

VESPIDELE SOCIALE — SUBFAMILIA POLISTINAE DIN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA ȘI IMPORTANȚA LOR ECONOMICĂ

de
DINU PARASCHIVESCU

Într-o lucrare anterioară (7), am prezentat 9 specii de *Vespinae* din fauna R.S.R. și importanța lor aplicativă. Din familia *Vespidae* face parte și subfamilia *Polistinae*, insecte ce sînt foarte răspîndite pe teritoriul țării noastre și au o valoare economică similară cu Vespinele publicate anterior.

În comunicarea de față, prezentăm rezultatele studiilor noastre asupra speciilor subfamiliei *Polistinae*, în cursul anilor 1984—1987.

Material și metodă de lucru

Ne-am folosit pentru colectarea acestor specii de viespi pe teren, de fileul entomologic clasic, cît și de o pensă anatomică lungă de 17 cm., la fel ca și în cazul vespinelor. Acest instrument a permis colectarea directă a polistinelor de pe inflorescențele plantelor Umbelifere, cu deosebire de specia *Foeniculum vulgare* Mill., sau de pe fructele coapte depozitate (caise, piersici, pere, mere).

Prinderea directă cu pensa s-a făcut fără dificultate, reușind în cca. o oră, să capturăm 90—100 exemplare, totalizînd 490 exemplare. Un procent ridicat din acest material, provine de la Stațiunea de Cercetări Pomicole Băneasa-București. Întregul material colectat a fost condiționat în spirt medicinal decolorat.

În laborator, insectele colectate din țara noastră s-au determinat pe baza lucrărilor de specialitate: Guiglia, D. (2), Kemper, H. și Döhring, E. (31). Blüthgen, P. (1).

Rezultate și discuții

Dintre speciile subfamiliei *Polistinae*, s-au identificat pînă în prezent 4 specii ce aparțin la două subgenuri ale genului *Polistes* Latr. după cum urmează: subgenul *Polistes* și subgenul *Leptopolistes*. Din subgenul *Polistes* Wayrauch, fac parte speciile: *Polistes (Polistes) gallicus* (L.), *Polistes*

(*Polistes*) *nimpha* (Christ.), *Polistes* (*Polistes*) *biglumis bimaculatus* (Geoffr.) și din subgenul *Leptopolistes* Blüthgen, specia *Polistes* (*Leptopolistes*) *foederatus* (Kohl.).

A. Descrierea speciilor cercetate.

1. *Polistes* (*Polistes*) *gallicus* (L.)

Este o specie comună răspândită pe tot teritoriul țării noastre.

Femele: L.: 15—18 mm

Lucrătoare, L.: 10—15 mm.

Culoarea dominantă a acestei viespi, este cea galbenă. Antenele sînt de culoare galben-portocalie, cu înegrirea treptată a articolelor antenale spre vîrf, clypeusul; spre partea superioară se observă o gradație a punctelor adîncite, iar spre partea inferioară, perii sînt robuști ca în fig. 2. Culoarea în general a clypeusului este de culoare galbenă însă la unii indivizi apar pete de culoare neagră ca în fig. 3.

Masculi, L.: 10—17 mm.

Antenele sînt de culoare galben-portocalie cu excepția articolelor 1—3 de culoare negricioasă. Marginile laterale ale clypeusului, sînt mai mult sau mai puțin reliefate și spațiul interantenal puțin pronunțat.

Această specie prezintă o variabilitate cromatică individuală foarte marcantă, identificîndu-se chiar și la indivizii ce populează același viespar. În afara variabilității cromatice ale clypeusului, la obraji, pata galbenă adesea este separată de cea a frunții. Mandibulele ca și mesonotumul sînt de culoare neagră, dar uneori, pe mesonotum sînt desenate 2 virgule sau 2 puncte negre.

