rhynchocolletes* Moure, 1943. The both type species *C. nasutus* and *C. albicinctus* are not consupraspecific and, therefore, the length of malar area is the convergent character. The establishment of the subgenus *Albocolletes* is, in point of fact, rehabilitation of Noskiewicz’s intention to aggregate *C. albomaculatus*, *C. punctatus* and *C. dorsalis* into the separate subgenus *Puncticolletes* and to retain *C. nasutus* into the monobasic subgenus *Rhinocolletes*. However, it is not clear why WARNCKE (1978) included into subgenus *Albocolletes* also unrelated species. Since the length of the malar area is the convergent character the subgenus *Albocolletes* is **syn. nov.** – junior subjective synonym to the subgenus *Rhinocolletes* and the species consecutively included by WARNCKE (1978) into the subgenus *Albocolletes* (excepting *C. albomaculatus* and *C. dorsalis*) remain **subgenus incertae sedis**. Therefore, the species *C. (Rhinocolletes) albomaculatus* **comb. nov.** and *C. (Rhinocolletes) dorsalis* **comb. nov.** belong to the subgenus *Rhinocolletes* in the genus *Colletes*.

Descriptions of the subgenera by WARNCKE (1978) are not exact and it is not possible to use them for construction of a practical identification key. MICHENER (2000) proposed that the subgenera into the genus *Colletes* should be ignored until the genus is reviewed worldwide and appropriate subgroups recognized. KUHLMANN (2000) classify of *Colletes* species by the same way as NOSKIEWICZ (1936) – into the species groups.

The subgeneric names are used in identification key in this paper because of the better aggregation of the species in the key and demonstration of the possible relationships among the species (table 1).

SUMMARY

The main aim of this study was to summarize faunistic data for the bee species belonging to the family *Colletidae* and the genera *Colletes* and *Hylaeus*. On the studied areas the occurrence were revised for 17 species of *Colletes* and 34 species of *Hylaeus*. Results are presented in table 3. *Hylaeus annulatus* and *H. cardioscapus* are new species for Moravia. *H. imparilis* and *H. pectoralis*

are new species for Moravia and Slovakia. *H. kahri* is new species for Slovakia. The species excluded from fauna of studied areas or the species intended for revision of their occurrence are as follows: *Colletes albomaculatus*, *C. bifastiatum*, *C. impunctatum*, *C. punctatum*, *Hylaeus alpinus*, *H. annulatus*, *H. cardioscapus* (Bohemia), *H. clypearis* and *H. paulus* (Slovakia). The territories suitable for further recognition of occurrence of species listed above are as follows: Šumava Mts. and foothills of Šumava Mts., southern and southeastern Moravia, Jeseníky Mts. and Oderské vrchy, Beskydy Mts. and broader surroundings of Tatra Mts.

The subgenus *Albocolletes* Warncke, 1978 is **syn. nov.** to the subgenus *Rhinocolletes* Cockerell, 1910 and the species [excepting *C. (Rhinocolletes) albomaculatus* **comb. nov.** and *C. (Rhinocolletes) dorsalis* **comb. nov.**] included by Warncke into the subgenus *Albocolletes* remain as species without subgeneric status in the genus *Colletes*.

Poděkování

Na tomto místě chci poděkovat všem abecedně uvedeným, kteří mi poskytli k revizi sbírku, či poskytli své údaje z jejich faunistické databáze: Petr Bogush (Buzice), Mag. Fritz Gusenleitner (Rakousko, Linz), Dr. Pavel Lauterer (MZM), Dr. Jozef Lukáš, CSc. (Univerzita Komenského, Bratislava), †Dr. Zdeněk Pádr (Praha), Maximilián Schwarz (Rakousko, Ansfelden), Jakub Straka (Praha), Mgr. Pavel Tyrner (Litvínov). Rovněž chci poděkovat Ing. Danovi Šustkovi a Petrovi Korčákovi (Blansko), bývalým technikům Ústavu zoologie a včelařství, kteří pomáhali s přípravou a počítačovým zpracováním vstupních faunistických dat. Prof. Dr. Holger H. Dathe (Eberswalde) ochotně determinoval a revidoval sporné kusy a poskytl písemně několik cenných konzultací. Rovněž děkuji Pavlovi Bezděčkovi za pomoc při poměrně obsáhlých redakčních úpravách textu.

Nejvíce jsem zavázán panu Dr. Bořkovi Tkalců (Praha), který mi během posledních několika let poskytl řadu cenných informací, bez nichž by zřejmě tato práce nevznikla. Všem jsem upřímně vděčný.

Práce vznikla za podpory Výzkumného záměru MZLU v Brně **MSM 432100001**.

LITERATURA

- BALTHASAR V. 1943: Hymenopterologické studie. Opuscula hymenopterologica IV.- Folia ent., 6(2): 33-46.
- BALTHASAR V. 1952: Další příspěvek k poznání blanokřídleho hmyzu ČSR. Opuscula hymenopterologica X.- Acta Soc. ent. Čs., 49: 52-69.
- BALTHASAR V. 1958: Další příspěvek k poznání blanokřídlejších Československa (Hym., Aculeata).- Acta Soc. ent. Čs., 55(4): 335-349.
- BELÁKOVÁ A. 1980: Výskyt niektorých druhov včiel (Hymenoptera, Apoidea) na Slovensku.- Ent. problémy (Bratislava), 16: 39-48.
- BELÁKOVÁ A. & Lukáš J. 1991: Včely (Apoidea) blízkeho okolia Nitry.- Sborník Zobor, Nitra, 2: 103-118.
- BOUČEK Z. & ŠUSTER A. 1957: Nadčeleď včely - Apoidea.- In: Kratochvíl J. (ed.) Klíč zvířeny ČSR. ČSAV Praha, pp. 377-406.
- COCKERELL T.D.A. 1910: Some bees from high altitudes in the Himalaya mountains. Entomologist, 43:238-242.
- DATHE H.H. 1979: Der Gattungsname der Maskenbienen: *Hylaeus* versus *Prosopis*.- Linzer biol. Beitr., 11: 147-154.
- DATHE H. H. 1980: Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae).- Mitt. Zool. Mus. Berlin, 56(2): 207-297.
- DATHE H. H. 1994: Studien zur Systematik und Taxonomie der Gattung *Hylaeus* F. (Apidae, Colletinae). 1. *Hylaeus annulatus* (L.) eine holarktische, *Hylaeus aboriginensis* sp. n. eine neue sibirische Art.- Beitr. Ent., 44(2): 441-445.

