

**CONTRIBUȚII LA STUDIUL APOIDELOR (APOIDEA,
HYMENOPTERA) POLENIZATOARE DIN JUDEȚUL BACĂU**

ARISTIȚA GOAGĂ

Polenizarea florilor este necesară din punct de vedere biologic — ea înlesnește germinarea polenului pe stigmatele pistilelor.

Studiile actuale confirmă concluziile lui Darwin cu privire la utilitatea polenizării încrucișate a plantelor de către albine. Plantele ce provin din semințe obținute prin polenizarea încrucișată de către albine și unele insecte sălbaticice, formează fructe mai hrănitoare și aromate, semințe mai viabile care îmbină însușiri ereditare valoroase.

Albinele melifere și cele sălbaticice sunt resurse de importanță vitală pentru mii de specii de plante. La plante au apărut flori care atrag albinele prin: prezența nectarinelor, corola viu colorată, producerea uleiurilor eterice, florile mici se asociază în inflorescențe mari, vizibile. Albinele au peri ramificați sau coșulețe de polen, appendice bucale specializate, comportament de comunicație și alte adaptări care țin de asocierea albinelor cu plantele angiosperme. Pentru că albinele melifere nu efectuează întregul volum de muncă în polenizarea plantelor entomofile, se pune problema la unele plante (îndeosebi leguminoase) a îmbinării raționale a polenizării efectuate de către albinele melifere cu cea a polenizatorilor sălbatici.

Prezenta lucrare se referă la studiile făcute asupra unor polenizatori sălbatici aparținând genului *Halictus* (fam. Halictidae) în perioada 1972—1973 pe teritoriul județului Bacău, în imprejurimile următoarelor localități (ale căror numere de ordine se indică la răspindirea speciilor):

1. Bacău ; 2. Bălăneasa—Livezi ; 3. N. Bălcescu ; 4. Berzunți ; 5. Bijghir—Buhoci ; 6. Birzulești—Sănduleni ; 7. Valea Budului—Mărgineni ; 8. Coman—Sănduleni ; 9. Dofteana ; 10. Holt—Letea Veche ; 11. Valea Frumoasei — Frumoasa—Balcani ; 12. Dealul Găidar—Sănduleni ; 13. Grigoreni—Scorțeni ; 14. Gherăiești—Bacău ; 15. Hemeiuși—Bacău ; 16. Mărgineni—Bacău ; 17. Perchiu—Gh. Gheorghiu-Dej ; 18. Pietricica—Slrugari ; 19. Răcătău—Horgești ; 20. Răchitoasa ; 21. Slănic Moldova ; 22. Trebeș—Mărgineni ; 23. Gura Văii—Gh. Gheorghiu-Dej.

Speciile ce le vom enumera mai jos provin din biotopuri diferite: culturi de plante, livezi de pomi fructiferi, finețe, liziera pădurii, marginea de drum.

H. aeneidorsum Alfk.; 3 masculi; în pășune pe: *Verbascum* sp., *Lepidium draba*. Răspindire: 2, 1, 21.

H. albipes F.; 5 femele, 7 masculi; în cultură de porumb intercalat pe: *Cucurbita pepo*; în liveză pe *Prunus domestica*, *Cerasus avium*; în plantațiile de salcim pe: *Robinia pseudacacia*; în liziera pădurii pe: *Salvia pratensis*; în pășune pe: *Medicago sativa*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Carduus acanthoides*, *Geranium* sp., *Glechoma hederacea*. Răspindire: 11, 7, 15, 1, 20, 4, 21, 17.

H. albipes f. *affinis* Schck.; 1 femelă; în cultură de porumb intercalat pe: *Cucurbita pepo*; în finăț pe: *Daucus carota*, *Euphorbia cyparissias*. Răspindire: 17.