Ecologie. Această specie își formează cuibul sub formă de fagure lipit de suport fie de crengile arbuștilor (6), sau foarte frecvent în podurile caselor, șurelor, precum și în anexele gospodăriilor omenești. În localitățile, unde este dezvoltat stupăritul, *Polistes* (*Polistes*) *gallicus* (L.) este deosebit de frecvent, în poduri și în anexe pe o rază de cca. 110 m distanță de stupi, iar pe un m.p. de pod de casă, s-au identificat cca. 45 viespare, de formă rotundă sau ovală. Dimensiunile acestor cuiburi, a variat între 6—11 cm. Sursa de nutriție de bază, mierea albinelor le asigură o hrană sigură de hrănire în tot cursul anului.

Fiind o specie comună în zona de cîmpie și a dealurilor subcarpatice, are o răspîndire omogenă (6), fiind identificată de la tîrmul Mării Negre pînă în Munții Carpați, pînă la o altitudine de 1 000 m. Datele noastre coincid cu cele de răspîndire, din literatura de specialitate (1—3).

2. *Polistes* (*Polistes*) *nimpha* Christ. Este o specie comună în țara noastră.

Femele, L.: 14—16 mm

Lucrătoare, L.: 12—14 mm.

Clypeusul este identic ca cel al speciei *P. gallicus* cu deosebirea că variația cromatică este mai intensă ca la specia *P. gallicus*, cu benzile și punctele mai intens pigmentate. (Fig. 4). Punctele de pe clypeus au microstructură fină și clară. Antenele, de cu-

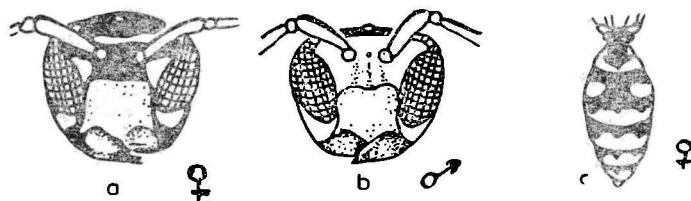
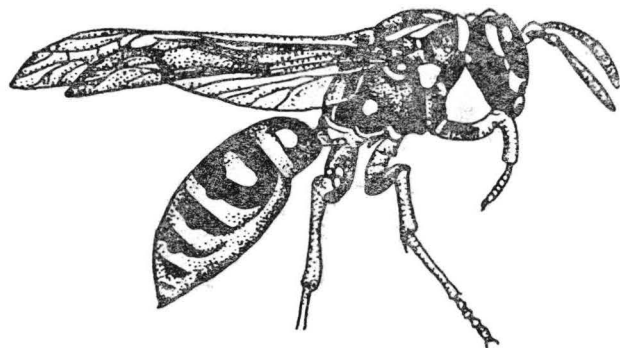


Fig. 1 — a. Femela de *Polistes (Polistes) gallicus* (L.), b. capul — a (Q), b (O), C — abdomenul (Q).

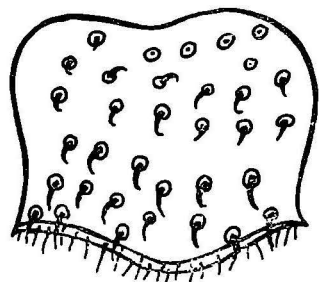


Fig. 2 — Clypeusul de *Polistes (Polistes) gallicus* (L.) cu dispunerea diferențiată a perilor.

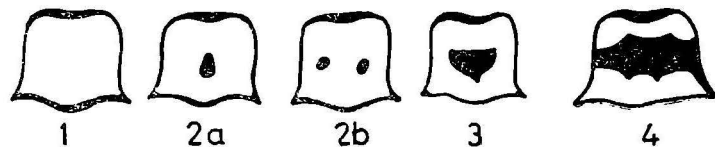


Fig. 3 — Variații individuale cromatice ale clypeusului de *Polistes (Polistes) gallicus* (L.).