- DATHE H.H., HEIDE A. & WITT R. 1996: Nachweis einer neuen Maskenbiene für Europa *Hylaeus lepidulus* Cock., 1924.- Ent. Nachrichten und Berichte, 40(3): 157-162.
- ELSE G.R. 1995: The distribution and habits of the bee *Hylaeus pectoralis* Frst. 1871 (Hymenoptera, Apidae) in Britain.- British J. Ent. nat. Hist., 8:43-48.
- HALADA J. & HALADA M. 1992: Žahadloví blanokřídlí (Hymenoptera - Aculeata) SPR Vyšenské kopce u Českého Krumlova.- Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přír. vědy, 32: 59-68.
- KOCOUREK M. 1989: Apoidea.- in: Šedivý J. (ed.), Enumeratio Insectorum Bohemoslovakiae Check list of Czechoslovak Insects III (Hymenoptera).- Acta faun. ent. Mus. nat. Pragae, 19: 173-184.
- KUBES A. 1904: Fauna Bohemica. I. Conspectus Apidarum, quas in Bohemia collegi.- Acta Soc. Ent. Bohem., 1: 26-31.
- KUBES A. 1905: Fauna Bohemica. 1. Seznam českého hmyzu blanokřídlého.- Acta Soc. ent. Bohem., 2: 81-86.
- KUBES A. 1908: Nové včely.- Acta soc. ent. Bohem., 5: 34.
- KUHLMANN M. 2000: Katalog der palaarktischen Arten der Bienengattung *Colletes* Latr., mit Lectotypenfestlegungen, neuer Synonymie und der Beschreibung von zwei neuen Arten (Hymenoptera: Apidae: Colletinae).- Linzer biologische Beitrage, 32(1): 155-193.
- LECLERCQ J. 1964: Données pour un atlas des Hyménoptères de l'Europe occidentale. I. Abeilles du genre *Prosopis* Fabricius (Apoidea, Colletidae).- Bull. Inst. agron. et rech. Gembloux, 32(1): 36-70.
- LUKÁŠ J. 1979: Nálezy vzácnějších druhov včiel (Hymenoptera Apoidea) na Slovensku.- Biológia, Bratislava, 34(2): 171-176.
- LUKÁŠ J. 1987: Trenčianska skalka - refúgium teplomilných žihadlovkovitých blanokřídlivcov.- Zbor. Slov. nár. Múz., 33: 41-94.
- MÉHELY L. 1935: Naturgeschichte der Urbienen.- Budapest, 214 pp.
- MICHENER C.D. 2000: The Bees of the world.. The Johns Hopkins University Press Baltimore and London, 913 pp.
- MOCSÁRY S. 1900: Ordo Hymenoptera. Fauna regni Hungariae III.- Budapest, pp. 1-113.
- NOBILE V. & TOMARCHIO S. 1997: Contributo alla conoscenza degli Apoidei di Sicilia XV. II Genere *Spatulariella* Popov, 1939 (Hymenoptera, Colletidae, Hylaeinae) con descrizione di una nuova species.- Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., 30(353): 291-298.
- NOSKIEWICZ J. 1936: Die Palearktischen *Colletes*-arten.. Práce naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2)3: 1-532.
- PÁDR Z. 1990: Das Vorkommen der Stachelhautflügler (Hymenoptera - Aculeata) in Prag, der Hauptstadt der Tschechoslowakei.- Natura Pragensis 7, (ed. SPPOP), 179 pp.
- PÁDR Z. 1995: Hymenoptera: Apoidea.- Folia Fac. Sci. nat. Univ. Masarykianae Brunensis, Biologia, 93: 339-348.
- PÁDR Z. & LUKÁŠ J. 1994: Stachelhautflügler aus dem Gebiet des Honen Tatragebirges in der Slowakischen Republik.- Linzer biol.Beitr., 26(2): 887-904.
- PÁDR Z. & TYRNER P. 1989-90: Hymenoptera Aculeata a Symphyta na Písečném vrchu v Českém středohoří.- Sborník okr. muzea v Mostě, 11-12: 19-48.
- PAVELKA M. & SMETANA V. 2000: Čmeláci.- ZO ČSOP Valašské Meziříčí, 105 pp.
- PŘÍDAL A. 1998a: A new records additional notes on faunistics of solitary bees (Hymenoptera: Apoidea) from Czech and Slovak Republic.- Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun.(Brno), 46(3): 27-31.
- PŘÍDAL A. 1998b: Úvodní studie o fauně včel Bílých Karpat (Hymenoptera: Apoidea). An introductory study on the bee fauna of the White Carpathian Mts. (*Hymenoptera:Apoidea*).- Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti, 3: 105-116.
- PŘÍDAL A. 1999: Bee-species *Colletes inexpectatus* Noskiewicz, 1936 - species revocata (*Hymenoptera: Colletidae*).- Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun.(Brno), 47(1): 55-60.

