

# LES RAVAGEURS DE LA VIGNE EN INDE

Dhamo K. BUTANI\*

## LES RAVAGEURS DE LA VIGNE EN INDE

Dhamo K. BUTANI

Fruits, Fév. 1974, vol. 29, n°2, p. 149-152.

RESUME - Parmi les ravageurs de première importance, figure *Scelodonta strigicollis*, altise dont les larves détruisent les racines tandis que les adultes dévorent les bourgeons et les jeunes pousses. Des vers blancs d'espèces du genre *Adoretus* et *Anomala* s'alimentent des racines. Des thrips, par leur piqûre, déforment feuilles et jeunes rameaux et font tomber les fleurs. D'autres nombreux ravageurs sont encore signalés mais leur importance économique est mineure.

La vigne, *Vitis vinifera* L., est une plante subtropicale d'origine russe. On la cultive en Inde depuis sept siècles. Jusqu'à une époque récente cette culture se faisait dans le sud de l'Inde (Maharashtra, Mysore, Andhra Pradesh et Tamil Nadu) ; mais depuis peu la viticulture s'est étendue dans le nord, en particulier dans le Punjab, le nord du Rajasthan et certaines régions du Madhya Pradesh et de l'Uttar Pradesh.

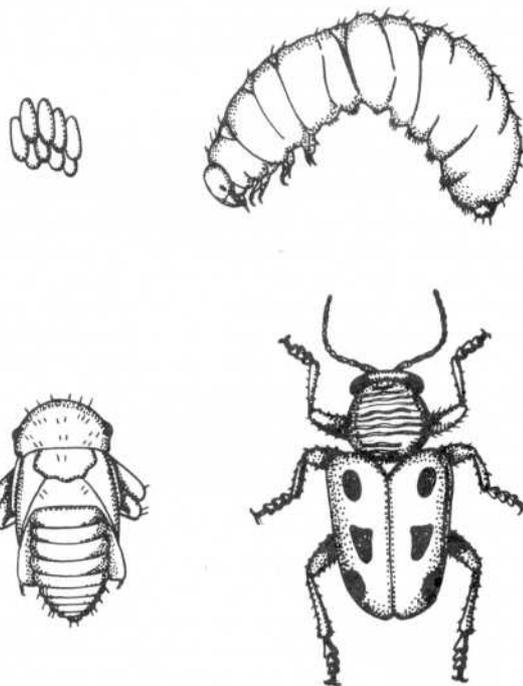
La superficie occupée par cette culture est passée de 648 hectares en 1955 (rapport ICAR) à 3.494 hectares en 1963-64, et 8.027 hectares en 1967-68 (rapport FAO, 1970).

Comme pour toutes cultures, celle-ci est également la proie des ravageurs causant régulièrement des dommages. FLETCHER (1917) et MISRA (1920) ont dressé une liste de ceux de la vigne en Inde, à cette époque. D'après WADHI et BATRA (1964), près de 60 espèces d'insectes et quelques espèces d'acariens sont signalées. Ces ravageurs réduisent, non seulement la production, mais encore déprécient les fruits. Ainsi, il est de première importance de connaître ces ennemis et de prendre à temps les mesures de protection appropriées pour protéger les vignes, tant qualitativement que quantitativement.

### RAVAGEURS DE PREMIÈRE IMPORTANCE

*Scelodonta strigicollis* MOTSCHULSKY (Coléoptère - Chrysomélide).

\* - Entomologiste (fruits), Division of Entomology, IARI, New Delhi 12 (India).



*Scelodonta strigicollis* MOTSCHULSKY

RAHMAN (1940) le mentionne sous le nom de *Scelodonta indica* DUVIL. Cette altise est monophage, spécifique de la vigne. Bien qu'elle soit largement répandue dans toute l'Inde, c'est dans le sud du pays, au Maharashtra, Gujarat

et Rajasthan, qu'elle cause le plus de dégâts et où elle est active de septembre à décembre et de nouveau de mars à mai, tandis qu'au Punjab, Haryana et Himachal Pradesh elle apparaît de mars à novembre (VEVAI, 1969).

Les larves se nourrissent de racines tandis que les adultes s'alimentent voracement des jeunes bourgeons et des pousses tendres se développant peu après la taille de la vigne. Les pousses et les bourgeons attaqués se dessèchent.