H. brachyceros Blüthg.; 1 femelă; în finăț pe: *Chrysanthemum leucanthemum*. Răspindire: 11. Specie nouă pentru țară.

H. brevicornis Schck.; 1 femelă; în finăț pe: *Daucus carota*, *Leontodon autumnalis*. Răspindire: 17.

H. buccalis Pér.; 2 masculi, 2 femele pe: *Achillea millefolium*, *Caragana arborescens*. Răspindire: 7, 11, 22.

H. calceatus Scop.; 10 femele; în cultură de porumb pe: *Cucurbita pepo*; în liveză pe: *Prunus domestica*, *Cerasus avium*; pe marginea pădurii: *Inula britanica*, *Leontodon autumnale*, *Taraxacum officinale*, *Cichorium intybus*. Răspindire: 1, 21.

H. continentalis Blüthg.; 2 masculi; în pășune pe *Crepis* sp. Răspindire: 1, 22.

H. convexiusculus Schck.; 6 masculi, 2 femele; în finăț și pășuni pe: *Daucus carota*, *Leontodon autumnalis*, *Inula britanica*. Răspindire: 8, 14, 2, 22.

H. corvinus Mor.; 11 masculi; în cultură de porumb pe: *Cucurbita pepo*; în finăț pe: *Chrysanthemum leucanthemum*, *Daucus carota*. Răspindire: 2, 7, 10, 17, 19, 20, 21, 22.

H. costulatus Kriechb.: 1 mascul; în finăț pe: *Campanula patula*. Răspindire: 5.

H. crassipunctatus Blüthg.: 7 femele în finăț pe: *Daucus carota*. Răspindire: 12, 17, 22.

H. eurygnathus Blüthg.; 3 masculi și 13 femele; în culturi de monocotiledonate (orz și porumb) pe: *Sinapis arvensis*, *Convolvulus arvensis*, *Cirsium arvense*, *Cucurbita pepo*; în finăț pe: *Rosa canina*, *Cichorium intybus*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Euphorbia gerardiana*, *Plantago media*; în cultură de plante tehnice și furajere pe: *Helianthus annus* și *Medicago sativa*. Răspindire 2, 7, 16, 4, 14, 20, 19, 22.

H. fulvicornis K.; 7 masculi, 5 femele; în marginea de drum pe: *Lepidium*, *draba Crisanthemum leucanthemum*, *Stellaria media*. Răspindire: 1, 11, 14, 21.

H. geminatus Pér ; 1 femelă ; în margine de drum pe : *Achillea millefolium*. Răspândire : 22.

H. glabriusculus Mor. ; 3 femele ; în finăt pe : *Cichorium intybus*, *Daucus carota*. Răspândire : 14, 19, 20.

H. griseolus Mor. ; 1 femelă ; în cultură de plante furajere pe : *Medicago sativa*. Răspândire : 20.

H. hammi Saund. ; 2 femele ; în margine de pădure pe : *Chrysanthemum leucanthemum* și *Plantago media*. Răspândire : 22.

H. hirtiventris Blüthg. ; 1 femelă ; în margine de drum pe : *Lepidium draba*. Răspândire : 1.

H. intermedius Schck. ; 1 femelă ; în margine de drum pe : *Leontodon autumnalis*. Răspândire : 21. **Specie nouă pentru țară.**

H. interruptus Pz. ; 2 femele ; în finăt pe : *Medicago sativa* și *Daucus carota*.

H. laevigatus K. ; 1 femelă ; în cultură de porumb pe : *Cucurbita pepo*. Răspândire : 19.

H. laevis Kl. ; 1 femelă ; în margine de pădure pe *Chrysanthemum leucanthemum*.

H. longobardicus Blüthg. ; 1 femelă ; în liziera pădurii. Răspândire : 7. **Specie nouă pentru țară.**

H. lateralis Br. ; 2 masculi ; în cultură de porumb pe : *Cucurbita pepo* ; în margine de drum pe : *Leontodon autumnalis*. Răspândire : 16, 19. **Specie nouă pentru țară.**

H. laticeps Schck. ; 3 femele ; în margine de drum pe : *Lepidium draba*, *Taraxacum officinale*, *Medicago sativa*. Răspândire : 1, 7, 22.