- PŘIDAL A. 1999a: Včely (Insecta: Hymenoptera: Apoidea) v rezervacích Bílých Karpat. (Závěrečná zpráva pro Správu CHKO Bílé Karpaty).- 16 s., 2 tab.
- PŘIDAL A. 2000: Včely (Insecta: Hymenoptera: Apoidea) v rezervacích Bílých Karpat I. (Závěrečná zpráva pro Správu CHKO Bílé Karpaty). 15 s., 1 tab.
- RUSZKOWSKI A., GOSEK J., KACZMARSKA K. & KUNA K. 1995: Rośliny pokarmowe i znaczenie gospodarcze samotek (*Hylaeus* F.) z podrodzajów *Lambdopsis* Popov i *Patagiata* Blüthgen (Hymenoptera, Colletidae).- *Pszczelnictwo Zeszyty Naukowe*, 39(2): 281-292.
- SCHWARZ M. & GUSENLEITNER F. 2000: Weitere Angaben zur Bienenfauna Österreichs sowie Beschreibung einer neuen *Chelostoma*-Art aus der Westpaläarktis Vorstudie zu einer Gesamtbearbeitung der Bienen Österreichs IV (Hymenoptera, Apidae).- *Entomofauna*, 21(12): 133-164.
- SCHWARZ M., GUSENLEITNER F., WESTRICH P. & DATHE H.H. 1996: Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae).- *Entomofauna*, suppl. 8, 398 pp.
- STRAKA J. 2000: Faunistic records from the Czech Republic - 109. hymenoptera: Aculeata: Apoidea: Andrenidae, Colletidae; Pompiloidea: Pompilidae; Sphecoidea: Pemphredonidae; Vespoidea: Eumenidae, Vespidae.- *Klapalekiana*, 36(1-3): 181-183.
- ŠNOFLÁK J. 1944: Rozšíření některých Aculeat (Apidae a Vespoidea) na Mohelenské hadcové stepi.- Mohelno, Arch. Svazu Ochr. Přír. na Moravě, sv. 6: 133-155.
- TKALCŮ B. 1974: Bemerkenswerte Bienenfunde in der Tschechoslowakei (Hymenoptera, Apoidea).- *Acta ent. bohemoslov.*, 71(3): 205-208.
- TYRNER P. 1987: Výsledky faunistického průzkumu akuleátních Hymenopter lokality Trabice v Českém Středohoří.- *Severočes. Přír. Litoměřice*, příloha, 55-67.
- TYRNER P. 1988: Výsledky faunistického průzkumu akuleátních Hymenopter v SPR Jezerka v Krušných horách. Faunistic recognition on Hymenoptera in Jezerka in Krušné hory.- *Sbor. Okr. Muz. Most, řada přír.*, 7: 7-15.
- WARNCKE K. 1970: Beitrag zur Systematik und Verbreitung der Bienengattung *Prosopis* F. in der Westpaläarktis (Hymenoptera, Apoidea, Colletidae).- *Bull. Rech. agron. Gembloux*, 5: 745-768.
- WARNCKE K. 1978: Über die westpaläarktischen Arten der Bienengattung *Colletes* Latr. (Hymenoptera, Apoidea).- *Pol. Pis. ent.*, 48: 329-270.
- WARNCKE K. 1988: Isolierte Bienenvorkommen auf dem Olymp in Griechenland (Hymenoptera, Apidae).- *Linzer biol. Beiträge*, 20(1): 83-117.
- WESTRICH P. 1990: Die Wildbienen Baden - Württembergs.- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 972 pp.
- ZAVADIL V. 1946: Zajímavé nálezy blanokřídlého hmyzu (Hymenoptera) v oblasti širšího Ostravska.- *Sborník Přír. spol. v Ostravě*, 9: 15-26.
- ZAVADIL V. 1951: K rozšíření opylovačů a dravých blanokřídlých na Slovensku.- *Folia ent.*, 14: 75-88.

Tab. 1:
Insecta: Hymenoptera: Colletinae:
***Colletes* Latreille, 1802**

<i>podrodová klasifikace podle</i>									
					Noskiewicz (1936)	Warncke, 1978	Amiet et. al., 1999	Kuhlmann, 2000	upravená
albomaculatus	(Lucas, 1849)	x	(m)	?	<i>Puncticolletes</i>	<i>Albocolletes</i>	-	skupina <i>albomaculatus</i>	<i>Rhinocolletes</i>
collaris	Dours, 1872		M		skupina <i>succinctus</i>	<i>Colletes</i> s. str.	<i>Colletes</i> (sk. <i>succinctus</i>)	skupina <i>succinctus</i>	<i>Colletes</i> s. str.
cunicularius	(Linnaeus, 1761)	B	M	S	skupina <i>cunicularius</i>	<i>Pachycolletes</i>	<i>Colletes</i> (sk. <i>cunicularius</i>)	skupina <i>cunicularius</i>	<i>Pachycolletes</i>
daviesanus	Smith, 1846	B	M	S	skupina <i>fodiens</i>	<i>Simcolletes</i>	<i>Colletes</i> (sk. <i>fodiens</i>)	skupina <i>fodiens</i>	<i>Simcolletes</i>
floralis	Eversmann, 1852	B			skupina <i>clypearis</i>	<i>Albocolletes</i>	<i>Colletes</i> (sk. <i>clypearis</i>)	skupina <i>clypearis</i>	incertae sedis
fodiens	(Geoffroy, 1785)	B	M	S	skupina <i>fodiens</i>	<i>Simcolletes</i>	<i>Colletes</i> (sk. <i>fodiens</i>)	skupina <i>fodiens</i>	<i>Simcolletes</i>
graeffei	Alfken, 1900		M	S	<i>Denticolletes</i>	<i>Denticolletes</i>	-	skupina <i>graeffei</i>	<i>Denticolletes</i>
hylaeiformis	Eversmann, 1852		M	S	skupina <i>hylaeiformis</i>	<i>Elecolletes</i>	-	skupina <i>hylaeiformis</i>	<i>Elecolletes</i>
impunctatus	Nylander, 1852	x	M?	S?	skupina <i>clypearis</i>	<i>Albocolletes</i>	<i>Colletes</i> (sk. <i>clypearis</i>)	skupina <i>clypearis</i>	incertae sedis
inexpectatus	Noskiewicz, 1936	B	M	S	skupina <i>fodiens</i>	<i>Simcolletes</i>	<i>Colletes</i> (sk. <i>fodiens</i>)	skupina <i>fodiens</i>	<i>Simcolletes</i>
maidli	Noskiewicz, 1936			S	skupina <i>caspicus</i>	<i>Elecolletes</i>	-	skupina <i>caspicus</i>	<i>Elecolletes</i>
marginatus	Smith, 1846	B	M	S	skupina <i>marginatus</i>	<i>Colletes</i> s. str.	<i>Colletes</i> (sk. <i>marginatus</i>)	skupina <i>marginatus</i>	<i>Colletes</i> s. str.
mlokossewiczii	Radoszkowski, 1891			S	skupina <i>senilis</i>	<i>Albocolletes</i>	<i>Colletes</i> (sk. <i>senilis</i>)	skupina <i>senilis</i>	incertae sedis
nasutus	Smith, 1853	(b)	M	S	<i>Rhinocolletes</i>	<i>Rhinocolletes</i>	<i>Rhinocolletes</i>	skupina <i>nasutus</i>	<i>Rhinocolletes</i>
punctatus	Mocsáry, 1877		M?	S	<i>Puncticolletes</i>	<i>Rhinocolletes</i>	-	skupina <i>albomaculatus</i>	<i>Rhinocolletes</i>
similis	Schenck, 1853	B	M	S	skupina <i>fodiens</i>	<i>Simcolletes</i>	<i>Colletes</i> (sk. <i>fodiens</i>)	skupina <i>fodiens</i>	<i>Simcolletes</i>
succinctus	(Linnaeus, 1758)	B	M	S	skupina <i>succinctus</i>	<i>Colletes</i> s. str.	<i>Colletes</i> (sk. <i>succinctus</i>)	skupina <i>succinctus</i>	<i>Colletes</i> s. str.