L'adulte est brun, à reflets cuivrés, d'une longueur de 5 mm avec 3 points foncés sur chacune des élytres. Cet insecte, de moeurs nocturnes, se cache sous les écailles d'écorce ou dans le sol pendant le jour. Les oeufs, en forme de cigare, de couleur blanc-crème, aux dimensions moyennes de 1 mm sur 0,25 mm, sont pondus sous l'écorce ou dans les anfractuosités des troncs. La femelle pond de 220 à 569 oeufs pendant les 8 à 12 mois de sa vie (mars à octobre). La période d'incubation dure de 4 à 8 jours, le stade larvaire de 34 à 45 jours et la nymphose de 7 à 11 jours (PRUTHI et BATRA, 1960). La nymphose se produit à l'intérieur de logettes situées à une profondeur de 60 à 80 mm dans le sol. D'après TREHAN et al. (1947), il y a 4 générations par an, l'hibernation de novembre à mars se faisant au stade adulte.

Pour lutter contre ce ravageur : supprimer les écailles d'écorce et pulvériser avec du phosphamidon à 0,05 p. cent ou du dichlorvos à 0,075 p. cent, à raison de 1.000 litres de solution à l'hectare immédiatement après la taille, puis à nouveau 10 jours plus tard (2 à 3 applications sont suffisantes pour enrayer le ravageur).

*Adoretus lasiopygus* BURMEISTER, *A. horticola* ARROW, *A. duvaucelli* BLANCHARD, *A. versutus* HAROLD et *Anomala dimidiata* HOPE (Coléoptères - Rutélides).

Ils sont présents partout en Inde, bien que leurs attaques soient relativement plus marquées dans le sud que dans le nord. Les adultes dévorent le feuillage la nuit, mangeant tout le limbe et ne laissant que les nervures principales. Ils apparaissent tout de suite après les premières fortes pluies (mai-juin) et causent des dégâts importants pendant deux mois. Les larves de *A. lasiopygus* ont été observées s'alimentant des racines de vigne. Ces coléoptères ont été signalés se nourrissant également de feuilles de pommier, de poirier, de prunier, de figuier, de néflier, etc. (FLETCHER, 1920).

*Rhipiphorthrips cruentatum* HOOD (thrips).

C'est un fin insecte fragile dont les larves et les adultes endommagent la face inférieure des feuilles, en particulier les plus tendres, en suçant le suc cellulaire. Ils s'alimentent aussi sur les pédoncules floraux. Ces piqûres provoquent sur les feuilles des taches roussâtres et l'enroulement des extrémités des rameaux ainsi que la chute des fleurs.

Les fruits aussi sont parfois attaqués, ce qui entraîne la formation de croûte sur les grains de raisins.

Le maximum d'infestation est atteint pendant la saison chaude : de mai à juin dans le sud de l'Inde ; en mars-avril et en août-octobre dans le Haryana et le Punjab ; en mars-octobre dans l'Himachal Pradesh.

Cette espèce a aussi été signalée s'alimentant sur man-guier, grenadier, *Sizygium cumini* SKEEL, etc.

RAHMAN et BHARDWAJ (1937) ont étudié en détail la biologie de ce déprédateur. L'incubation des oeufs, le développement larvaire, la nymphose et le cycle complet durent respectivement 3 à 8 jours, 11 à 22 jours, 2 à 5 jours et 14 à 33 jours. Il y a 5 à 8 générations par an.

Le thrips du piment, *Scirtothrips dorsalis* HOOD, a été observé causant des dommages sur vigne dans le Andhra Pradesh, le Maharashtra et le Tamil Nadu (VEVAI, 1969).

On lutte contre les thrips par deux applications, à 10 jours d'intervalle, de diméthoate ou de phosphamidon à 0,025 p. cent, de carbaryl ou de dichlorvos à 0,1 p. cent.

#### Coccides.

Un bon nombre d'espèces de ces petits insectes, plats et immobiles, affaiblissent les plants de vigne en suçant le suc cellulaire. Ils ont un grand nombre de plantes-hôtes et sont maintenus à un faible niveau de population par une application de diméthoate, ou de phosphamidon, ou de dichlorvos à 0,03 p. cent

#### RAVAGEURS DE MOINDRE IMPORTANCE

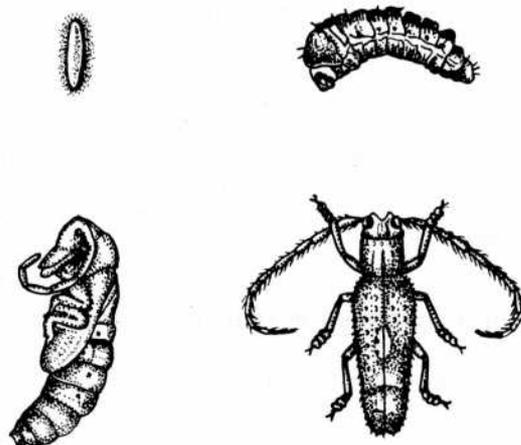
*Sthenias grisator* FABRICIUS (Coléoptère - Cérambycide)

Cet insecte cause occasionnellement des dégâts sérieux dans le sud de l'Inde où on le rencontre d'août à octobre. Les adultes font des incisions annulaires sur les ceps qui, souvent, meurent (AYYAR, 1963). SANJEEVA RAJ (1959) a étudié les caractéristiques de cet insecte.