Fig. 4 — Variații individuale cromatice ale clypeusului de *Polistes (Polistes) nimpha* (Christ.).

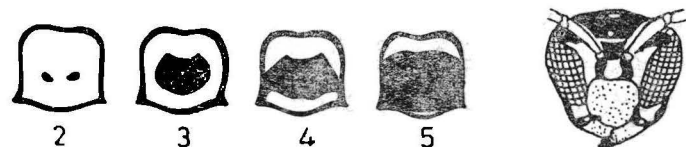


Fig. 5 — a — Variații individuale cromatice ale clypeusului de *Polistes (Polistes) biglumis bimaculatus* (Geoffr.); b — capul (O).

loare roșietică, brun negricioasă, prezintă o variație cromatică în special culoarea brun negricioasă. Mesonotumul este de culoare neagră la 50% din exemplare. Ultimul urosternit este complet negru sau cu o mică pată clară pe apex.

Masculii, L: 12—14 mm

Se disting ușor de masculii de *gallicus* și de cei de *biglumis*, prin marginile laterale ale clypeusului considerabil de evidențiate. Spațiul interantenal adâncit. Ultimul articol antenal este de două ori și jumătate mai lung decât lat, marginile paralele și apexul oblic tronconic.

În afară de variațiile cromatice ale clypeusului, ale antenelor, pe pronotum, se observă o variație a culorii pe partea latero-superioară unde linia galbenă se unește cu banda galbenă anterioară.

Ecologie. Cuib de tip fagure, de culoare gri pal, cu pereții foarte deschiși la culoare și cu un număr de 200—350 celule.

Adesea, este identificat în podurile caselor, șurelor și în alte anexe ale gospodăriilor omenești. Uneori s-a găsit la baza tulpinilor de arbuști fixat de suport în poziție verticală. Din observațiile noastre, două femele pot lucra la edificarea viesparului, fiind în acest caz o colonie poligină.

În Europa, specia a fost identificată în Franța, Italia, în centrul și estul Europei, în Balcani, cât și pe alte continente; Asia-Israel, Iran cât și în nordul Africii.

În țara noastră, *Polistes (Polistes) nimpha*, are o răspândire identică cu specia *P. gallicus*, fiind identificată pînă la 1 000 m altitudine în Munții Carpați, în zona Subcarpatică cât și în Delta Dunării.

3. *Polistes (Polistes) biglumis bimaculatus* (Geoffroy)

Este o specie relativ comună în țara noastră, cu frecvența crescută în zona montană.

Femele, L: 13—14 mm

Lucrătoare, L: 11—13 mm.

Partea superioară a clypeusului prezintă pete cu o microsculptură foarte fină în comparație cu *P. nimpha*. Petele variază ca dimensiune, formînd desene diferite de la un individ la altul. Variațiile se întîlnesc chiar și la indivizii ce populează același viespar. (Fig. 5 a și b). Pubescența este asemănătoare cu cea a lui *P. nimpha*. Perii sînt scurți, galbeni, dirijați oblic spre înainte.

Masculii, L: 10—12 mm.

Marginile laterale ale clipeusului, sînt mai mult sau mai puțin relevate la bază, iar spațiul interantenal este nul sau aproape nul. Mesopleurele sînt lipsite de rugozități. Pe scutellum, punctuația este fină și regulată. Fondul clypeusului, nu este lucitor.

Ca și la speciile precedente și *P. biglumis bimaculatus*, la unii indivizi, culoarea clypeusului este în întregime galbenă, sau uneori prezintă o linie transversală, foarte rar redusă la două puncte longitudinale. Mandibulele au o pată galbenă, sau sînt în întregime negre. Obrajii sînt negri, rar cu pete mici galbene. Tîmplele, au o linie galbenă mai mult sau mai puțin întinsă, care în unele cazuri este redusă la o mică pată. Marginile latero-superioare ale pronotumului, sînt adesea negre. Exemplarele care au o linie galbenă, întotdeauna au detașată banda galbenă anterioară. Pe urotergit, petele sînt reduse sau nule.

