

## Note sur les parasites des Agrumes en Algérie (1<sup>re</sup> Note)

par M. LAPORTE

Ingénieur Agricole

Chef de Travaux d'Entomologie Agricole

(Service de la Protection des Végétaux)

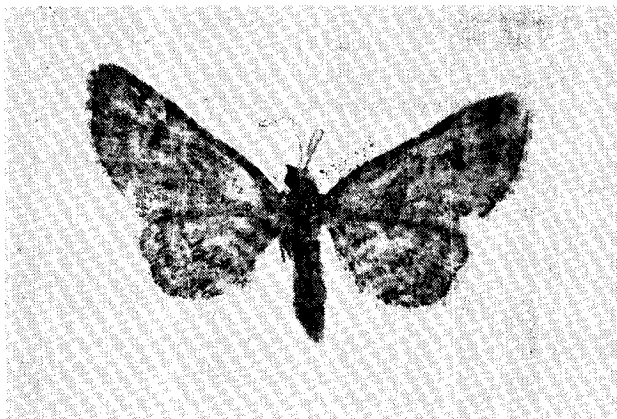
Au cours du mois de mai 1948, il a été observé sur les agrumes du Jardin d'Essai à Alger, un parasitisme très important des fleurs et des jeunes fruits, principalement sur les mandariniers et clémentiniers qui ont eu une floraison extraordinairement abondante. On ne peut donc pas, cette année, parler de dégâts ; au contraire, dans une certaine mesure, les parasites ont joué un rôle utile en opérant un éclaircissage des fruits beaucoup trop nombreux pour la vigueur des arbres. Mais il n'en est pas toujours ainsi, et, certaines années, la chute des fleurs et des jeunes fruits, en dehors de la chute physiologique normale, entraîne une nette diminution de la récolte.

Les parasites observés étaient tous des chenilles appartenant à plusieurs espèces, en particulier à *Prays citri* Mill. qui est le principal lépidoptère connu comme se nourrissant aux dépens des fleurs et des jeunes fruits d'agrumes.

On a remarqué le comportement singulier d'une chenille de *Gymnoscelis (Eupithecia) pumilata* Hb, var. *tempestivata* Z. (famille des GEOMETRIDAE) dont la partie antérieure du corps était, lors de la capture, engagée dans une jeune mandarine d'environ 5 mm de diamètre, perforée à l'ombilic. Elle n'a pas changé de position pendant les trois jours qui ont précédé la chrysalidation.

La chenille de *G. pumilata* est extrêmement polyphage et sa coloration varie avec la nature du végétal dont elle se nourrit. Celle recueillie sur mandarinier était d'un vert très proche de celui du feuillage, c'est-à-dire légèrement jaunâtre. Elle était de ce fait, difficile à voir. Ce sont ses dégâts très caractéristiques, qui ont décelé sa présence. Le rameau qui la portait présentait six autres fruits de 4 à

5 mm. de diamètre, tous perforés à l'ombilic, entièrement évidés, mais non séchés ; la perforation était ronde ou légèrement ovale et d'un diamètre variant de 1 à 2 mm. La chenille ne présentait pas les chevrons qui l'ornent généralement, mais cette anomalie a été observée il y a déjà fort longtemps par P. MABILLE (1), sur celles vivant aux dépens de *Passerina hirsuta* et *Erica* sp ? Elle mesurait 12 mm. de longueur, peu avant sa chrysalidation qui a eu lieu le 13 mai. La chrysalide était longue de 6,5 mm., verte avec la partie postérieure très aiguë et fauve. Elle a entièrement bruni dans la dernière période de son évolution, puis, le 27 mai, soit au bout de 14 jours, a donné naissance au papillon.



*Gymnoscelis pumilata* Hb, var. *tempestivata* Z.