H. lativentris Schenck. ; 6 femele și 3 masculi ; în lucernieră pe : *Trifolium medium*, *Medicago sativa*. Răspândire : 22, 1, 15, 7.

H. limbellus Mor. ; 1 mascul ; în margine de drum pe : *Daucus carota*. Răspândire : 6.

H. linearis Schck. ; 6 masculi, 5 femele ; în cultură de porumb pe : *Cucurbita pepo* ; în finăt pe : *Verbascum phlomoides*, *Medicago sativa*, *Carduus acanthoides*. Răspândire : 7, 11, 13, 21.

H. lissonotus Nosk. ; 2 masculi ; în margine de drum pe : *Carduus acanthoides*. Răspândire : 22, 19.

H. maculatus Sm. ; 15 masculi, 24 femele ; în plantațiile de salcim pe : *Robinia pseudacacia* ; în finăt pe : *Daucus carota*, *Cichorium intybus*, *Xanthium riparia*, *Melilotus officinalis*, *Chrysanthemum leucanthemum*; în margine de drum pe : *Leontodon autumnalis*, *Taraxacum officinale*, *Plantago lanceolata*, *Euphorbia cyparissias* ; în marginea pădurii pe : *Rubus caesius*, *Rosa canina*, Răspândire : 1, 2, 8, 12, 14, 17, 18, 16, 11, 22.

H. major Nyl. ; 3 femele. Răspândire : 5,22.

H. malachurops Cock. ; 4 femele ; în margine de pădure pe : *Leontodon autumnalis*, *Stellaria media*, *Geranium phleum*. Răspândire : 21, 22.

H. malachurus f. *longulus* Sm. ; 1 femelă ; în pădure pe : *Cerasus avium*. Răspândire : 22.

H. mandibularis Mor. ; 7 masculi, 9 femele ; în finăt pe : *Daucus carota*, *Xanthium spinosum*, *Carduus acanthoides*, *Taraxacum officinale*. Răspîndire : 1, 11, 19, 14, 22.

H. marginatus Br. ; 2 femele ; în margine de drum pe : *Plantago lanceolata*. Răspîndire : 22.

H. minutissimus K. ; 1 femelă ; în margine de pădure pe : *Leontodon autumnalis*. Răspîndire : 21.

H. minutulus Schck. ; 6 femele, 1 mascul ; în marginea pădurii pe : *Chrysanthemum leucanthemum*, *Daucus carota*. Răspîndire : 20, 22, 10, 4, 16.

H. minutus K. ; 1 femelă ; în pășune pe : *Leontodon autumnalis*. Răspîndire : 17.

H. morbillulosus Kriechb. ; 12 femele ; în lucernieră și cultură de plante tehnice pe : *Medicago sativa*, *Melilotus officinalis*, *Helianthus annuus* ; în plantație de *Robinia pseudacacia* ; în cultură de plante agricole pe : *Cucurbita pepo*, *Cirsium vulgare*, *Convolvulus arvensis*; în finăt pe: *Achillea millefolium*, *Centaurea scabiosa*, *Cichorium intybus*, *Taraxacum officinale*, *Inula britanica*. Răspîndire : 12, 23.

H. morio F. ; 5 masculi ; în finăt pe : *Hypericum perforatum*, *Ajuga genevensis*, *Campanula patula*, *Campanula sibirica* ; în cultură de porumb pe : *Cucurbita pepo*. Răspîndire : 19, 1.

H. niger Vier. ; 1 femelă. Răspîndire : 22.

H. nigripes Lep. ; 1 mascul ; în margine de drum pe : *Cichorium intybus*. Răspîndire : 14.

H. nitidiusculus K. ; 3 femele și 2 masculi ; în pășune pe : *Chrysanthemum leucanthemum*, *Daucus carota*. Răspîndire : 17, 20, 22.