La lutte consiste à couper les branches en dessous de l'incision annulaire et à les brûler. La collecte manuelle des adultes et leur destruction contribuent à limiter ce ravageur.

Foreur des branches charpentières (insecte non identifié).

Les gros vers blancs (50 mm) de cet insecte ont la tête plate et sont de couleur blanc-crème. Ils pénètrent dans les



*Sthenias grisator* FABRICIUS

sarments horizontaux en creusant leur centre. Les sarments attaqués meurent surtout si le temps est chaud. La maturation des fruits est retardée ; elle est arrêtée dans les cas d'attaques sévères. Ces attaques ont été signalées dans le Maharashtra (Poona) et le Andhra Pradesh (Hyderabad).

On lutte en incorporant du malathion ou de la dieldrine dans les trous d'entrée faits par les insectes.

*Sylepta lunalis* GUENEE (Lépidoptère - Pyrale).

La chenille de couleur verte se nourrit de feuilles qu'elle a enroulées en forme d'entonnoir à l'intérieur duquel elle se trouve. Elle est commune dans le nord de l'Inde de la mi-juillet à novembre.

Pour la combattre, il est suggéré de ramasser les feuilles enroulées et de détruire la larve qui est à l'intérieur. Dans le cas de fortes infestations, il faut faire une application de phosphamidon à 0,05 p. cent, ou de BHC, ou de DDT à 0,02 p. cent. Répéter l'opération si nécessaire.

*Oligonychus punicae* HIRST, *Typhlodromus bakeri* GARMAN et *Eutetranychus orientalis* KLEIN (Acariens).

Ce sont de petits acariens qui souvent ne sont pas remarqués. Les attaques sont plus sévères en plaine où elles se développent de novembre à janvier dans le sud de l'Inde et d'avril à juillet dans le nord.

On lutte contre ce ravageur par un poudrage de sulfure de galecron (chlorphenamide) à raison de 25 kg par ha.

#### AUTRES RAVAGEURS

En plus des ravageurs précédemment cités, il existe une quantité d'insectes moins importants qui dévorent le feuillage des vignes (VEVAI, 1969). Ceux signalés dans le Mysore et le Tamil Nadu comprennent : *Gonocephalum depressum* FABRICIUS (Coléoptère - Ténébrionide) ; *Scutellara nobilis* FABRICIUS (Hémiptère - Pentatomide) ; *Anoplocnemis phasiana* (Hémiptère - Coréide) et *Helopeltis antonii* S. (Hémiptère - Capside).

Les fruits sont attaqués par des papillons piqueurs : *Ophideres conjuncta* CRAMER, *Achaea janata* L., *Anua coronata* FABRICIUS (Lépidoptères - Nocticides), *Oxyptilus regulus* MEYRICK (Lépidoptère - Ptérophoride), *Herse convolvuli* L., *Hippotion celerio* L. (Lépidoptères - Sphingides), *Theretra gnoma* FABRICIUS ; par des guêpes : *Vespa orientalis* L., *Polistes hebraeus* FABRICIUS (Hyménoptères - Vespides) ; et par des fourmis noires.

Tous ces ravageurs sont d'importance secondaire. Leurs piqûres sur fruits entraînent la pourriture de ceux-ci. Les

blessures permettent la pénétration de champignons et de bactéries. *H. convolvuli* est assez commun au Punjab, dans l'Haryana et l'Himachal Pradesh, tandis que l'on signale de fortes populations de *A. janata*, *A. coronata* et *O. regulus* dans le Mysore. Les guêpes se nourrissent voracement de raisins, ainsi que de poires, pêches, prunes, mûres et grenades, principalement les fruits conservés pour être séchés.

Il a été suggéré de protéger les grappes en les ensachant, mais cette solution est onéreuse. La fumigation des vignobles permet également une protection mais cette pratique est peu commode. Les appâts empoisonnés avec du malathion ou du diazinon ont donné de bons résultats. Dans le cas de lutte contre les guêpes, il faut localiser et détruire les nids.

Parmi les ravageurs souterrains, il faut mentionner les termites (*Odontotermes obesus* RAMBUR) et les nématodes. Les termites sont surtout communes dans les sols sableux. Elles ont été signalées dans le sud de l'Inde de janvier à mai, et dans le nord d'avril à juin.

L'aldrine à 5 p. cent, ou le parathion à 2 p. cent, bien mélangés au sol jusqu'à une profondeur de 50 cm, permettent de lutter contre les termites.

Bien que de nombreuses vignes, du sud de l'Inde en particulier, soient fortement infestées par certains nématodes phytoparasites, les dégâts qu'ils causent n'ont pas encore été démontrés.