*Gymnoscelis pumilata* a été signalée en 1867 par P. MABILLE comme nuisible aux cultures en Corse. Voici ce qu'il écrivait à son sujet :

« Enfin, pour achever l'histoire déjà si curieuse de cette chenille, dont les mœurs diffèrent à tous les égards des *Eupithecies*, il me reste à dire qu'en Corse on peut la ranger parmi les insectes nuisibles. En effet, je l'ai trouvée dévorant les épis femelles du maïs et causant de notables dommages. Ma surprise ne fut point ordinaire quand je pus me convaincre qu'une espèce de cette famille peut vivre de graminées. Les œufs sont pondus sur les styles qui sortent de l'enveloppe des jeunes épis et, après l'éclosion, la chenille en dévore une partie pour atteindre bientôt les grains encore mous et tendres, qu'elle évide en les rongant. Souvent, pour pondre, la femelle de la *pumilata* profite des larges trous que fait aux épis

(1) P. MABILLE. -- Notices sur les Lépidoptères de la Corse (2<sup>e</sup> Notice). *Annales de la Société Entomologique de France*, année 1867. p. 656.

une espèce beaucoup plus nuisible qu'elle, l'*Heliothis armigera* ; j'ai trouvé jusqu'à 10 larves dans les galeries déjà profondes et qui leur épargnaient la peine de percer l'enveloppe des épis. »

En 1923, R. JANINI JANINI (1) a signalé *Eupithecia pumilata* comme un des principaux ennemis des agrumes en Espagne.

On n'avait pas encore signalé sa présence sur végétaux cultivés en Algérie où pourtant elle est commune.

(*Insectarium du Service de la Protection des Végétaux*).

---

(1) R. JANINI JANINI. — The chief diseases and pests of Orange and lemon groves of Spain. Internat. Rev. Sci. et Pract. Agric. N. S. i, pp. 61-73. Rome, January-March 1923.

## **Note sur un parasite endophage de *Parlatoria zizyphi* en Algérie**

par M. L. LAPORTE

Chef de Travaux d'Entomologie Agricole  
(Service de la Protection des Végétaux)

Dans une note parue en mars 1948, le parasitisme de *Parlatoria zizyphi* Lucas par *Aspidiotiphagus citrinus* How. a déjà été signalé (1).

Le 29 janvier 1947, un examen de rameaux d'orangers provenant de la région de Boufarik et envahis par cette cochenille a permis d'observer un parasitisme remarquable par sa nature et important par ses effets : des follicules, en assez grand nombre, présentaient la perforation caractéristique du passage d'un Hyménoptère Chalcidien adulte. C'était la première fois que pareil fait était observé en Algérie ; aucun parasite endophage de cette cochenille n'avait d'ailleurs été signalé jusqu'à ce jour dans le bassin méditerranéen ; on ne lui connaissait qu'un prédateur important, *Chilocorus bipustulatus* L., coccinelle polyphage vivant occasionnellement à ses dépens. MM. BALACHOWSKY et MESNIL dans leur ouvrage « Les insectes nuisibles aux plantes cultivées », mentionnent également le genre *Exochomus* (Coccinellidae).

Des examens ultérieurs ont montré que ce parasitisme était fréquent non seulement dans les environs d'Alger et dans la Mitidja, mais encore dans diverses régions d'Algérie et notamment dans la plaine de Bône.

Dans certains cas, plus de 30 % des cochenilles étaient parasitées.

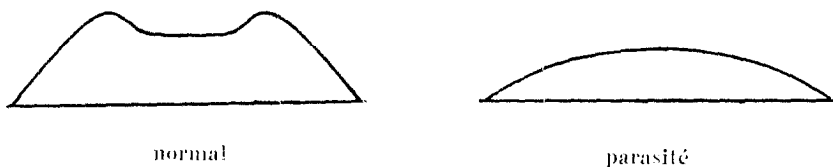
Les follicules de *Parlatoria zizyphi* Luc. parasités sont reconnaissables à première vue. Ils sont plus aplatis que la normale ;

---

(1) M. L. LAPORTE. -- Hôtes nouveaux d'*Aspidiotiphagus citrinus* parasite de cochenilles en Algérie. *Revue de Pathologie végétale et d'Entomologie agricole*, fasc. 1, t. XXVI, janvier 1948, pp. 35-37.

les arêtes longitudinales caractéristiques sont estompées, d'où une section arrondie contrastant avec la section anguleuse qui est de règle.

Schéma de la section du follicule de *P. zizyphi*



Enfin, la sécrétion cirreuse blanche se trouve limitée aux côtés, la large plage cirreuse terminale étant absente.