Ecologie. Cuibul acestei specii are culoarea gri închis față de speciile descrise care au cuibul deschis la culoare. Uneori, culoarea gri închis are reflexe violacee. Operculele fiecărei celule, sînt de asemeni de un gri închis.

În Europa, această specie este răspîdită din nord (Suedia, Danemarca, Anglia, Irlanda) și sporadic în Țările de Jos. În Franța, este semnalată în zona montană pînă la 2 000 m altitudine, în Munții Alpi pînă la 1 900 m altitudine cît și în Masivul Central. O distribuție similară este semnalată și în Elveția, Cehoslovacia și Polonia.

În țara noastră, este răspîdită în zona Carpatică pînă la 1 500 m și sporadică în zona Subcarpatică și în Delta Dunării.

4. *Polistes (Leptopolistes) foederatus* Kohl.

Este o specie cu un areal limitat, pînă în zona Subcarpatică a țării.

Femele, L: 10—14 mm

Lucrătoare, L: 10—13 mm

Punctația clypeusului vizibilă, cu punctele mari și adîncite. Forma clypeusului este mai mult lată decît lungă. Adîncitura, adesea galbenă. Toracele este negru pe pronotum, cu două benzi alungite pe mesonotum, scutelum și pe postscutelum. Antenele și picioarele sînt galbene.

Masculi, L: 10—13 mm

Antenele, cu ultimul articol al funiculului cu puțin mai lung decît cele două articole precedente reunite.

Ca și celelalte specii ale genului *Polistes* și această specie, prezintă variații pe clypeus, atît la femele cît și la lucrătoare, avînd o pată neagră în formă de semilună. Obrajii sînt negri în general, dar uneori au o pată galbenă mai mult sau mai puțin dezvoltată, iar culoarea funiculului antenei variază, fiind mai mult sau mai puțin închisă la culoare. O variație a petelor pe mesonotum este deosebit de evidentă. De asemenea, pata galbenă de pe urotergitul I, variază reducîndu-se uneori la două puncte minuscule.

Ecologie. Această specie cuibărește pe plante, spre baza lor, avînd o populație ce variază între 150—400 indivizi în cuib. Alveolele cuibului, sînt mult mai mari ca dimensiune (0,6 mm în diametru și 1,3 mm lungime), decît la speciile subgenului *Polistes*.

În Europa, este răspîdită în zonele de cîmpie și de dealuri și mai rar în zona montană. Specia este citată în Franța, Spania, Cehoslovacia, Polonia, Uniunea Sovietică, Peninsula Balcanică, cît și pe alte continente: Asia occidentală și centrală, ca și în Nordul Africei. În țara noastră, specia este identificată pînă în prezent în jurul Bucureștiului-Băneasa și din grîndurile din Delta Dunării.

B. Importanța economică a polistinelor

Speciile de *Polistinae*, în cursul primăverii sînt polenizatoare, ca și celelalte insecte sociale, frecvente în această perioadă în pășuni, livezi, podgorii (*Apinae*, *Bombinae*, *Vespidae*). Sezonul preferat este cel de înflorire (4), (5), (9), (10). În cursul verii, frecventează mult speciile de Umbelifere, cu frecvența maximă pe fenicul (*Foeniculum vulgare*) Mill., specie de plantă medicinală, cultivată în Cîmpia Română, Banat și Dobrogea,

totalizînd peste 12 000 ha. Din cercetările noastre experimentale la Stațiunea de Cercetări Pomicole Băneasa (7, 8), a reieșit că o dată cu înflorirea acestei specii de plantă, vespidele sociale sînt atrase de nectarile feniculului, iar dintre toate speciile de *Vespidae*, specia *Polistes gallicus* (L.), fiind dominantă în proporție de peste 90%. Frecventînd în masă cultura de fenicul înflorită, lasă fructele (pere, mere) atît cele existente în pomi cît și cele depozitate, neatacate (7, 8). Cu ocazia acestor cercetări, s-a constatat și frecvența vespidelor crescută în timpul prînzului și în general pe timp însorit.