Tab. 2
Insecta: Hymenoptera: Hylaeinae: *Hylaeus* Fabricius, 1793

					<i>podrodová klasifikace</i>		
					Dathe, 1980	Schwarz et. al., 1996 + Michener, 2000 + Amiet et al., 1999	upravená
alpinus	Morawitz, 1867			S?	<i>Spatulariella</i>	<i>Spatulariella</i>	<i>Spatulariella</i>
angustatus	(Schenck, 1861)	B	M	S	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.
annularis	(Kirby, 1802)	B	M	S	<i>Lambdopsis</i>	<i>Lambdopsis</i>	<i>Lambdopsis</i>
annulatus	(Linnaeus, 1758)	B?	M	S	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.
brevicornis	Nylander, 1852	B	M	S	<i>Dentigera</i>	<i>Dentigera</i>	<i>Dentigera</i>
cardioscapus	Cockerell, 1924	B?	M	S	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.
clypearis	(Schenck, 1853)		M?	S?	<i>Dentigera</i>	<i>Dentigera</i>	<i>Dentigera</i>
communis	Nylander, 1852	B	M	S	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.
confusus	Nylander, 1852	B	M	S	<i>Prosopis</i>	<i>Prosopis</i>	<i>Prosopis</i>
cornutus	Curtis, 1831	B	M	S	<i>Abrupta</i>	<i>Abrupta</i>	<i>Abrupta</i>
difformis	(Eversmann, 1852)	B	M	S	<i>Patagiata</i>	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Patagiata</i>
duckei	(Alfken, 1904)	B	M	S	<i>Prosopis</i>	<i>Prosopis</i>	<i>Prosopis</i>
euryscapus	Förster, 1871		M	S	<i>Lambdopsis</i>	<i>Lambdopsis</i>	<i>Lambdopsis</i>
gibbus	Saunders, 1850	B	M	S	<i>Prosopis</i>	<i>Prosopis</i>	<i>Prosopis</i>
gracilicornis	(Morawitz, 1867)	B	M	S	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.
gredleri	Förster, 1871	B	M	S	<i>Dentigera</i>	<i>Dentigera</i>	<i>Dentigera</i>
hyalinatus	Smith, 1842	B	M	S	<i>Spatulariella</i>	<i>Spatulariella</i>	<i>Spatulariella</i>
imparilis	Förster, 1871		M	S	<i>Dentigera</i>	<i>Dentigera</i>	<i>Dentigera</i>
kahri	Förster, 1871			S	<i>Dentigera</i>	<i>Dentigera</i>	<i>Dentigera</i>
leptocephalus	(Morawitz, 1870)	B	M	S	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.
lineolatus	(Schenck, 1861)	B	M	S	<i>Paraprosopis</i>	<i>Paraprosopis</i>	<i>Paraprosopis</i>
moricei	(Friese, 1898)	B	M	S	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.
nigritus	(Fabricius, 1798)	B	M	S	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.
paulus	Bridwell, 1919	B	M	?	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Hylaeus</i> s. str.
pectoralis	Förster, 1871	B	M	S	<i>Hylaeus</i> s. str.	<i>Nesoprosopis</i>	<i>Nesoprosopis</i>
pfankuchi	(Alfken, 1919)		M	S	<i>Lambdopsis</i>	<i>Lambdopsis</i>	<i>Lambdopsis</i>
pictipes	Nylander, 1852	B	M	S	<i>Paraprosopis</i>	<i>Paraprosopis</i>	<i>Paraprosopis</i>
punctatus	(Brullé, 1832)	B	M	S	<i>Spatulariella</i>	<i>Spatulariella</i>	<i>Spatulariella</i>
punctulatissimus	Smith, 1842	B	M	S	<i>Koptogaster</i>	<i>Koptogaster</i>	<i>Koptogaster</i>
rinki	(Gorski, 1852)	B	M	S	<i>Lambdopsis</i>	<i>Lambdopsis</i>	<i>Lambdopsis</i>
signatus	(Panzer, 1798)	B	M	S	<i>Prosopis</i>	<i>Prosopis</i>	<i>Prosopis</i>
sinuatus	(Schenck, 1853)	B	M	S	<i>Paraprosopis</i>	<i>Paraprosopis</i>	<i>Paraprosopis</i>
styriacus	Förster, 1871	B	M	S	<i>Paraprosopis</i>	<i>Paraprosopis</i>	<i>Paraprosopis</i>
variegatus	(Fabricius, 1798)	B	M	S	<i>Prosopis</i>	<i>Prosopis</i>	<i>Prosopis</i>