Les photographies ci-jointes montrent l'aspect très caractéristique des cochenilles saines et parasitées.



Fig. 1. -- Follicule de *P. zizyphi* sain.

Il est très difficile de séparer un *P. zizyphi* parasité du support auquel il adhère, quand le parasite est à l'état larvaire : le follicule est alors soudé à la feuille, au fruit ou au rameau par une membrane qui se déchire très facilement. La nymphe, elle, n'occupe qu'une partie du follicule et la membrane qui sépare son logement du support est beaucoup plus résistante.

Un certain nombre de *Parlatoria zizyphi* contenant une nymphe endophage ont pu être recueillis, et quelques jours après, ont eu lieu les éclosions de plusieurs Hyménoptères Chalcidiens. Ceux-ci ont été déterminés par le Docteur Ch. FERRIÈRE (\*) comme appartenant à l'espèce *Aspidiotiphagus citrinus* How.

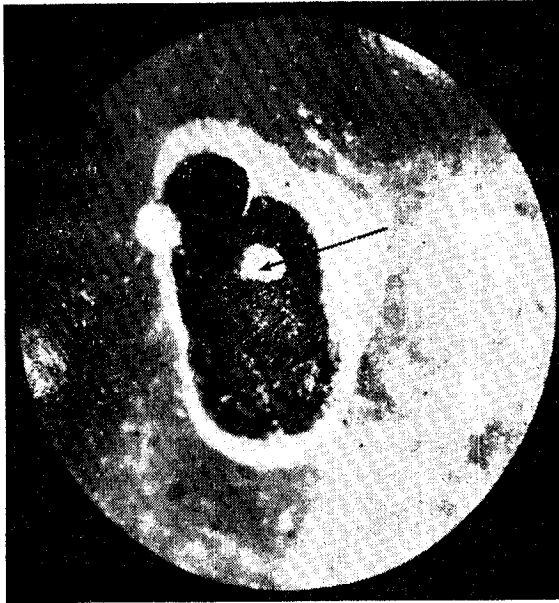


Fig. 2. — Follicule de *P. zizyphi* parasité.

On remarque le trou de sortie du parasite, de forme irrégulièrement ovale, et qui laisse apercevoir la cire blanche du voile ventral (indiqué par la flèche).

Les individus récoltés se rapportent au type et non pas à la variété italienne « *agilior* » de Berlese qui est commune en Algérie.

*Aspidiotiphagus citrinus* est un insecte cosmopolite subtropical et tropical, très répandu en France sur la Côte d'Azur, et en Algérie. Il vit en endophage aux dépens d'une série de cochenilles, parmi lesquelles *Lepidosaphes ulmi* L., *Fiorinia fioriniae* Targ., *Chionaspis evonymi* Comst., *Aulacaspis rosae* Bouché, etc..., mais il montre une préférence marquée pour *Aspidiotus hederæ* Vallot.

Il n'a jusqu'ici été observé sur *Parlatoria zizyphi* Luc. que dans les îles Hawaï.

(*Insectarium du Service de la Protection des Végétaux*).

---

(\*) Je remercie très vivement M. le Docteur Ch. FERRIÈRE pour la détermination, dont il a bien voulu se charger, du microhyménoptère qui fait l'objet de cette note.

## Les parasites du Pou de San José en Algérie (2<sup>e</sup> Note)

par M. L. LAPORTE

Ingénieur Agricole  
Chef de travaux d'Entomologie Agricole  
(Service de la Protection des Végétaux)

Sur des rameaux de pommiers prélevés à Maison-Carrée au printemps de l'année 1948, on a remarqué la présence d'assez nombreux *Quadraspidiotus perniciosus* Comst., parasités par un ectophage. Celui-ci a été déterminé par le Docteur FERRIÈRE comme appartenant à l'espèce *Aphytis diaspidis* How. (= *A. proclia* Walk.) Famille des *Aphelinidae* (\*).

Ce parasite était déjà bien connu en Algérie. BALACHOWSKY (1, 2, 3) a obtenu, de janvier à mars 1928, de très nombreux individus de cette espèce issus d'un élevage de *Diaspis calyptroides* Costa vivant sur raquettes d'*Opuntia tomentosa* au Jardin d'Essai d'Alger. Il l'a signalé également comme parasitant ici *Aulacaspis rosae* Bouché.