Le DBCP, à la dose de 33,7 litres/ha est efficace pour lutter contre ces nématodes, mais le prix est prohibitif.

Les raisins secs sont attaqués par *Sytotroga cerealella* OLIVIER, *Stathmopoda species*, *Rhizopertha dominica* FABRICIUS, *Loemophleus species*, *Oryzaephilus (Silvanus) surinamensis* L., *Tribolium castaneum* HERBEST et *Ephesia cautella* WALKER (PRUTHI et BATRA, 1960). Seule, la première de ces espèces cause des pertes substantielles (PRUTHI, 1943). Les grains sont liés entre eux, vidés de leur substance et remplis par les excréments de l'insecte.

La vigne est fortement affaiblie par des maladies variées. Parmi les principales sévissant en Inde, il y a : l'anthracnose, surtout dans les jeunes vignobles, d'avril à septembre ; le mildiou abondant normalement pendant les mois de la mousson, de juin à octobre et parfois jusqu'en décembre ; l'oïdium, pendant l'hiver (octobre à janvier) avec extension parfois jusqu'au printemps (février à avril).

Pour enrayer ces maladies, des applications régulières de fongicides cupriques sont nécessaires. Les applications doivent commencer tout de suite après chaque taille (octobre à avril) et être répétées tous les 10 jours jusqu'à la maturité des fruits. On réalisera ainsi 25 à 26 applications par an. Les insecticides conseillés ci-dessus sont parfaitement compatibles avec les fongicides cupriques et les traitements peuvent être faits en même temps si c'est nécessaire.

## BIBLIOGRAPHIE

- AYYAR, RAMAKRISHNA (T.V.). 1963.  
Handbook of economic entomology for South India  
291-297, Government of Madras Pub., Madras.
- FAO, 1970.  
Grape culture.  
Report to the Government of India. Report n°TA 2825, 99 p. Rome.
- FLETCHER, BAINBRIGGE (T.). 1917.  
Grape-vine (*Vitis vinifera*)  
Rept. Proc. 2nd Ent. Mtg. Pusa, February, 1917, 234-236, Calcutta.
- FLETCHER, BAINBRIGGE (T.). 1920.  
Annotated list of India crop pests.  
Rept. Proc. 3rd Mtg. Pusa, February, 1919, 33-314, Calcutta.
- MISRA (C.S.). 1920.  
Index to Indian fruit pests.  
Rept. Proc. 3rd Mtg. Pusa, February, 1919, 3, 564-595, Calcutta.
- PRUTHI (H.S.) and BATRA (H.N.). 1960.  
Important fruit pests of North-West India.  
ICAR, Bull. n°80, 113 p. New Delhi.
- RAHMAN, KHAN (A.). 1940.  
Insect pest number.  
Agric. Coll. Mag. Punjab, 7, 5-7, 43, Lyallpur.
- RAHMAN, KHAN (A.) and BHARDWAJ (N.K.). 1937.  
The grapevine thrips, *Rhipiphothrips cruantatus* HODD, (*Thripidae* :  
*Terebrantia, Thysanoptera*).  
Indian J. Ent., 7, 4, 633-651, New Delhi.
- SANJEEVA RAJ (P.J.). 1959.  
The bionomics of the stem girdler, *Sthenias grisator* FAB. (*Ceram-  
bycidae* : *Coleoptera*) from Tambaram, South India.  
Indian J. Ent., 21, 3, 163-166, New Delhi.
- TREHAN (K.N.), WAGLE (P.V.), BAGAL (S.R.) and TALGERI (G.  
M.). 1947.  
Biology and control of *Scelodonta strigicollis* MOTS. (*Chrysomeli-  
dae* : *Coleoptera*).  
Indian J. Ent., 9, 1, 93-107, New Delhi.
- VEVAI (E.J.). 1969.  
Know your crop, its pest problems and control. 9 : Grapevine.  
Pesticides, 3, 6, 31-37, Bombay.
- WADHI (S.R.) and BATRA (H.N.). 1964.  
Pests of tropical and subtropical fruit trees.  
in : *Entomology in India*, p. 227-260, Silver Jubilee number,  
Indian.



® marque déposée par I.C.I. Plant Protection Limited

le sarclage chimique  
des cultures tropicales  
s'effectue en toute sécurité

avec

**GRAMOXONE®**  
(PARAQUAT)

en simple pulvérisation

GRAMOXONE est en vente à

**SOFACO**  
B.P. 1216  
ABIDJAN (Côte d'Ivoire)

et **SAPROC**  
B.P. 1100  
DOUALA (Cameroun)

1399 LS



**SOPRA**

8, avenue Réaumur, 92-Clamart  
tél. : 644.22.20