H. nitidus Panz. ; 4 femele ; în marginea pădurii pe : *Rosa canina*, *Glechoma hederacea*, *Berberis vulgaris*, Răspîndire : 10, 17.

H. pallens Br. ; 1 mascul, 1 femelă ; în pădure pe : *Rubus idaeus*. Răspîndire : 21, 22.

H. patellatus Mor. ; 1 femelă ; în marginea drumului pe : *Lepidium draba*. Răspîndire : 1.

H. pauxillus Schck. ; 6 femele, 1 mascul ; în marginea pădurii pe : *Rubus caesius*, *Potentilla argentea* ; în pășune pe : *Melilotus officinalis*, *Taraxacum officinale*, *Glechoma hederacea*. Răspîndire : 7, 8, 11, 19, 20.

H. perkinsi Blüthg. ; 2 femele ; în pășune pe : *Melilotus officinalis*. Răspîndire : 22, 20.

H. platycertus Dours. ; 2 femele ; în lucernieră pe : *Medicago sativa*, *Ranunculus acer*. Răspîndire : 8, 9. Specie nouă pentru țară.

H. politus Schck. ; 5 femele, 7 masculi ; în pășune pe : *Taraxacum officinale*, *Crepis tectorum*, *Ballota ruderali* ; în grădină pe : *Calendula officinalis*. Răspîndire : 19, 3, 20, 21, 7, 14.

H. pygmaeus Schck. ; 2 masculi ; în margine de drum pe : *Daucus carota*. Răspîndire : 17, 22.

H. quadrinotatus K.; 6 femele, 7 masculi; în pășune pe: *Ranunculus acer*, *Leontodon autumnalis*; în grădină pe: semincerii de *Allium caepa*. Răspindire: 2, 8, 19, 7, 17, 12.

H. quadrinotatus Schck.; 1 mascul; în lucernieră pe *Medicago sativa*. Răspindire: 14.

H. quadristrigatus Schck.; 3 masculi; în finețe pe: *Leontodon autumnalis*. Răspindire: 21.

H. rubicundus Christ.; 3 masculi; în finăț pe: *Daucus carota*, *Melilotus officinalis*, *Salvia nemorosa*. Răspindire: 14, 17, 22.

H. rufitarsis Zett.; 2 femele; pe marginea pădurii pe: *Chrysanthemum leucanthemum*. Răspindire: 22.

H. rufocinctus Nyl.; 2 femele; în finăț pe: *Leontodon autumnalis*. și *Stellaria media*. Răspindire: 21, 19.

H. semitomentosus Blüthg.; 3 masculi, 2 femele; în finăț pe: *Daucus carota*, *Chrysanthemum leucanthemum*. Răspindire: 18, 17, 20, 21.

H. semilucens Alfk.; 1 femelă; în finăț pe: *Chrysanthemum leucanthemum*. Răspindire: 1. **Specie nouă pentru țară.**

H. setulellus Strand.; 11 masculi; în pășune pe: *Chrysanthemum leucanthemum*, *Stellaria* sp., *Daucus carota*, *Verbascum phlomoides*, *Leontodon autumnalis*. Răspindire: 10, 7, 17, 21, 22. **Specie nouă pentru țară.**

H. setulosus Strand; 1 mascul, 2 femele; în marginea pădurii pe: *Rorippa silvestris*, *Ranunculus polyanthemus*, *Chrysanthemum leucanthemum*. Răspindire: 10, 20, 22. **Specie nouă pentru țară.**

H. sexstrigatus Schck.; 1 femelă; pe marginea de drum pe: *Lepidium draba*. Răspindire: 1.

H. simplex Bluthg.; 14 femele; în culturi intercalate de porumb pe: *Cucurbita pepo*; în finăț pe: *Chrysanthemum leucanthemum*, *Carduus acanthoides*. Răspindire: 6, 11, 20, 19. **Specie nouă pentru țară.**

H. subauratus Rossi; 3 femele; în finăț pe: *Chrysanthemum leucanthemum*, *Inula britanica*, *Melilotus officinalis*. Răspindire: 1, 22, 20.