C'est un insecte cosmopolite qui vit aux dépens d'une série de cochenilles dans de nombreux pays des cinq continents.

Entre 1893 et 1896, on l'a introduit dans les îles Hawaï (4) pour lutter contre divers coccides ; puis, il y a environ 40 ans, il a été importé en Italie (5) pour combattre la dangereuse cochenille du mûrier *Sasakiaspis pentagona* Targ. Enfin, en 1934 on l'a introduit à la Jamaïque pour entraver l'action de *Aonidiella aurantii* Mask. et *Sasakiaspis pentagona* Targ. (6).

Actuellement, *Aphytis diaspidis* How. est signalé, à part l'Afrique, en France sur *Diaspis calyptroides* Costa (2), en Espagne sur *Chrysomphalus dictyospermi* Morg. (7), en Italie sur cette dernière cochenille et sur *S. pentagona* (5 et 8), au Japon, en Chine (9), à Ceylan sur *Pinnaspis minor* Mask. (10), aux Bermudes, où il est très

(\*) Je tiens à renouveler ici mes remerciements à M. le Docteur Charles FERRIÈRE, du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève, qui a bien voulu se charger de la détermination.

actif, sur *Sasakiaspis pentagona* Targ. et *Chrysomphalus agavis* Tns et Ckll. (11 à 18), dans l'île de Guam sur *Aspidiotus destructor* Sign. (19), en Australie sur *Aonidiella aurantii* Mask. (20-21), aux Etats-Unis sur *Aonidiella aurantii* Mask. (22), sur *Aspidiotus lantanae* Sign. (23), *Chionaspis pinifoliae* Fitch. (24), *Lepidosaphes ulmi* L. (25), *Pseudaonidia duplex* Ckll. (26); enfin il a été signalé de divers Etats des U.S.A., sur *Quadraspidotus perniciosus* Comst. (25-27-28).

*A. diaspidis* How. ne paraît pas très actif comme parasite du Pou de San-José en Algérie, mais son action s'ajoute à celle d'*Habrolepis pascuorum* Mercet et *Aphytis mytilaspidis* Le Baron.

Le 1<sup>er</sup> août 1947 on a observé sur des plants de pommiers provenant de Mouzaïaville (\*) la présence d'une coccinelle *Exochomus quadrimaculatus* L., qui dévorait des *Q. perniciosus* Comst. (\*\*).

Ce prédateur est bien connu en Algérie comme parasite des cochenilles suivantes : *Aspidiotus hederac* Vallot et *Chrysomphalus dictyospermi* Morg. (3).

(Insectarium du Service de la Protection des Végétaux.)

(\*) A 30 kms au S.-O. d'Alger.

(\*\*) La première observation a été faite par M. L. LAFAY, agent technique du Service de la Protection des Végétaux, attaché à l'Insectarium.