Cercetările în acest sens, vor fi extinse și în podgorii, în diferite zone geografice ale țării noastre.

Din cercetările noastre anterioare, rezultă că în cazul cînd feniculul a lipsit din livezi, atacul pomilor fructiferi a fost puternic, fructele au fost atacate atît pe copaci cît și în depozite, formînd escavații caracteristice vespidelor, prin ruperea din pulpa fructelor. Aceste insecte sug glucidele, slăbind astfel rezistența pomilor.

După atacul vespidelor, treptat, se instalează diverse specii de ciuperci, ce produc moniliozele fructelor, contribuind astfel la degradarea integrală a lor.

Combaterea chimică a vespidelor, este costisitoare și în același timp distrugătoare pentru insectele folositoare din livezi și podgorii.

Cercetările noastre de viitor, se vor îndrepta spre aprofundarea acestor mijloace noi de protecția fructelor împotriva acestor insecte.

Concluzii

1. În cursul anilor 1984—1987, s-au identificat 7 specii din familia *Vespidae*, subfamilia *Polistinae*: *Polistes (Polistes) gallicus* (L.), *Polistes (Polistes) nimpha* (Christ.), *Polistes (Polistes) biglumis bimaculatus* (Geoffr.), *Polistes (Leptopolistes) foederatus* (Kohl), și se prezintă descrierea lor.

2. Speciile de *Vespide* cercetate sînt importante din punct de vedere economic, atît în sens pozitiv, la polenizarea pomilor fructiferi, a viței de vie, cît și în sens negativ, atacînd fructele coapte de pe pomi și din depozite.

BIBLIOGRAFIE

1. Blüthgen P., 1961: Die Faltenwespen Mitteleuropas (Hymenoptera, Diplop-tera), Akademie-Verlag, Berlin, 1—240.
2. Guiglia Delfa, 1972: Les Guêpes sociales (Hymenoptera Vespidae) d'Europe Occidentale et Septentrionale, Masson et Cie Edit. Paris, 1—177.
3. Kemper H. și Döhring E., 1967: Die sozialen Faltenwespen Mitteleuropas, Verlag Paul Parey in Berlin și Hamburg, 1—180.
4. Kirchner O. V., 1911: Blumen und Insekten. Leipzig și Berlin.
5. Mayer K., 1956: Wespen als Fliegenfeinde, Mitt. Dt. Entom. Zschr.
6. Paraschivescu D., 1985: Date asupra biologiei unor specii de *Vespidae* (Ins., Hym. Vespoidea), Crisia, XV, Oradea, 519—529.

7. Paraschivescu D., 1987: Der Fenchel (*Foeniculum vulgare*) — ein Mittel zur Bekämpfung sozialer Wespen in Obstanlagen, Waldhygiene, 17, 49—54.
8. Paraschivescu D., 1987: Vespidele sociale din R. S. România și importanța aplicativă, Crisia XVI, 627—638.
9. Schmidt G., 1974: Socialpolymorphismus bei Insekten Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 1—374.
10. Wilson E., 1979: The insect societies, Printed in the United States of America, 1—548.

LES VESPIDAE SOCIAL SOUFAM-POLISTINAE ET LEUR IMPORTANCE ECONOMIQUE

(Résumé)

Cette note présente et donne la description à 4 espèce de Vespidae soufam. Polistinae: *Polistes (Polistes) gallicus* (L.), *Polistes (Polistes) nimpha* (Christ.), *Polistes (Polistes) biglumis bimaculatus* (Geoffr.), et *Polistes (Leptopolistes) foederatus* Kohl.

On discute leur importance économique, pour cultures d'arbres fruitières et viticultures.