H. tarsatus Schck.; 2 femele, 2 masculi; în pășune pe: *Stellaria media*, *Daucus carota*. Răspindire: 14, 17, 20, 21. **Specie nouă pentru țară.**

H. tetrazonius Klug.; 4 femele; în lucernieră pe: *Medicago sativa*. Răspindire: 13,20.

H. tricinctus Schck.; 1 mascul; în pășune pe: *Leontodon autumnalis*. Răspindire: 2.

H. tumulorum L.; 3 femele; în finăț pe: *Trifolium pratense*, *Trifolium medium*, *Melilotus officinalis*; în buruienile plantelor de cultură pe: *Convolvulus arvensis*. Răspindire: 22, 1, 16.

H. vestitus Lep.; 1 femelă; în finăț pe: *Medicago sativa*. Răspindire: 20.

H. viridiaeneus Blüthg.; 1 femelă; în pășune pe: *Leontodon autumnalis*. Răspindire: 19.

H. villosulus Kirb.; 1 mascul, 1 femelă; în finăt pe: *Medicago sativa*, *Cichorium intybus*. Răspândire: 20, 22.

H. zonulus Sm.; 6 masculi, 10 femele; în cultură de porumb pe: *Cucurbita pepo*; în marginea pădurii pe: *Carduus acanthoides*, *Inula britanica*; în plantație de salcim pe: *Robinia pseudacacia*. Răspândire: 5, 19, 22.

H. xanthopus K.; 1 femelă; în lucernărie pe: *Medicago sativa*. Răspândire: 8.

CONCLUZII

1. Din cele 73 specii prezentate și 1 formă, 10 sunt polilectice (ale căror femele culeg polen de la mai multe specii de plante) ex: *H. alipes* F., *H. calceatus* Scop., *H. maculatus* Sm., *H. eurygnatus* Blüthg, iar 63 sunt oligolectice (albine a căror activitate de strîngere a polenului este limitată la cîteva specii de plante) ex: *H. intermedius* Schck, *H. viridiaeneus* Blüthg., *H. laevigatus* K., *H. minutus* K., *H. continentalis* Blüthg., *H. lisonotus* Nosk., *H. major* Nyl.

2. Rezultate bune în polenizarea semincerilor de trifoi și lucernă s-ar obține prin amplasarea acestora în apropierea locurilor de cuibărit al polenizatorilor sălbatici: margini de pădure, versanți de rîpe, etc.

3. Conveierul floro-nectarifer asigură o îmbinare a polenizării efectuată de albinele melifere cu cele sălbatice, un cules continuu de nectar și polen pe o perioadă relativ lungă.

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DES APOIDES (HYMENOPTERA, APOIDEA) POLLINISATEURS DU DISTRICT BACĂU

Résumé

L'étude effectuée dans la période 1972—1973 sur des Abeilles sauvages du gen. *Halictus* trouvées sur des différentes plantes de culture et spontanées, met en évidence la présence dans le district Bacău d'un nombre 73 espèces et une forme. De celles-ci, 10 sont polilectiques, 65 sont oligolectiques mais onze sont neuves pour la faune de la notre pays.

BIBLIOGRAFIE

- GOAGĂ A., 1972 — *Speciile familiei Halictidae (Hymenoptere, Apoidea) cunoscute în fauna R.S.R.* Studii și Comunicări, vol. 5, Muz. Bacău.
- MOCZAR M., 1967 — *Karcsumenek — Halictidae allatvilago Hymenoptera III*, 13, 11, p. 116.
- OSICINIUC T. Z., 1956 — *Bdjolini (Apoidea) pravoberejnogo stepu Ucrainii*. Institut zoologihii A. H. U.S.S.R.
- PALADE X., GOAGĂ A., 1972 — *Contribuții la cunoașterea familiei Halictidae (Hymenoptera, Apoidea) din partea centrală a Moldovei*. Studii și comunicări, Muz. Bacău.