## BIBLIOGRAPHIE

1. BALACHOWSKY A. — Observations biologiques sur les parasites des Coccides du Nord-africain (Contribution à l'étude des Coccides de l'Afrique mineure ; 5<sup>e</sup> Note). *Annales des Epiphyties*, XIV (1928), n° 4, p. 293. Paris, juillet 1929.
2. BALACHOWSKY A. — Contribution à l'étude des Coccides de France (4<sup>e</sup> Note). Quelques hyménoptères chalcidiens parasites de coccides recueillis dans les Alpes-Maritimes et le Var durant l'année 1929. *Rev. Patho. végét. et Entomo. agric.*, XVII, fasc. 5-6, pp. 218-221. Paris, mai-juin 1930.
3. BALACHOWSKY A. — Etude biologique des Coccides du Bassin occidental de la Méditerranée, 1932. pp. 158-159.
4. MERCET R. G. — Los Afelinos. Madrid, 1912. p. 74.
5. SWEZEY O. H. — Some results of the introduction of beneficial insects in the Hawaiian Islands. *Jl. Econ. Entom.*, Concord, VIII, n° 5, octob. 1915, pp. 450-456.
6. BARNES A. C. — Another wasp to control pests has been successfully introduced in Jamaica. *Jl. Jamaica agric Soc.*, 39, n° 5, p. 335. Kingston, mai 1935.
7. QUAYLE H. J. — Citrus fruit insects in the mediterranean countries. U. S. Dept. Agric. Washington D. C., Bull. n° 134, 7 octobre 1914.
8. MERCET R. G. — Los parasitos del « Poll-roig ». *Rev. Fitopatologia*, II-III (1924-1925), pp. 32-39, Madrid, 1926.
9. COMPERE H. — Descriptions of new coccid-inhabiting Chalcidoid parasites. *Univ. California Pubus. Ent.*, IV, n° 1, pp. 1-31.
10. DUPONT P. R. — Entomological and mycological notes. *Ann. Rep. Dept. Agric. Seychelles*, 1930, pp. 11-15. Victoria, Seychelles, 1931.
11. MAC CALLAN E. A. — Report of the Director of Agriculture for the year 1923. Bermuda : Repts. Bd. et Dept. Agric., 1923. pp. 7-27. Londres, 1924.
12. OGILVIE L. — Preliminary report of the plant pathologist for the period september 27th to december 31th 1923. Bermuda : Repts. Bd. et Dept. Agric., 1923, pp. 28-34. Londres, 1924.
13. OGILVIE L. — Chief plant diseases and pests observed during the year. Bermuda : Repts. Bd. et Dept. Agric., 1924. pp. 36-43. Bermude, 1925.
14. OGILVIE L. — Report of the plant pathologist for the year 1927. Repts Dept. Agric. Bermuda, 1927, pp. 26-37. Hamilton, 1928.
15. CUNNINGHAM H. S. — Report of the plant pathologist. Repts. Dept. Agric. Bermuda, 1928. pp. 26-28. Hamilton, 1929.

16. CUNNINGHAM H. S. — Report of the plant pathologist 1931. Repts. Dept. Agric. Bermuda, 1932, pp. 50-52. Hamilton, 1933.
17. RUSSEL T. A. — Report of the plant pathologist 1932. T. c. pp. 24-30.
18. WATERSTON J. M. — Report of the plant pathologist 1936, 1<sup>er</sup> octobre au 31 décembre. Repts. Dept. Agric. Bermuda, 1936, pp. 22-27. Hamilton, 1937.
19. VANDENBERG S. R. — Report of the entomologist. Rept. Guam Agric. Expt. Sta., 1925, pp. 17-20. Washington, D. C., octobre 1926.
20. NEWMAN L. J. — Report of economic entomologist. W. Australia Dept. Agric. Ann. Reports, 1924-25 et 1925-26, pp. 22-24 et 29-31. Perth, W. A., 1925 et 1926.
21. BEAUMONT C. H. — Scale insects of citrus and their control by fumigation. Jl. Dept. Agric. South-Australia, XXXIII, n° 7, pp. 618-624. Adélaïde, 15 février 1930.
22. SMITH H. S. — Report of the bureau of pests control. Monthly Bull. California Dept. Agric. Sacramento, X, n° 11-12, novembre décembre 1921, pp. 570-597.
23. MAC KENZIE H. L. — Biology and control of avocado insects and mites. Bull. California Agric. Exp. Sta., n° 592. Berkeley, Californie, juillet 1933.
24. HERRICK G. W. — Some shade-tree pests and their control. Bull. Cornell Univ. Agric. Expt. Sta., n° 515. Ithaca, N.Y., janvier 1931.
25. MAC DANIEL E. — Internal parasites of Michigan coccidae. 20<sup>e</sup> Ann. Rept. Michigan Acad. Sci., 1918. Ann. Arbor., 22 novembre 1919, p. 140.
26. CRESSMAN et PLANK. — The camphor scale. Circ. U. S. Dept. Agric., n° 365. Washington D. C., octobre 1935.
27. HODGKISS et PARROTT. — The parasites of the San-José scale in New-York. Jl. Econ. Entom., Concord, VII, n° 2, avril 1914, pp. 227-229.
28. GLENN P. A. — The San-José scale. Twenty eight Report of the entomologist for the State of Illinois. Urbana, 1915, pp. 87-106.