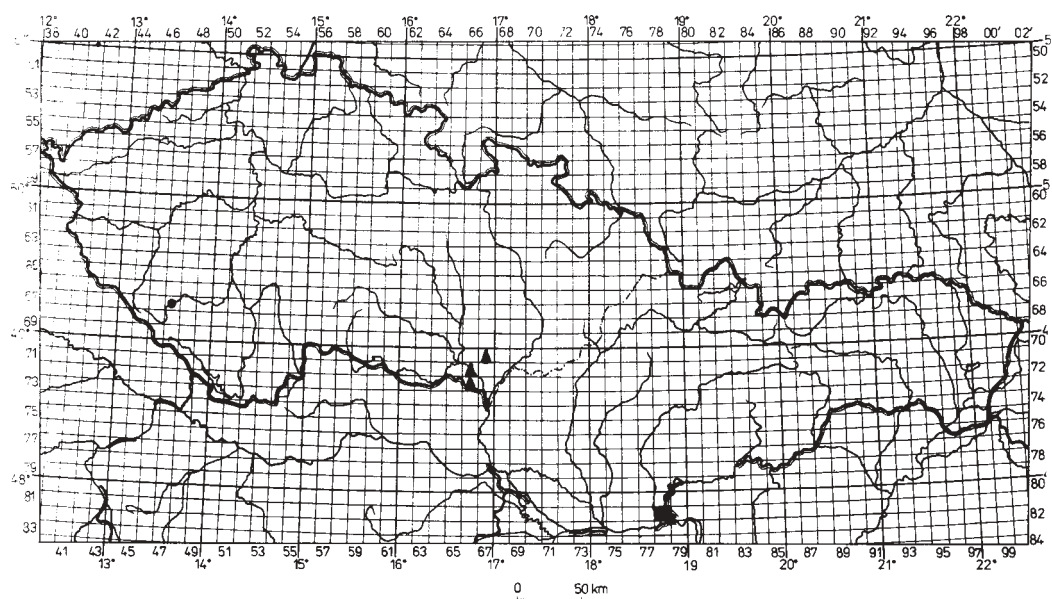
Tab. 3: Počty druhů podle jejich rozšíření na sledovaných územích.

Table 3: Number of species according to their distribution on the recognized territories.

	<i>Colletes</i>				<i>Hylaeus</i>			
	Bohemia	Moravia	Slovakia	všechna tři sledovaná území současně totally on the three territories	Bohemia	Moravia	Slovakia	všechna tři sledovaná území současně totally on the three territories
druhy, jejichž výskyt byl studován number of studied species	-	-	-	17	-	-	-	34
druhy žijící na sledovaném území species living on recognized territories	8	11	13	15	26	31	31	32
druhy vyřazené z fauny sledovaného území species excluded from fauna of recognized territories	2	0	0	2	0	0	0	0
druhy nezěstné missing species	1	1	0	2	0	0	0	0
druh poprvé spolehliv zjištěný (potvrzený) new species for the fauna of recognized territories	0	0	0	0	0	4	3	2
druh jehož výskyt není vyloučený species with potential occurrence	0	0	1	0	2	1	3	0
druh jehož výskyt není vyloučený, ale existují pouze literární údaje occurrence of species is not excluded but there are only literature data	1	2	1	2	2	1	3	2

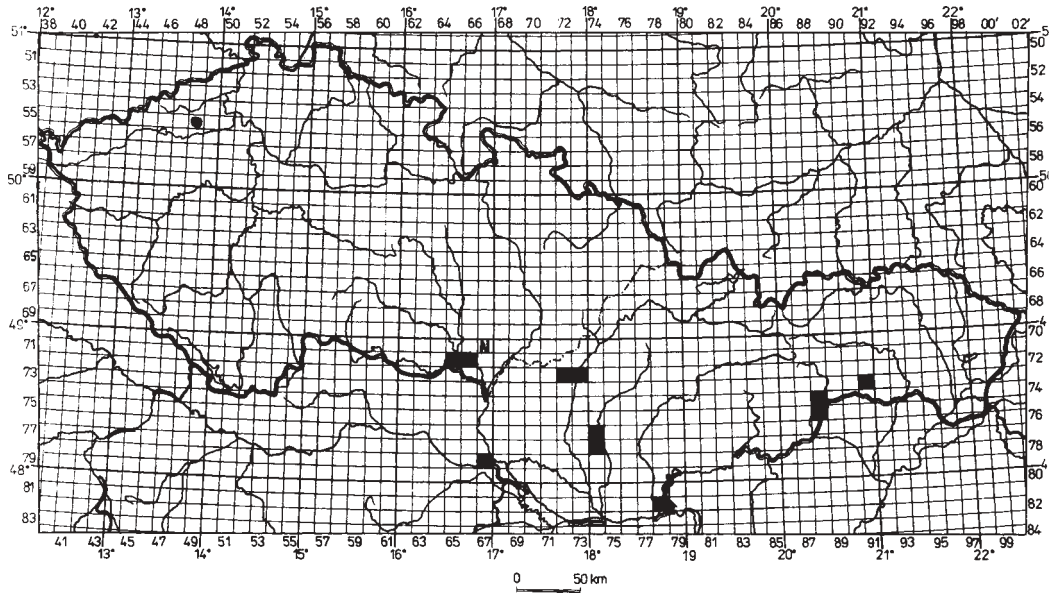
Mapa 1:

- *Colletes caspicus*
- ▲ *Colletes collaris*
- *Colletes floralis*



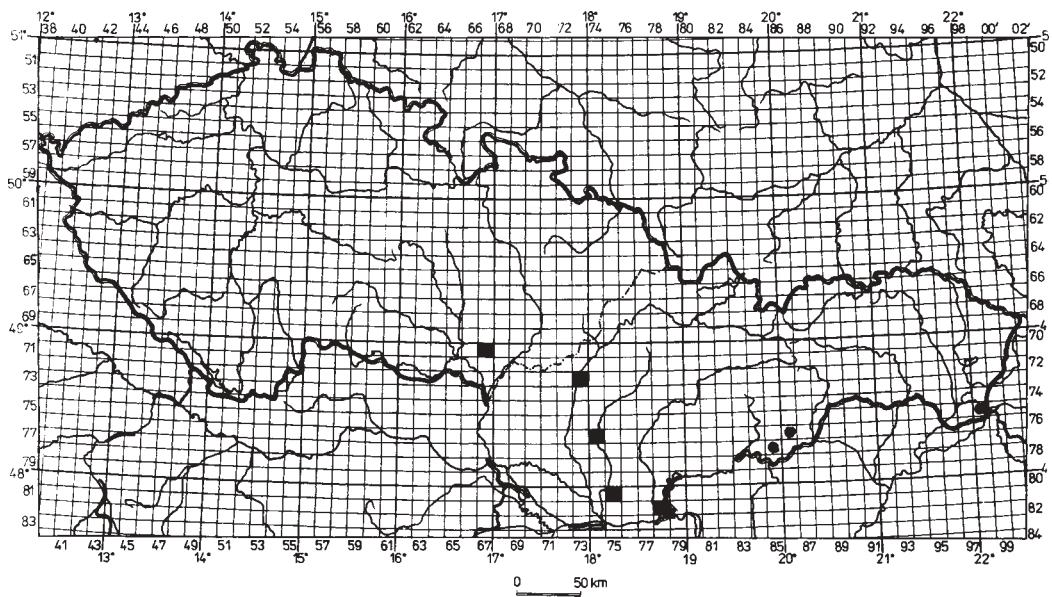
Mapa 2:

- *Colletes graeffei*
- X *Colletes impunctatus*
- N *Colletes albomaculatus*



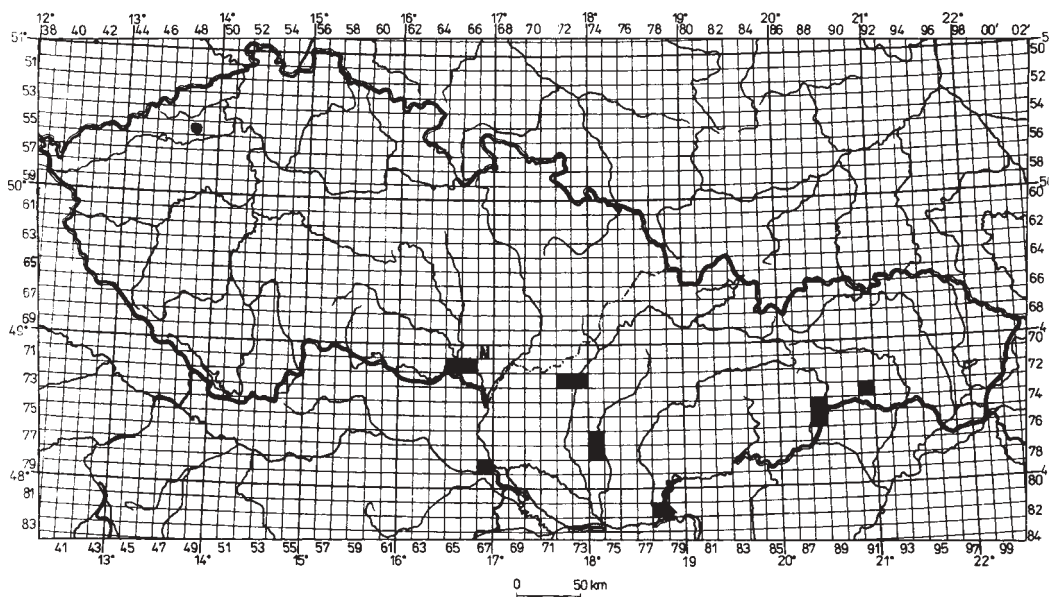
Mapa 3:

- *Colletes hylaeiformis*
- X *Colletes mlokoszewiczi*



Mapa 4:

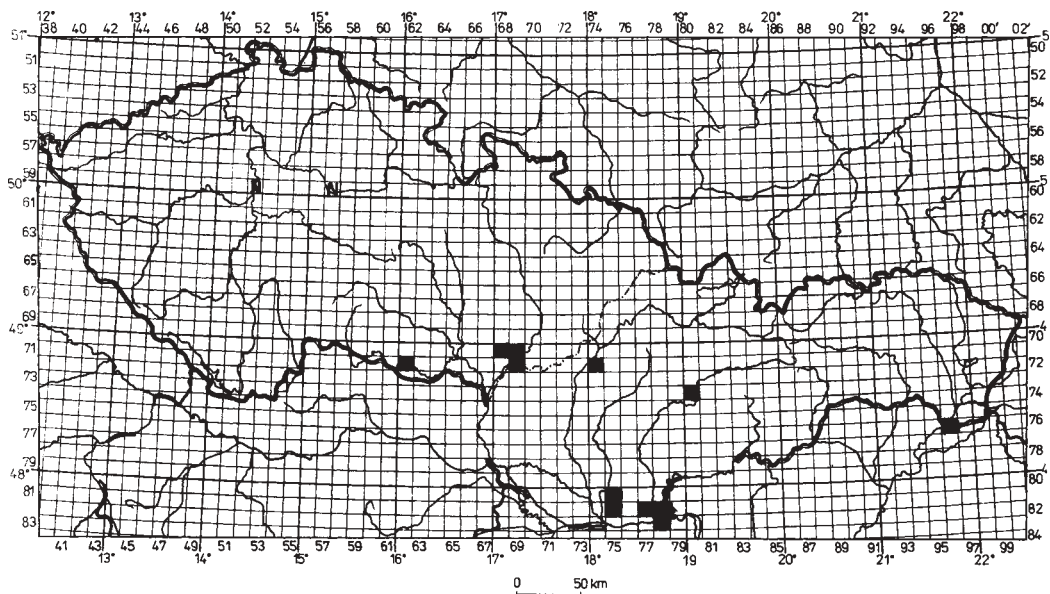
■ *Colletes inexpectatus*



Mapa 5:

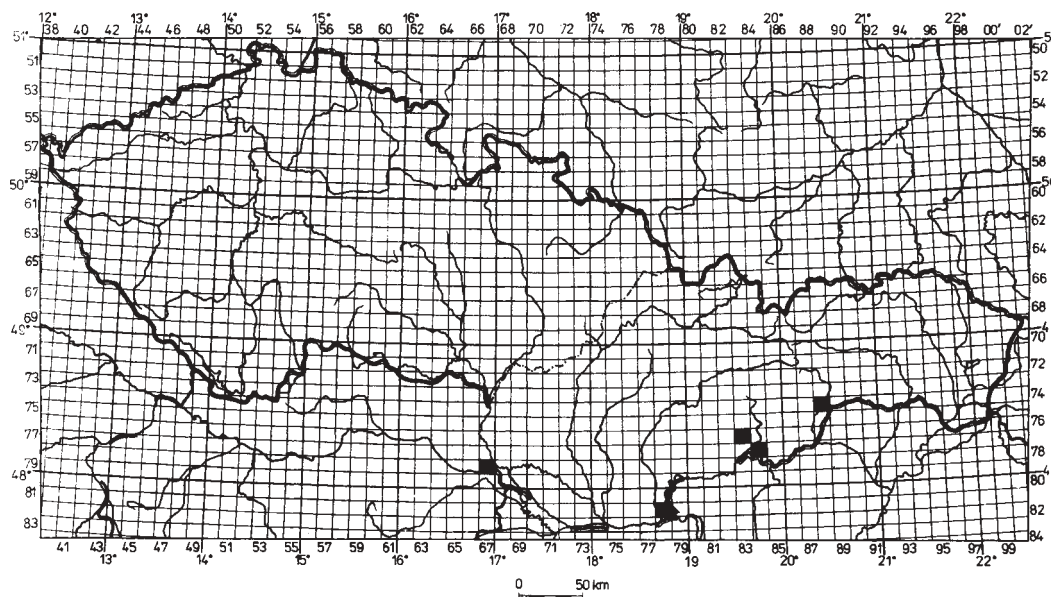
■ *Colletes nasutus*

N *Colletes nasutus* - nálezy historické (na těchto lokalitách druh již nežije)



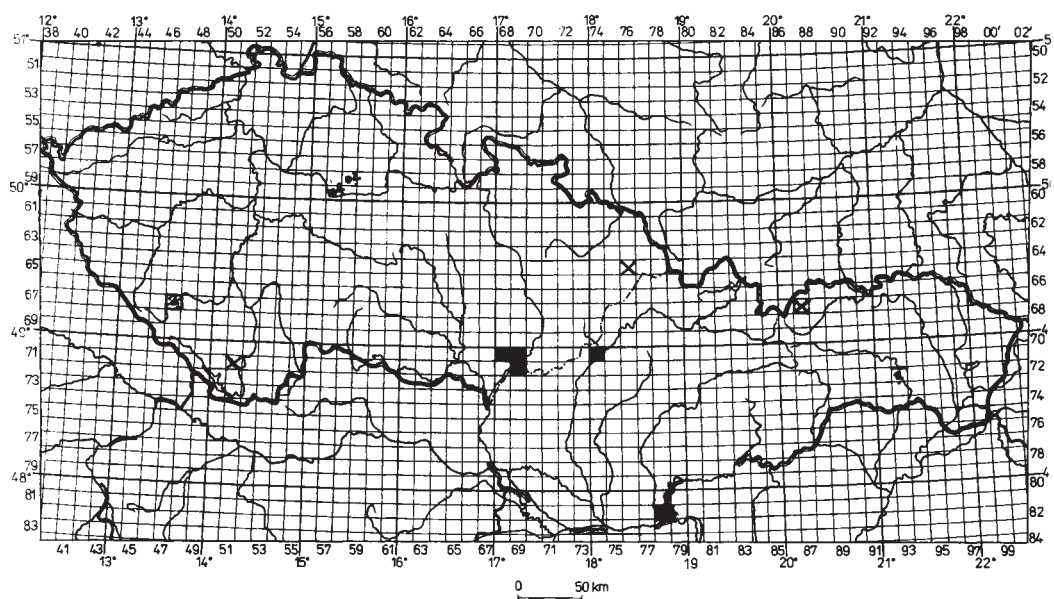
Mapa 6:

■ *Colletes punctatus*



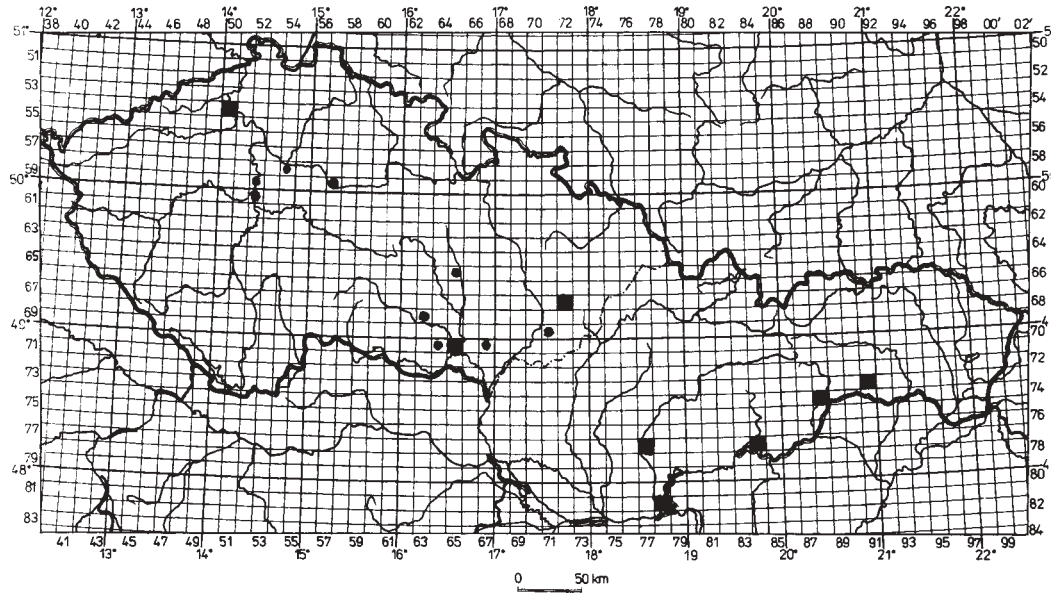
Mapa 7:

■ *Hylaeus cardioscapus* - spolehlivý výskyt
● ? - výskyt nutno ověřit (literární údaj)
X *Hylaeus annulatus* - spolehlivý výskyt
? - výskyt nutno ověřit (literární údaj)



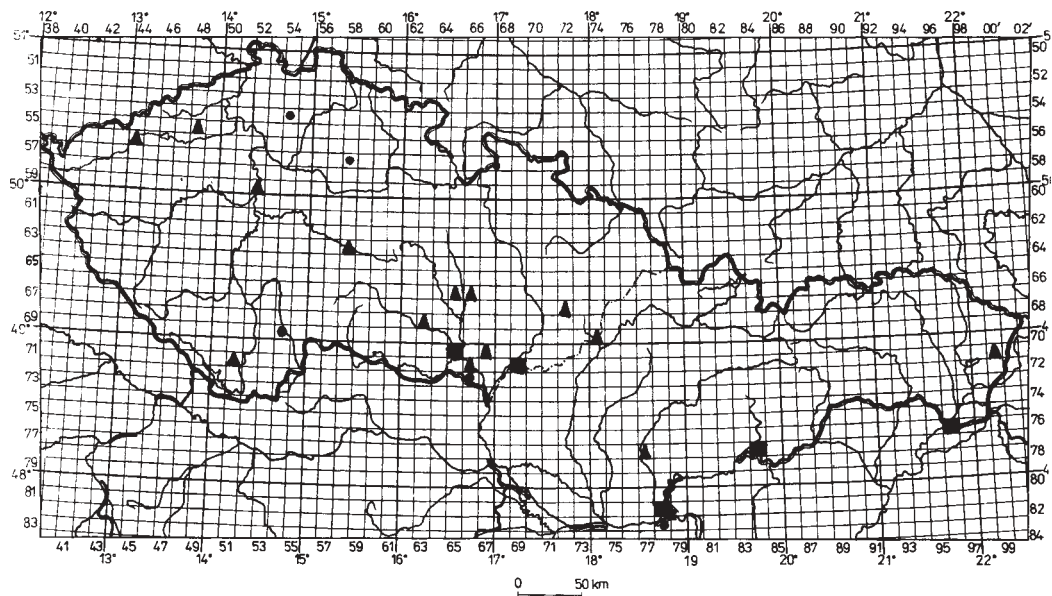
Mapa 8:

- *Hylaes duckei*
- *Hylaes punctulatissimus*



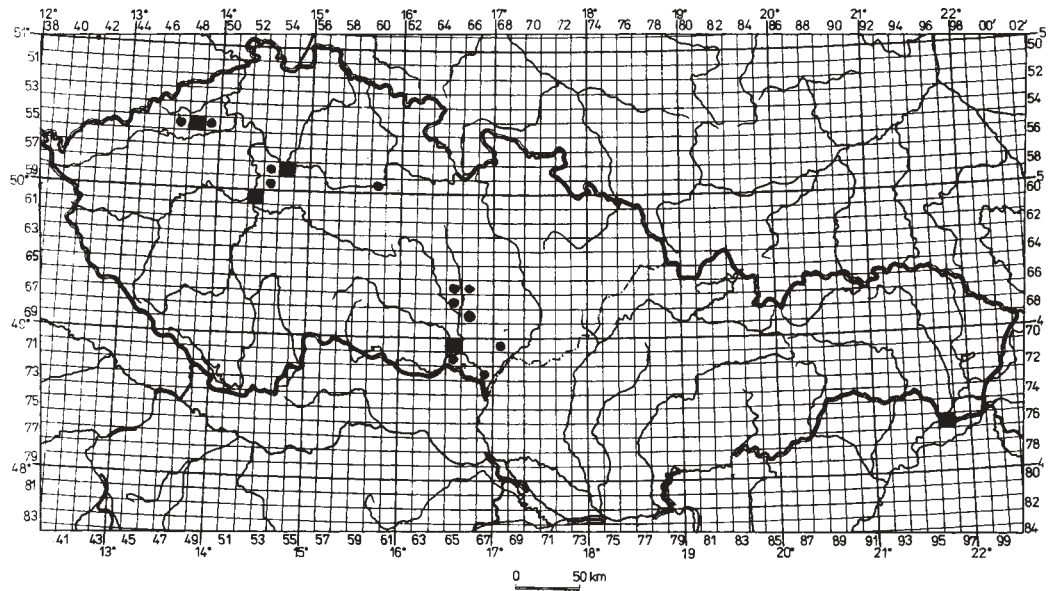
Mapa 9:

- *Hylaes euryscapus*
- ▲ *Hylaes difformis*
- *Hylaes pectoralis*



Mapa 10:

- *Hylaeus gracilicornis*
- ▲ *Hylaeus lepidulus*



Mapa 11:

- *Hylaeus imparilis*
- *Hylaeus kahri*
- ▲ *Hylaeus moricei*
- X *Hylaeus rinki*

